

POWIAT NOWODWORSKI



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 – 2011

Nowy Dwór Gdański, luty 2004

Wykonywany na zlecenie:

ZARZĄDU POWIATU NOWODWORSKIEGO



Nadzór merytoryczny

**WYDZIAŁ ROLNICTWA I OCHRONY ŚRODOWISKA STAROSTWA POWIATOWEGO W
NOWYM DWORZE GDAŃSKIM**

Wykonawca:

Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o.

O/Katowice



al. Korfantego 51

Główni autorzy opracowania:

Jarosław Zarzycki

Katarzyna Kobiela

Marcin Moczulski

40-161 Katowice

tel. (32) 2581738

Magdalena Wilk

Wanda Zaworska-Matuga

Magdalena Kosiba

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	1
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	1
1.2. KONCEPCJA PLANU.....	1
1.3. METODYKA OPRACOWANIA.....	2
1.4. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU.....	2
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU.....	5
2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	5
2.2. WARUNKI GLEBOWE, HYDROGEOLOGICZNE, HYDROLOGICZNE.....	5
2.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA I GOSPODARCZA.....	6
2.3.1. Osadnictwo.....	6
2.3.2. System transportowy.....	6
2.3.3. Przemysł i energetyka.....	7
2.3.4. Rolnictwo i rybolówstwo.....	7
2.3.5. Turystyka i rekreacja.....	8
3. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO.....	9
3.1. ODPADY KOMUNALNE.....	9
3.1.1. Stan aktualny.....	9
3.1.1.1. Wytwarzanie i zbieranie odpadów.....	9
3.1.1.2. Bilans odpadów komunalnych.....	14
3.1.1.3. Gospodarka odpadami komunalnymi.....	15
3.1.2. Prognozy do roku 2011.....	18
3.1.3. Cele, kierunki i działania.....	21
3.1.3.1. Cel ekologiczny.....	21
3.1.3.2. Kierunki.....	23
3.1.3.3. Działania.....	24
3.2. ODPADY OPAKOWANIOWE.....	33
3.2.1. Stan aktualny.....	33
3.2.2. Prognozy do roku 2011.....	33
3.2.3. Cele, kierunki i działania.....	33
3.3. ODPADY Z KOMUNALNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW.....	34
3.3.1. Stan aktualny.....	34
3.3.2. Prognozy do roku 2011.....	35
3.3.3. Cele, kierunki i działania.....	36
3.3.3.1. Cel ekologiczny.....	36
3.3.3.2. Kierunki.....	36
3.3.3.3. Działania.....	36
4. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	38
4.1. WSTĘP.....	38
4.2. ODPADY PRZEMYSŁOWE.....	38
4.2.1. Stan aktualny.....	38
4.2.2. Prognozy do roku 2011.....	61
4.2.2.1. Przemysł stoczniowy i metalowy.....	61
4.2.2.2. Energetyka.....	62
4.2.2.3. Przemysł rolno-spożywczy.....	62
4.2.3. Cele, kierunki i działania.....	63
4.2.3.1. Cel ekologiczny.....	63
4.2.3.2. Kierunki.....	63
4.2.3.3. Działania.....	63

4.3. INNE ODPADY.....	64
4.3.1. Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych.....	64
4.3.1.1. Stan aktualny.....	64
4.3.1.2. Prognozy do roku 2011.....	67
4.3.1.3. Cele, kierunki i działania.....	68
4.3.2. Wyeksploatowane pojazdy.....	70
4.3.2.1. Stan aktualny.....	70
4.3.2.2. Prognozy do roku 2011.....	70
4.3.2.3. Cele, kierunki i działania.....	70
4.3.3. Zużyte opony.....	71
4.3.3.1. Stan aktualny.....	71
4.3.3.2. Prognozy do roku 2011.....	71
4.3.3.3. Cele, kierunki i działania.....	71
4.3.4. Oleje odpadowe.....	72
4.3.4.1. Stan aktualny.....	72
4.3.4.2. Prognozy do roku 2011.....	72
4.3.4.3. Cele, kierunki i działania.....	72
4.3.5. Akumulatory i baterie.....	73
4.3.5.1. Stan aktualny.....	73
4.3.5.2. Prognozy do roku 2011.....	75
4.3.5.3. Cele, kierunki i działania.....	75
4.3.6. Azbest.....	76
4.3.6.1. Stan aktualny.....	76
4.3.6.2. Prognozy do roku 2011.....	76
4.3.6.3. Cele, kierunki i działania.....	77
4.3.7. Farby i lakiery.....	77
4.3.7.1. Stan aktualny.....	77
4.3.7.2. Prognozy do roku 2011.....	77
4.3.7.3. Cele, kierunki i działania.....	78
4.3.8. PCB.....	78
4.3.8.1. Stan aktualny.....	78
4.3.8.2. Prognozy do roku 2011.....	79
4.3.8.3. Cele, kierunki i działania.....	79
4.3.9. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.....	80
4.3.9.1. Stan aktualny.....	80
4.3.9.2. Prognozy do roku 2011.....	80
4.3.9.3. Cele, kierunki i działania.....	80
4.3.10. Pestycydy.....	80
5. PROGRAM DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH	82
5.1. STRATEGIA PROWADZENIA KAMPANII.....	82
5.1.1. Zadania kampanii.....	82
5.1.2. Elementy kampanii.....	82
5.1.3. Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej.....	82
5.2. TEMATY SZKOLEŃ.....	82
5.3. WYBÓR FORMY PRZEKAZU.....	83
5.4. PARTNERZY W PROGRAMACH INFORMACYJNYCH.....	84
5.4.1. Współpraca ze szkołami.....	84
5.4.2. Współpraca z organizacjami pozarządowymi.....	84
5.5. ZESTAWIENIE PRZYKŁADOWYCH DZIAŁAŃ W ZAKRESIE EDUKACJI.....	84
5.6. PRZYKŁADOWE TREŚCI MATERIAŁÓW INFORMACYJNYCH.....	85
5.7. PRZYKŁADOWE TREŚCI ULOTEK.....	86
6. HARMONOGRAM I KOSZTY IMPLEMENTACJI ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO.....	88
6.1. HARMONOGRAM I KOSZTY IMPLEMENTACJI PGO.....	88

6.1.1. Koszty eksploatacyjne.....	93
6.2. ZASADY FINANSOWANIA.....	94
6.2.1. Koszty inwestycyjne.....	94
6.2.2. Koszty eksploatacyjne.....	95
6.2.3. Możliwości finansowania planu.....	96
6.2.3.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.....	96
6.2.3.2. Ekofundusz.....	98
6.2.3.3. Banki.....	98
6.2.3.4. Fundusze inwestycyjne.....	99
6.2.3.5. Programy pomocowe unii europejskiej.....	99
6.2.3.6. Inne źródła finansowania PGO.....	102
6.2.4. Źródła finansowania PGO.....	103
7. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU.....	104
7.1. ZASADY ZARZĄDZANIA SYSTEMEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	104
7.1.1. Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami.....	104
7.1.1.1. Zadania gmin.....	104
7.1.1.2. Zadania powiatów.....	104
7.1.1.3. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami.....	105
7.1.1.4. Aktualizacja PGO.....	105
7.1.1.5. Raporty z wykonania planu.....	105
7.2. Wskaźniki efektywności Planu.....	105
7.3. HARMONOGRAM PROCEDURY WDRAŻANIA PGO.....	109
8. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU I SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIANIA W PLANIE.....	110
9. STRESZCZENIE.....	114
SPIS TABEL.....	125
LITERATURA.....	127

1. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą opracowania "Planu gospodarki odpadami dla powiatu nowodworskiego na lata 2004 - 2011" jest umowa z dnia 23 maja 2003 roku pomiędzy Zarządem Powiatu Nowodworskiego a firmą ARCADIS EKOKONREM Sp. z o.o., z Wrocławia, ul. Tarnogajska 18.

1.2. Koncepcja planu

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego powstaje jako realizacja ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Wg §3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami gminny/powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami
- 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
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- 5) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
- 6) 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.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego jest Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO). Ze względu na obszerność też zawartych w WPGO, w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego zrezygnowano ze szczegółowego omówienia powyższego dokumentu, przyjmując zasadę odwoływania się do jego treści.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO) określa (zgodnie z art. 14.2 ustawy o odpadach):

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Oraz w szczególności (art. 15.3):

1. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
2. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
3. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska.

4. Projektowany system gospodarowania odpadami.

Zgodnie z art. 15.7 ustawy o odpadach PGO 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 inne niż niebezpieczne i odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, farby i lakiery, PCB, azbest.

Zgodnie z zapisem art. 14.5 projekt planu powiatowego dla powiatu nowodworskiego opracowuje Zarząd Powiatu. Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa oraz Prezydentów, Burmistrzów i Wójtów wszystkich gmin wchodzących w skład powiatu. Powyższe organy udzielają opinii dotyczących planu w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14.8).

Sprawozdanie z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami składane jest co 2 lata Radzie Powiatu (art. 14.13), natomiast ich aktualizację przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14). Za aktualizację odpowiedzialny jest Zarząd Powiatu.

1.3. Metodyka opracowania

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo ochrony środowiska” i „Ustawy o odpadach” duży nacisk położono na proces opracowania planu i na elastyczność jego treści. Generalną zasadą procesu jest włączanie społeczności lokalnych zarówno w przygotowanie planu jak i jego wdrażanie. Dlatego już w początkowych etapach prac nad Planem zwrócono szczególną uwagę na wymianę informacji i konsultacje pomiędzy przedstawicielami instytucji / organizacji włączonych w zagadnienie ochrony środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu i poszczególnych gmin powiatu oraz województwa. W procesie tym zwanym procesem otwartego planowania wykorzystano takie narzędzia jak:

- warsztaty robocze,
- spotkania robocze,
- bieżące konsultacje ze specjalistami lokalnymi.

W wyniku takiego prowadzenia prac, w tworzenie Planu zaangażowanych było wiele stron.

Projekt Planu powiatowego, opracowywany we współpracy z wieloma partnerami zostanie skierowany do przyjęcia przez Zarząd Powiatu a następnie skierowany do zaopiniowania przez Prezydentów, Burmistrzów, Wójtów gmin powiatu, odpowiednie Komisje Rady Powiatu, Zarząd Województwa pomorskiego. Końcowym etapem proceduralnym, kończącym prace nad Planem jest przyjęcie Planu przez Radę Powiatu w formie uchwały.

1.4. Zawartość dokumentu

Wzorem Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, dla potrzeb konstrukcyjnych niniejszego dokumentu dokonano podziału 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, odpady azbestowe, PCB, baterie i akumulatory, farby i lakiery, oleje odpadowe, wyeksploatowane samochody, zużyte opony, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

W ramach każdej z grup omówiono odpady niebezpieczne.

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego oprócz niniejszego rozdziału składa się z następujących rozdziałów:

- Rozdział 2** Opisuje ogólną charakterystykę powiatu.
- Rozdział 3** Opisuje aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi, prognozy, cele, kierunki i działania w gospodarce odpadami. W sektorze komunalnym uwzględniono odpady komunalne (wraz z niebezpiecznymi), komunalne osady ściekowe oraz odpady opakowaniowe.
- Rozdział 4** Opisuje aktualny stan gospodarki odpadami z sektora gospodarczego, prognozy, cele, kierunki i działania w gospodarce odpadami. W sektorze gospodarczym analizie poddano odpady inne niż niebezpieczne i niebezpieczne, szczególnie uwzględniając odpady przemysłowe, z jednostek służby zdrowia, weterynaryjne, odpady zawierające azbest, PCB, akumulatory i baterie, urządzenia elektryczne i elektroniczne, wyeksploatowane samochody, farby i lakiery oraz oleje odpadowe.
- Rozdział 5** Przedstawia program działań edukacyjnych.
- Rozdział 6** Przedstawia harmonogram i sumaryczne koszty wdrażania i możliwości finansowania PGO. Koszty podzielono na koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne.
- Rozdział 7** Mówi o organizacji i zasadach monitoringu systemu gospodarki odpadami oraz o zasadach zarządzania systemem.
- Rozdział 8** W rozdziale tym przedstawiono wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu i sposób ich uwzględniania w Planie.
- Rozdział 9** W głównym dokumencie PGO dla powiatu nowodworskiego zamieszczono również jego streszczenie w języku niespecjalistycznym.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

2.1. Położenie geograficzne

Powiat nowodworski położony jest w północnej Polsce, we wschodniej części województwa pomorskiego. Powiat jest powiatem nadmorskim, od północy graniczy z Zatoką Gdańską i Zalewem Wiślanym.

Cechą charakterystyczną Pobrzeża Gdańskiego jest występowanie wyodrębnionych płatów wysoczyznowych o wysokości kilkudziesięciu metrów, rozdzielonych formami dolinowymi oraz rozległej delty Wisły. Znajdująca się we wschodniej części powiatu Mierzeja Wiślana jest piaszczystym wałem z wydłami o wysokości przekraczającej 30m. Mierzeja ma szerokość 1-2 km, w części zachodniej jest zrośnięta z deltą Wisły.

Żuławy Wiślane tworzą nisko położoną równinę delty Wisły. Część Żuław Wiślanych na terenie powiatu nowodworskiego należy do tzw. Żuław Wielkich znajdujących się między Wisłą a Nogatem. Największym miastem na Żuławach jest Nowy Dwór Gdański położony nad rzeką Tugą.

2.2. Warunki glebowe, hydrogeologiczne, hydrologiczne

Powierzchnia gruntów w powiecie wynosi 65 275ha z tego grunty orne zajmują 49,60% tj. 32 378ha, użytki zielone 9,31% tj. 6080ha, sady 0,09% tj. 58ha. Własność Agencji Nieruchomości Rolnych stanowi 5285ha.

Region Żuław w województwie pomorskim posiada najkorzystniejsze warunki dla prowadzenia gospodarki rolnej. Przeważają gleby kompleksów psennych, buraczanych umożliwiające prowadzenie intensywnej produkcji rolnej.

W powiecie nowodworskim powierzchnia chroniona zajmuje 16 962ha co stanowi 26%powierzchni powiatu. Z ogółu powierzchni chronionej 241 ha przypada na rezerваты przyrody, 4 410 ha na parki krajobrazowe i 12 301ha na obszary chronionego krajobrazu.

Na terenie powiatu nowodworskiego położone są trzy rezerваты przyrody: Buki Mierzei Wiślanej w Krynicy Morskiej, Kąty Rybackie w gminie Sztutowo oraz Mewia Łacha w gminie Stegna.

Rezerwat **Buki Mierzei Wiślanej** jest to rezerwat leśny o powierzchni 7,0ha. Ochroną objęte jest stanowisko buka w drzewostanie sosnowym, prawdopodobnie pozostałość dawnych kompleksów leśnych. Rezerwat położony jest w obrębie Stegna, leśnictwie Przebrno. Rezerwat faunistyczny **Kąty Rybackie** położony jest na Mierzei Wiślanej na zachód od wsi Kąty Rybackie. Ochroną objęte są miejsca lęgowe kormorana czarnego i czapli siwej. W roku 2000 Zarządzeniem nr 109/2000 Wojewody Pomorskiego z dnia 13.06. 2000 powiększono rezerwat do 102,54ha.

Rezerwat faunistyczny **Mewia Łacha** o powierzchni 131,5ha. Obejmuje on stożek napływowy w Przekopie Wisły o silnie zróżnicowanej mozaice zbiorowisk roślinnych. Dominują rośliny wydmowe, charakterystyczne dla wydmy białej i szarej.

W granicach powiatu nowodworskiego położony jest **Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana**. Park wraz z otuliną obejmuje polską część Mierzei Wiślanej znajdującą się między Zalewem Wiślanym a Zatoką Gdańską, o długości 30km.

W powiecie nowodworskim położona jest część trzech obszarów chronionego krajobrazu:

- Środkowożuławski OChK – o łącznej powierzchni 2 513 ha, na terenie powiatu nowodworskiego 1123ha
- OChK Rzeki Nogat - o łącznej powierzchni 16 547 ha, na terenie powiatu nowodworskiego 6 882 ha
- OChK Rzeki Szkarpany - o łącznej powierzchni 4 296 ha.

Na terenie powiatu nie znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), zachodnia granica powiatu pokrywa się ze wschodnim zasięgiem wodonośnej kredy dobrze izolowanej od wpływów odpowierzchniowych (GZWP – 111) – ujęcie Przemysław.

Cechą charakterystyczną, kształtującą system wodny powiatu nowodworskiego jest bezpośrednie sąsiedztwo Bałtyku, peryferyjne położenie Zalewu Wiślanego i ramion rozlewowych Wisły, bogactwo sieci hydrograficznej, formy regulacji drenażu i przepływu wybudowane przez człowieka.

Rzeki powiatu tworzą koncentryczny układ hydrograficzny i należą do deltowego systemu hydrograficznego (dsh) a w jego obrębie do podsystemu malborskiego (msh) tworząc Żuławy Wielkie zw. Malborskimi. Sieć wodna Żuław Wiślanych na terenie powiatu charakteryzuje się dużą gęstością, dominacją elementów antropogenicznych, wymuszonym obiegiem wody, obecnością starorzeczy.

Wody powiatu należą do zlewiska Zalewu Wiślanego. Na system rzeczny powiatu składają się Wisła wyznaczająca zachodnią granicę powiatu, Szkarpa będąca prawobrzeżnym, ujściowym ramieniem Wisły uchodzącym do Zalewu Wiślanego, Wisła Królewiecka, Linawa, Tuga, Kanał Panieński (Panieńska Łacha).

Podstawową rolę na Żuławach odgrywa gospodarka wodna. Cała żuławska część powiatu nowodworskiego pokryta jest rowami melioracyjnymi i kanałami pompowymi. Ogółem zmeliorowane użytki rolne zajmują w powiecie powierzchnię 39 721 ha, rowy i cieki składające się na system melioracji szczegółowych mają łączną długość 4158,2 km, rzeki tworzące melioracje podstawowe 19,1km, kanały 417,3 km.

2.3. Sytuacja demograficzna i gospodarcza

2.3.1. Osadnictwo

Głównymi elementami sieci osadniczej powiatu nowodworskiego są w części środkowej miasto Nowy Dwór Gdański i Ostaszewo, w części północnej Krynica Morska, Sztutowo, Stegna, Jantar, Mikoszewo. Największymi jednostkami osadniczymi są kolejno: Nowy Dwór Gdański, Stegna, Sztutowo i Ostaszewo. Najludniejszą gminą jest gmina Nowy Dwór Gdański (18 628 mieszkańców) i Stegna (9 872 mieszkańców). Największą koncentracją jednostek osadniczych charakteryzuje się pas Mierzei Wiślanej od Mikoszewa do Kątów Rybackich. Pozostały obszar powiatu charakteryzuje się dużym rozproszeniem osadnictwa. Łącznie powiat zamieszkuje 36 871 mieszkańców (wg stanu na 03.2003), z czego około 68% stanowi ludność zamieszkała na wsi. Gęstość zaludnienia w powiecie wynosi 57 os/km². W poszczególnych gminach gęstość zaludnienia wynosi od 89os/km² w mieście i gminie Nowy Dwór Gdański do 12 os/km² w mieście Krynica Morska.

Układ przestrzenny poszczególnych miejscowości jest zróżnicowany. Część miejscowości ma typowy układ osadniczy ze skupioną zabudową (Kmiecin, Gozdawa), część ma charakter rozproszony i nie stanowi wyraźnych układów przestrzennych (Nowa Cerkiew, Piaskowiec).

2.3.2. System transportowy

Przez obszar powiatu nowodworskiego przebiega droga ekspresowa nr 7 relacji Gdynia – Warszawa stanowiąca fragment drogi międzynarodowej E 77. Ponadto przebiegają drogi wojewódzkie: 514, 501, 502. Długość dróg gminnych w powiecie nowodworskim wynosi 279,382 km, z tego o nawierzchni twardej 242,088 km i nawierzchni gruntowej 37,294 km.

Najbardziej intensywny ruch kołowy występuje w okresie letnim powodując przeciążenie skrzyżowań, mostów i wiaduktów, których stan techniczny nie odpowiada normom.

Brak jest połączeń kolejowych-osobowych, w okresie letnim funkcjonuje na odcinku Nowy Dwór Gdański – Stegna – Sztutowo kolejka wąskotorowa uruchomiona po kilkuletniej przerwie w 2003 roku.

Nowy Dwór posiada połączenia kolejowe-towarowe z Elblągiem, Malborkiem, Tczewem, Gdańskiem. Do transportu wodnego wykorzystywane są: Wisła, Martwa Wisła, Szkarpa i Nogat. Na Zalewie Wiślanym istnieją tory wodne, które są połączone poprzez E70 Antwerpia-Kaliningrad z systemem śródlądowych dróg wodnych Europy.

2.3.3. Przemysł i energetyka

Na terenie powiatu działa kilka zakładów przemysłowych o ważnym znaczeniu lokalnym i regionalnym. Największe zakłady w powiecie to: P.P.H.U. „Hydromechanika”, P.P.H.U. „Stop-Kor”, Spółdzielnia Mleczarska Maluta, SeCesPol sp. z o.o., Tuga sp. z o.o., Stocznia Żuławy sp. z o.o. Poniżej w aspekcie oddziaływania na środowisko scharakteryzowano zakłady przemysłowe, które dostarczyły ankietę przygotowaną dla celów Programu.

Stocznia Żuławy sp. z o.o. w Ostaszewie

Zakład zajmuje się remontem maszyn inżynierskich, remontem jednostek pływających, produkcją łodzi dla potrzeb wojska i turystycznych z włókien poliestero-szkłanych, produkcją pokryć lotniskowych z włókien poliestero-szkłanych. W 2001 roku został w zakładzie wdrożony system zarządzania jakością ISO 9002 a w roku 2003 system PN-EN ISO 9001-2001.

SeCes-Pol sp. z o.o. Oddział Nowy Dwór Gdański

Zakład zajmuje się produkcją wymienników ciepła płytowych, skręcanych i lutowanych, zbiorników pojemnościowych, kotłów opalanych słomą. W przeważającej ilości asortyment produkowany jest ze stali nierdzewnej.

Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska „Maluta”

Zakład produkuje wyroby mleczarskie: masło, jogurty, sery. Zatrudnienie w zakładzie wynosi 200 osób. Ze względu na prowadzoną produkcję istnieje zagrożenie amoniakiem zawartym w instalacjach chłodniczych, odpadami poprodukcyjnymi pochodzenia organicznego.

P.P.H.U. Stop-Kor

Przedsiębiorstwo zajmuje się nakładaniem powłok galwanicznych na materiały metalowe, w celu ich ochrony m.in. przed korozją. W wyniku procesu technologicznego powstają niebezpieczne odpady pogalwaniczne.

P.P.H.U. „Hydromechanika”

Podstawową działalnością firmy jest obróbka skrawaniem metali. Zakres prowadzonych usług to również: szlifowanie, elektrodrażenie, montaż podzespołów i zespołów, konstrukcja, projektowanie i produkcja konstrukcji stalowych. W roku 2000 w przedsiębiorstwie został wdrożony Zintegrowany system zarządzania bazujący na ISO 9002, ISO 14001 i PN-N 18001.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o.

PEC w Nowym Dworze zajmuje się głównie wytwarzaniem i dystrybucją ciepła. Firma eksploatuje 5 kotłowni, o mocy: Nr 1 – 5,82MW, Nr 2 – 2,2MW, Nr 3 – 0,144MW, Nr 5 – 0,41MW, Nr 6 – 1,2MW. Zakład posiada zamontowane urządzenia do ochrony powietrza:

- ciepłownia nr 1 – 4 multicyklony (efektywność 87%)
- kotłownia nr 2 – 2 odpylacze wirnikowe (efektywność 56%)
- kotłownia nr 3 – cyklon GS z wentylatorem JGO (2szt.) (efektywność 97%).

2.3.4. Rolnictwo i rybołówstwo

Powiat nowodworski poza częścią położoną na Mierzei Wiślanej jest powiatem rolniczym.

Grunty orne zajmują 49,60% całkowitej powierzchni powiatu tj. 32 378ha, użytki zielone 9,31% tj. 6080ha, sady 0,09% tj. 58ha. Ilość gospodarstw rolnych w powiecie w roku 2002 wynosiła 2032. W strukturze wielkości dominują gospodarstwa od 1 do 5ha stanowiące 40,6% gospodarstw, gospodarstwa od 5 do 15 ha stanowią 28% od 15 do 50ha 22%. Najmniejszy % zajmują gospodarstwa powyżej 50ha – 9,54%. W ostatnich latach wzrosła liczba gospodarstw od 1 do 5ha i od 15 do 50ha. znacznie spadła ilość gospodarstw w przedziale od 5 do 15ha.

Najważniejsze uprawy w powiecie to zboża ozime – 44%, zboża jare – 16%, rzepak – 11%, buraki cukrowe – 6%. W odniesieniu do 1997 roku obserwuje się tendencję wzrostu plonów rzepaku (24%) i

pszenicy ozimej (12%) oraz nieznaczny wzrost plonów buraków cukrowych (6%) i pszenicy jarej (3%).

Zdecydowanie innymi warunkami dla rozwoju rolnictwa charakteryzuje się Mierzeja Wiślana. Jest to obszar lasów i użytków a bliskość rynków zbytu predysponuje go do rozwijania rolniczych działów specjalnych.

O warunkach dla rozwoju rolnictwa w gminach powiatu mówi wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg IUNG w Puławach). Wynosi on (w skali 100 pkt.) w gminie Sztutowo 88,6pkt., w gminie Stegna 91,2pkt., w Nowym Dworze Gdańskim 93,9pkt i w gminie Ostaszewo 97,2pkt.

Rybołówstwo na Zalewie Wiślanym rozwinęło się dzięki bytującym gatunkom ryb i gatunkom przybywającym tu z Zatoki Gdańskiej przez Cieśninę Bałtyjską. Roczne połowy wynoszą średnio 2,5 – 3,0 tys. ton ryb, w tym głównie: śledzie, węgorze, sandacze, trocie i leszcze. Jest to głównie rybołówstwo łodziowe. Najlepsze wyniki połowowe uzyskują łodzie z Piasków, następnie Krynicy Morskiej i Kątów Rybackich.

2.3.5. Turystyka i rekreacja

Poza naturalnymi walorami krajobrazu obszar powiatu nowodworskiego cechuje się unikatowymi formami krajobrazu kulturowego. Miasta i wioski to miejsca koncentracji obiektów zabytkowych. Cennymi elementami kulturowymi są układy ruralistyczne w tym szczególnie na terenie powiatu zespół ruralistyczny wsi Drewnica i Żuławy w gminie Stegna.

Zespoły sakralne: kościół w Steganie (1682, kościół gotycki w Niedźwiedzicy. Na terenie gminy Nowy Dwór Gdański, w Lubieszewie znajduje się Sanktuarium Matki Boskiej Szkaplerznej, którego tradycje sięgają XVII wieku.

Budowle inżynierskie: mosty zwodzone np. w Rybinie na Wiśle Królewskiej, na Szkarprawie w ciągu drogi 502, w Sztutowie na Wiśle Królewskiej, w Nowym Dworze Gdańskim i Tujsku na Tudze, służą w Gdańskiej Głowie z 1895 roku. Osobliwością hydrotechniczną i krajobrazową są pozostałości Kanału Wiślano-Zalewowego biegnącego południową granicą gminy Stegna: pozostałości początku Kanału, dawnego mostu pontonowego, założenia dawnej przeprawy promowej, fragmenty śluzy.

Specyficzne dla regionu obiekty to wiatraki w Drewnicy, Palczewie, latarnia morska w Krynicy Morskiej. Wszystkie te elementy sprawiają, że żuławska część powiatu jest atrakcyjna dla rozwoju turystyki szczególnie krajoznawczej.

W części nadmorskiej powiatu rozwinęła się turystyka pobytowa i rekreacja. Na obszarze Mierzei Wiślanej znajduje się około 300 ośrodków wczasowych, 30 gospodarstw agroturystycznych.

Ważniejsze ośrodki wypoczynkowo-wczasowe w powiecie to: Jantar, Krynica Morska, Stegna, Kąty Rybackie, Sztutowo.

Na terenie powiatu znajdują się trzy szlaki piesze:

- Nadwiślański – wzdłuż prawego brzegu Wisły długości około 10 km,
- Jantarowy – wzdłuż Mierzei Wiślanej od ujścia Wisły w Mikoszewie do granicy Państwa w Piaskach,
- Kopernikowski – z Malborka do Fromborka, odcinek około 14km: Rakowiska, Stobno, Kępki.

Rozwija się również system ścieżek rowerowych.

Coraz większym zainteresowaniem w ostatnich latach cieszą się szlaki wodne. Szlak wodny, łączący Gdańsk z Zalewem Wiślanym, jest jedną z najciekawszych wodnych dróg śródlądowych w Polsce. W połączeniu z systemem Kanału Elbląsko-Ostródzkiego jest to wymarzony teren dla uprawiania turystyki żeglarskiej, kajakowej czy motorowodnej.

3. ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO

3.1. Odpady komunalne

3.1.1. Stan aktualny

3.1.1.1. Wytwarzanie i zbieranie odpadów

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o odpadach, odpady komunalne 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:

- gospodarstwach domowych,
- obiektach infrastruktury związanej z: handlem, usługami, szkolnictwem, turystyką, działalności gospodarczą i wytwórczą.

Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego (Ochrona środowiska 2002), w roku 2001 w powiecie nowodworskim zebrano ok. 8,1 tys. Mg stałych odpadów komunalnych, co stanowiło ok. 1,3 % ilości zebranych odpadów komunalnych w województwie pomorskim. Pod tym względem powiat nowodworski zajmuje ostatnie miejsce wśród powiatów województwa pomorskiego. Wg WPGO w 2000 roku w powiecie wytworzono 5 212,1 Mg na podstawie przyjętych wskaźników a 6 482,3 Mg wg GUS. Daje to odpowiednio jednostkowe wskaźniki na poziomie 140 kg/M/a i 174 kg/M/a. Tak więc ilość wywiezionych odpadów w powiecie nowodworskim w roku 2000 była mniejsza o około 20 %.

Ilość odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu kształtowała się w roku 2001 na poziomie 0,217 Mg, co daje 13 pozycję wśród powiatów.

Wg ankiet w 2002 z terenu powiatu zebrano ok. 8,1 tys. Mg odpadów. Daje to jednostkowy wskaźnik na poziomie 218 kg/M/rok.

Największa firma Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Nowego Dworu Gdańskiego obsługująca ok. 72 % rynku zbierająca odpady głównie komunalne z terenu powiatu nowodworskiego zebrała w 2002 roku 27 313 m³ niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (kod 200301) co daje ok. 5 822 Mg, jest to o ok. 7,9 % mniej niż w 2001 roku. Z całkowitego zebranego strumienia odpadów komunalnych 67 % stanowią odpady z Nowego Dworu Gdańskiego, 19 % ze Stegny, 8 % ze Sztutowa, 5 % z Ostaszewa i 1 % z Krynicy Morskiej. Wszystkie zebrane w 2002 roku odpady komunalne zostały składowane na składowisku w Tczewie (Rokitki).

Tabela 1 przedstawia ilość zebranych odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca w powiecie nowodworskim i województwie pomorskim w latach 2000-2002.

Tabela 1 Ilość zbieranych odpadów komunalnych w latach 2000 – 2002 w przeliczeniu na 1 mieszkańca (wg GUS, ankiet 2002)

Rok	województwo pomorskie		powiat nowodworski	
	m ³ /M/rok	Mg/M/ rok	m ³ /M/ rok	Mg/M/ rok
2000	1,357	0,350	0,669	0,174
2001	1,329	0,283	1,004	0,217
2002	bd	bd	0,968	0,218

Przy ocenie ilości wytwarzanych na terenie powiatu nowodworskiego odpadów korzystano głównie z informacji ankietowych udostępnianych przez urzędy gmin. Było to główne źródło pozyskiwania danych na temat gospodarki odpadami w poszczególnych gminach. Informacje te bywały uzupełniane wywiadem przeprowadzonym w ramach wizji terenowej w powiecie jak też i bieżącymi konsultacjami w dalszym toku prac. Parametry charakteryzujące gospodarkę odpadami w odniesieniu do całego powiatu przyjęto na podstawie danych Głównego urzędu Statystycznego oraz Urzędu Statystycznego w Gdańsku.

Biorąc pod uwagę fakt, iż dane zawarte w ewidencji gmin i udostępniane w formie ankiet, mogą nie odzwierciedlać w pełni rzeczywistej sytuacji, posługiwano się również danymi literaturowymi i badaniami prowadzonymi w różnych regionach Polski, w celu oszacowania współczynnika nagromadzenia odpadów na jednego mieszkańca. Pomocnym źródłem informacji była Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października w sprawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, a także Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.

Przy ocenie poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów komunalnych wzięto pod uwagę wskaźniki przedstawione w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, jak również dane ankietowe dotyczące zbierania odpadów.

Poniżej przedstawiono przyjęte wskaźniki nagromadzenia odpadów:

- dla gmin miejskich przyjęto wskaźnik wynoszący – 424 kg/M/rok, (1,88 m³/M/rok),
- dla gmin wiejskich przyjęto wskaźnik wynoszący – 250 kg/M/rok, (1,11 m³/M/rok).

Podstawą przyjęcia powyższych wskaźników są następujące materiały źródłowe:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, październik 2002,
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami, 2003,
- Dane uzyskane w gminach powiatu nowodworskiego,
- Dane uzyskane w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Pomorskiego w Gdańsku.

Dane w jednostkach wagowych uzyskano w wyniku pomnożenia jednostek objętościowych przez średni wskaźnik objętościowy odpadów stałych równy 225 kg/m³.

Na podstawie ich wartości oraz liczby mieszkańców oszacowano, iż w roku 2002 wytworzono na terenie powiatu nowodworskiego około 12 148 Mg, z tego około 41 % w miastach, pozostała część na obszarach wiejskich.

Największy strumień odpadów komunalnych pochodzi z gospodarstw domowych i wynosi około 6 360 Mg/rok (około 52,3 %). Strumień odpadów wielkości 2 741 Mg, tj. niespełna 22,6 % odpadów komunalnych, pochodził z obiektów infrastrukturalnych.

Ilości pozostałych grup odpadów komunalnych wytworzonych w roku 2002 przedstawiają się następująco:

• Odpady budowlane	-	1 752 Mg/rok
	(14,4 %)	
• Wielkogabarytowe	-	716 Mg/rok
	(5,9 %)	
• Odpady z czyszczenia ulic i placów	-	178 Mg/rok
	(1,5 %)	
• Odpady z ogrodów i parków	302 Mg/rok	-
		(2,5 %)
• Niebezpieczne	99 Mg/rok	-
		(0,8 %).

Przyjęto założenie, że odpady budowlane, wielkogabarytowe jak i niebezpieczne w całości zostały wyodrębnione z odpadów powstających w gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury. Tak więc stanowią one odrębne strumienie odpadów. Całkowity strumień odpadów komunalnych stanowi sumę strumieni cząstkowych tzn.: odpadów powstających w gospodarstwach domowych, obiektach infrastruktury, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych, z czyszczenia ulic i placów, z ogrodów i parków oraz niebezpiecznych.

Średni wskaźnik wytworzenia odpadów komunalnych kształtował się w 2002 roku na poziomie 326 kg/M/rok.¹

Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Dla celów oszacowania ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych przyjęto następujące założenia:

- średni wskaźnik emisji odpadów komunalnych z gospodarstw domowych
 - w miastach - 224 kg/M/rok
 - na wsi 130 kg/M/rok
- średnia gęstość odpadów - 225 kg/m³.

Ilość wytworzonych (koniecznych do zagospodarowania) odpadów komunalnych z gospodarstw domowych wyniosła w 2002 roku około 6 360 Mg.

Ważnym aspektem przy definiowaniu wielkości odpadów zagospodarowywanych w sposób zorganizowany jest uwzględnienie tej części odpadów, która zostaje unieszkodliwiona we własnym zakresie przez mieszkańców, tj. głównie poprzez kompostowanie odpadów organicznych na kompost, spalanie papieru itp. Można z pewnym przybliżeniem założyć, iż różnica pomiędzy szacunkiem ilościowym na podstawie przyjętych wskaźników a rzeczywistą wielkością wywożonych odpadów, daje ogólną informację na temat stopnia zagospodarowywania odpadów przez mieszkańców wybranego obszaru.

Tabela 2 przedstawia skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury (wg ankiet oraz WPGO).

Tabela 2 Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych

Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów %		Wytworzenie odpadów w powiecie nowodworskim [Mg/rok]
	miasto	wieś	
Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	32,0	13,0	1331
Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2,0	1,0	90
Inne odpady organiczne	2,0	2,0	127
Papier i tektura	19,0	13,0	986
Tworzywa sztuczne	14,0	13,0	853
Materiały tekstylne	4,0	3,0	217
Szkło	8,0	8,0	509
Metale	4,0	4,0	254
Odpady mineralne	5,0	10,0	503
Fracja drobna (poniżej 10 mm)	10,0	33,0	1 488
Razem	100	100	6 360

Odpady z obiektów infrastruktury

Jako obiekty infrastruktury rozumieć należy obiekty handlowe, usługowe, turystyczne, a także związane ze szkolnictwem oraz działalnością gospodarczą i wytwórczą. W powiecie funkcjonuje 16

¹ kg/mieszkańca/rok

szkół podstawowych, 6 szkół gimnazjalnych, 3 szkoły zawodowe, 1 liceum ogólnokształcące oraz jedna szkoła specjalna.

W powiecie funkcjonuje ponadto 8 aptek, 9 stacji paliw, 533 sklepy oraz 3 228 podmiotów gospodarczych.

Do oszacowania ilości powstających w tym sektorze odpadów przyjęto wskaźniki nagromadzenia na poziomie 110 kg/M/rok dla miast i 50 kg/mieszkańca/rok dla terenów wiejskich (wg zweryfikowanych danych zawartych w WPGO i KPGO).

Wedle powyższych założeń ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2002 roku w obiektach infrastruktury oszacowano na 2 741 Mg/rok.

Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury przedstawia Tabela 3.

Tabela 3 Skład morfologiczny odpadów z obiektów infrastruktury (wg KPGO)

Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów [%]	Wytworzenie odpadów w powiecie nowodworskim [Mg/rok]
Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	10	274
Papier i tektura	30	822
Tworzywa sztuczne	30	822
Materiały tekstylne	3	82
Szkło	10	274
Metale	5	137
Odpady mineralne	5	137
Fracja drobna (< 10 mm)	7	192
Razem	100	2 741

Odpady od turystów

Dodatkową grupę stanowią odpady pozostawione przez turystów. Specyfika tego zagadnienia polega na ścisłej zależności wielkości produkcji odpadów od ilości turystów (osób z zewnątrz) odwiedzających w danym okresie czasu wybrany teren oraz czasu przez jaki na tym terenie przebywają. Zróżnicowanie przestrzenne procesu wytwarzania odpadów jest w tym przypadku zależne od zmienności koncentracji usług turystycznych, infrastruktury związanej z turystyką, miejsc i szlaków atrakcyjnych dla turystów itp.

Przy oszacowaniu ilości wytworzonych odpadów od turystów wykorzystano dane statystyczne zawarte w „Roczniku statystycznym województwa pomorskiego, 2002”, przyjmując wskaźnik 0,68 kg, jako średnią ilość odpadów wytwarzanych w ciągu dnia przez jednego turystę.

Na podstawie przyjętych założeń oraz danych statystycznych dotyczących turystyki na terenie powiatu (77 573 korzystających z noclegów i 570 499 udzielone noclegi, dają średnio 7,4 dni pobytu jednego turysty w roku na tym obszarze) uzyskano ok. 391 Mg jako ilość odpadów wytworzonych przez odwiedzających powiat turystów.

Odpady wielkogabarytowe

W Polsce szacunkowo w ciągu roku jeden mieszkaniec miasta wytwarza średnio 20 kg odpadów wielkogabarytowych, natomiast na wsi wytwarzanych jest ok. 17 kg (wg zweryfikowanych wskaźników na 2002 rok za KPGO). Na podstawie powyższego założenia oszacowano wielkość wytworzonego strumienia odpadów wielkogabarytowych na terenie powiatu w 2002 roku na poziomie 716 Mg.

Tabela 4 przedstawia przeciętny skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych.

Tabela 4 Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych

Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów [%]	Wytworzenie odpadów w powiecie nowodworskim [Mg/rok]
Drewno	60	430
Metale	30	215
Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	10	72
Razem	100	716

Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Istotnym elementem w zakresie planów gospodarki odpadami jest problematyka odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, w tym organizacja ich zbiórki i utylizacji / unieszkodliwiania. Do tej grupy odpadów należą: areozole, akumulatory, baterie, farby i lakiery, farmaceutyki, rozpuszczalniki, świetlówki, zużyte oleje oraz inne substancje chemiczne takie jak np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne.

Do wyliczenia ilości tego rodzaju odpadów przejęto na podstawie danych literaturowych średni wskaźniki powstawania odpadów niebezpiecznych w miastach na poziomie 3 kg/M/rok i na terenach wiejskich 2 kg/M/rok.

Wielkość strumienia odpadów niebezpiecznych w powiecie nowodworskim oszacowano na 99 Mg/rok.

Tabela 5 przedstawia udział poszczególnych ilości poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych oraz ich procentowy udział.

Tabela 5 Składniki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych

Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów [%]	Wytworzenie odpadów w powiecie nowodworskim [Mg/rok]
Aerozole	4	4
Akumulatory	26	26
Baterie	6	6
Farby i lakiery	25	25
Farmaceutyki	6	6
Rozpuszczalniki	18	18
Świetlówki	1	1
Zużyte oleje	2	2
Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	12	12
Łącznie	100	99

Odpady budowlane

Za odpady budowlane uznaje się odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, będące częścią strumienia odpadów komunalnych.

Za KPGO (po weryfikacji na rok 2002) przyjęto, że mieszkaniec w mieście wytwarza średnio w ciągu roku 40 kg odpadów budowlanych i poremontowych, natomiast mieszkaniec terenów wiejskich ok. 45 kg. Oszacowana ilość wytworzonych odpadów w 2002 roku w powiecie nowodworskim wyniosła około 1 752 Mg. Tabela 6 przedstawia ilości poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów budowlanych i poremontowych oraz ich procentowy udział.

Tabela 6 Ilość poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów budowlanych i poremontowych

Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów [%]	Wytworzenie odpadów w powiecie nowodworskim [Mg/rok]
Cegła	40	701
Beton	20	350
Tworzywa sztuczne	1	18
Bitumiczna powierzchnia dróg	8	149
Drewno	7	123
Metale	5	88
Piasek	14	254
Inne	5	70
Łącznie	100	1 752

W 2002 roku Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Nowego Dworu Gdańskiego zebrał 5 Mg odpadów o kodzie 17 01 07 (Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06).

Odpady z ogrodów i parków, z czyszczenia ulic i placów

Za KPGO przyjęto założenie, iż jednostkowy wskaźnik powstawania odpadów z ogrodów i parków (80% odpadów organicznych, 20 % odpadów mineralnych) kształtuje się na poziomie około 12 kg/M dla miast i około 6 kg/M dla terenów wiejskich. Na tej podstawie oszacowano, że w 2002 roku powstało w powiecie nowodworskim w przybliżeniu 302 Mg tego rodzaju odpadów.

Dla odpadów powstałych przy czyszczeniu ulic i placów (100 % odpadów mineralnych) przyjęto wskaźnik 15 kg/M/rok dla miast. Wynika z tego, iż w 2002 roku wytworzono w powiecie około 178 Mg tych odpadów.

3.1.1.2. Bilans odpadów komunalnych

Wytworzone odpady komunalne podzielono dodatkowo na 18 strumieni odpadów. Tabela 7 przedstawia szacunkową masę poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytworzonych w powiecie i ich procentowy udział

Ważnymi z punktu widzenia gospodarki komunalnej, są odpady opakowaniowe. Stanowią one około 17 % całkowitego strumienia odpadów komunalnych. W przedstawionym wykazie odpady opakowaniowe ujęte są w sześciu grupach w zależności od rodzaju tworzywa.

Tabela 7 Szacunkowa masa poszczególnych strumieni odpadów

L.p.	Strumień odpadu	Udział poszczególnych grup odpadów [%]	Wytworzenie odpadów w powiecie nowodworskim [Mg/rok]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	23,3	1 775
2	Odpady zielone	3,0	255
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	5,9	679
4	Opakowania z papieru i tektury	5,8	985
5	Opakowania wielomateriałowe	1,3	110
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	7,3	1244
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,2	400
8	Tekstyliia	2,4	292
9	Szkło (nieopakowaniowe)	1,0	56
10	Opakowania ze szkła	5,5	918
11	Metale	2,2	297
12	Opakowania z blachy stalowej	0,6	106
13	Opakowania z aluminium	0,3	31
14	Odpady mineralne	8,4	593
15	Drobna frakcja popiołowa	13,7	1840
16	Odpady wielkogabarytowe	5,1	716
17	Odpady budowlane	10,3	1752
18	Odpady niebezpieczne	0,8	99
	Łącznie	100,0	12 148

3.1.1.3. Gospodarka odpadami komunalnymi

Charakterystyka przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami na terenie powiatu

Wykaz przedsiębiorstw działających na obszarze powiatu w zakresie odbioru i wywozu odpadów komunalnych zawiera Tabela 8.

Tabela 8 Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami komunalnymi na obszarze powiatu nowodworskiego (stan na 2002 rok)

Nazwa przedsiębiorstwa	Adres	Telefon	Obsługiwane gminy
Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Kanałowa, 82-100 Nowy Dwór Gdański	(55) 2472493	Nowy Dwór Gdański, Sztutowo, Krynica Morska, Ostaszewo, Stegna
"Complex" Tomasz Grzmil Przedsiębiorstwo Robót Komunalnych	ul. Wiejska 6, 82-230 Nowy Staw	(55) 2715017	Nowy Dwór Gdański
Przedsiębiorstwo Robót Sanitarno-Porządkowych	trakt św. Wojciecha 43/45; 80-044 Gdańsk	(58) 3094953	Nowy Dwór Gdański, Krynica Morska, Stegna, Sztutowo
Miram s.c. usługi w zakresie ochrony środowiska	Ul. Gdańska 20 Krynica Morska	(55) 2476135	Krynica Morska
Zakład Usług Transportowych i wywóz nieczystości A. Seremak	Ul. Gdańska 29a 82-103 Stegna	(55) 2478095	Stegna, Sztutowo

Wykorzystując informacje dotyczące ilości wytworzonych i wywiezionych odpadów komunalnych oszacowano, że w 2002 r. zorganizowaną zbiórką objętych było około 67 % wytworzonych odpadów komunalnych, przy średniej dla województwa pomorskiego 77 %.

Największym przedsiębiorstwem zajmującym się gospodarką odpadami komunalnymi, a jednocześnie obejmującym zakresem swej działalności największą część powiatu jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Nowego Dworu Gdańskiego.

Funkcjonujące na terenie powiatu przedsiębiorstwa dysponują odpowiednim sprzętem oraz kadrą, które pozwalają na pokrycie potrzeb gmin w zakresie odbioru i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Składowanie

Znaczna większość odpadów komunalnych z terenu powiatu nowodworskiego unieszkodliwiana jest poprzez składowanie. Na terenie powiatu nie ma składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady komunalne powstałe w powiecie odbierane są przez uprawnione firmy (Tabela 8) a następnie (w znacznej większości) transportowane na składowisko Rokitki w Tczewie. Tabela 9 przedstawia charakterystykę składowiska Rokitki w Tczewie.

Tabela 9 Charakterystyka składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Rokitki w Tczewie

Wyszczególnienie	Wartość
Powierzchnia składowiska	8 ha
Objętość geometryczna	1,2 mln m ³
Składowanie	2000r: 17 tys. Mg 2001r: 17,4 tys. Mg 2002r: 29,9 tys. Mg 2003r: 31,0 tys. Mg
Składowanie	2000r: 85 tys. m ³ 2001r: 86,9 tys. m ³ 2002r: 146,9 tys. m ³ 2003r: 155,0 tys. m ³
Przewidywany okres eksploatacji	2005 + kwatery 2012
Pojemność planowana	390 tys. Mg
Czy stosuj się segregację odpadów – jakie odpady	Odpady metalowe, opony
Boksy na wysegregowane odpady – typ i ilość	W budowie
Prasy, belownice, itp.	Brak
Wyposażenie w kompaktor	1 szt. Ł 34 M
Wyposażenie w spychacz do odpadów	Tak
Wyposażenie w wagę	Radwag 40 T
Wyposażenie w brodzik	Jest
Piezometry	5 szt.
Środki transportu	Brak
Pas zieleni	30 mb
Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji	ŚR-Ś-III-6622/1/2959/2003/KG
Monitoring wód podziemnych	Tak
Wyposażenie w pojemniki - odpady niebezpieczne	Brak
Ujęcie biogazu	15 studni
Wykorzystanie biogazu	Brak

Cena za zagospodarowanie odpadów komunalnych wynosi średnio dla powiatu 32 zł/m³.

Na terenie powiatu znajduje się kilka „dzikich wysypisk” odpadów. Największe z nich zlokalizowane są na terenie miasta i gminy Nowy Dwór Gdański.

Tabela 10 przedstawia charakterystykę „dzikich wysypisk” odpadów zlokalizowanych w Nowym Dworze Gdańskim.

Tabela 10 Charakterystyka „dzikich wysypisk” odpadów zlokalizowanych w Nowym Dworze Gdańskim.

Lokalizacja	Właściciel terenu	Powierzchnia [m ²]	Rodzaj składowanych odpadów
Myszewko	Starostwo	50	szkło, plastik, odpady z rolnictwa, opony
Kępki	gmina	20	gruz budowlany, odpady komunalne
Kmiecin	gmina	20	gruz budowlany, odpady komunalne
Tuja	gmina	50	gruz budowlany, odpady komunalne

Segregacja odpadów

Segregacja odpadów komunalnych w powiecie nowodworskim funkcjonuje w niewielkim stopniu. Udział zebranych odpadów z selektywnej zbiórki w stosunku do oszacowanej ilości wytworzonych odpadów komunalnych wynosi 1,1 %. Obecnie selektywną zbiórkę prowadzi się w różnym wymiarze w gminach: Nowy Dwór Gdański, Sztutowo i Ostaszewo. W 2002 roku w wyniku prowadzonej na ich terenie segregacji zebrano łącznie 135 Mg surowców wtórnych z czego ok. 70 Mg to tworzywa sztuczne (1 036 m³), 45 Mg szkło (361 m³), ok. 20 Mg makulatura (227 m³). Dodatkowo zebrano ok. 400 Mg odpadów niebezpiecznych (z miasta i gminy Nowy Dwór Gdański). Największa ilość odpadów segregowanych została zebrana w gminie Sztutowo (stanowi ona około 80 % całości odpadów poddanych segregacji). Zebrane odpady niebezpieczne stanowią w głównej mierze odpady zawierające azbest – 330 Mg. Na terenie powiatu nowodworskiego nie funkcjonują zakłady zajmujące się sortowaniem zebranych odpadów. W najbliższej przyszłości ma powstać sortownia przy oczyszczalni ścieków w gminie Stegna.

Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonują 2 punkty skupu surowców wtórnych zlokalizowane w Nowym Dworze Gdańskim. Jednostki te zajmują się głównie skupem surowców wtórnych, złomu stalowego i metali kolorowych.

Kompostowanie

Na terenie powiatu nowodworskiego nie funkcjonują kompostownie, w wyniku czego odpady organiczne wykorzystywane są jedynie przez mieszkańców we własnym zakresie.

3.1.2. Prognozy do roku 2011

Prognozy dotyczące emisji odpadów w powiecie nowodworskim zostały opracowane do 2011 roku. Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali powiatu wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami.

Tabela 11 przedstawia procentowe roczne zmiany wskaźnika emisji odpadów w określonych przedziałach czasowych.

Tabela 11 Prognoza zmian wskaźników emisji odpadów wg WPGO

Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów dla terenów miejskich i wiejskich w latach 2002 - 2015:					
	miejskich			wiejskich		
	2002 - 2005	2006 - 2010	2011 - 2015	2002 - 2005	2006 - 2010	2011 - 2015
Odpady organiczne roślinne	2	1	0	1	0	0
Odpady organiczne zwierzęce	0	-1	-2	0	-1	-1
Odpady organiczne inne	2	2	1	2	2	1
Odpady zielone	2	2	1	2	2	1
Papier i tektura nieopakowaniowe	2	1	0	2	1	0
Opakowania z papieru i tektury	6,8	6,8	6,8	2	1	0
Opakowania wielomateriałowe	4,8	6,8	6,8	2	1	0
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	1,5	0	-2	1	0	-2
Opakowania z tworzyw sztucznych	6,8	6,8	6,8	1	0	-2
Odpady tekstylne	2	1	1	2	1	1
Szkło nieopakowaniowe	3	3	1	2	2	1
Opakowania ze szkła	4,8	4,8	4,8	2	2	1
Metale	1	0	0	1	0	0
Opakowania z blachy stalowej	3,8	3,8	3,8	1	0	0
Opakowania z aluminium	3,6	3,6	3,6	1	0	0
Odpady mineralne	1	2	2	0	1	1
Drobna frakcja popiołowa	-2	-3	-3	-2	-3	-3
Odpady wielkogabarytowe	8,45	0	0	5,92	0	0
Odpady budowlane	8,45	5,92	6,58	8,45	5,92	6,58
Odpady niebezpieczne	0	0	0	8,45	0	0

Tabela 12 przedstawia informacje nt. prognozowanej liczby mieszkańców w powiecie nowodworskim do 2011 roku.

Tabela 12 Prognoza liczby ludności (tys.) dla powiatu nowodworskiego wg GUS.

Rok	2004	2007	2011
Liczba mieszkańców	37,4	37,6	37,9

Źródło: Prognoza ludności Polski wg województw na lata 1999 – 2030; GUS Warszawa, 2000r.

przedstawia prognozowaną ilość odpadów komunalnych w powiecie nowodworskim w latach 2004 – 2011 (Mg/rok).

Tabela 13 **Prognozowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie nowodworskim w latach 2004 – 2011 (Mg/rok)**

	2004	2007	2011
Odpady organiczne roślinne	1616	1696	1739
Odpady organiczne zwierzęce	87	87	84
Odpady organiczne inne	128	136	147
Odpady zielone	265	281	305
Papier i karton nieopakowaniowy	706	750	780
Opakowania z papieru i tektury	1074	1228	1456
Opakowania wielomateriałowe	118	131	154
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	1275	1322	1322
Opakowania z tworzyw sztucznych	430	483	560
Odpady tekstylne	304	322	335
Szkło nieopakowaniowe	58	63	69
Opakowania ze szkła	974	1067	1207
Metale	303	312	312
Opakowania z blachy stalowej	111	120	130
Opakowania z aluminium	32	35	37
Odpady mineralne	596	601	633
Drobna frakcja popiołowa	1767	1663	1473
Odpady wielkogabarytowe	816	994	994
Odpady budowlane	2060	2628	3308
Odpady niebezpieczne	111	131	131
Razem	12 833	14 050	15 177

Przyjęto założenie, że skład odpadów wielkogabarytowych (Tabela 14), budowlanych (Tabela 15) i niebezpiecznych (Tabela 16) nie będzie ulegał znaczącym zmianą w rozpatrywanym okresie.

Skład odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych został przyjęty za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.).

Tabela 14 **Prognoza ilości poszczególnych składników odpadów wielkogabarytowych**

Rok	2004	2007	2011
Strumień odpadu	Mg/rok		
Drewno	490	597	597
Metale	245	298	298
Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	82	99	99
Łącznie	816	994	994

Tabela 15 Prognoza ilości poszczególnych składników odpadów budowlanych

Rok	2004	2007	2011
Strumień odpadu	Mg/rok		
Cegła	824	1051	1323
Beton	412	526	662
Tworzywa sztuczne	21	26	33
Bitumiczna powierzchnia dróg	185	237	298
Drewno	124	158	198
Metale	103	131	165
Piasek	309	394	496
Inne	82	105	132
Łącznie	2060	2628	3308

Tabela 16 Prognoza ilości poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych

Rok	2004	2007	2011
Strumień odpadu	Mg/rok		
Aerozole	4	5	5
Akumulatory	29	34	34
Baterie	7	8	8
Farby i lakiery	28	33	33
Farmaceutyki	7	8	8
Rozpuszczalniki	20	24	24
Świetlówki	1	1	1
Zużyte oleje	2	3	3
Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	13	16	16
Łącznie	111	131	131

Przyjęte za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami wskaźniki zmiany w rozpatrywanym okresie czasu ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych powodują nieznaczne zmiany tego strumienia. Ilości prognozowanych mas odpadów należy traktować szacunkowo.

3.1.3. Cele, kierunki i działania

3.1.3.1. Cel ekologiczny

*Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych
i wdrożenie optymalnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania*

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny do 2011 roku jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (*zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych*). Cel ten zgodny jest również z celem postawionym w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO) - *zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ich ilości oraz wdrożenie nowoczesnego, systemu ich odzysku i unieszkodliwiania*.

Cele szczegółowe do 2007 roku:

1. Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców miast i 80% mieszkańców wsi.
2. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych nie więcej niż 78% wytworzonych odpadów komunalnych.
3. Skierowanie w roku 2007 na składowiska innych niż niebezpieczne i obojętne do 82% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
4. Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 48%,
 - opakowania ze szkła: 40%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 25%,
 - opakowania metalowe: 40%,
 - opakowania wielomateriałowe: 25%,
 - odpady wielkogabarytowe: 32%,
 - odpady budowlane: 25%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 29%,

Cele szczegółowe do 2011 roku:

1. Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców miast i wsi.
2. Deponowanie na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 70% wszystkich odpadów komunalnych.
3. Skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 74% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
4. Osiągnięcie w roku 2011 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 51%,
 - opakowania ze szkła: 46%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 31%,
 - opakowania metalowe: 46%,
 - opakowania wielomateriałowe: 31%,
 - odpady wielkogabarytowe: 51%,

- odpady budowlane: 41%,
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 51%.

3.1.3.2. Kierunki

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zawartości składników ulegających biodegradacji.
2. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych, budowlanych i wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych.
3. Rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów.
4. Bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk”.
5. Edukacja ekologiczna (zapobieganie powstawaniu odpadów, selektywna zbiórka, itp.).

3.1.3.3. Działania

Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Założenia

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze powiatu nowodworskiego kierowano się następującymi przesłankami:

1. Skupienie gmin wokół ZZO (Zakładu Zagospodarowania Odpadów – Rokitki w Tczewie) wyposażonego w linie do segregacji odpadów i do doczyszczania surowców wtórnych z zbierania selektywnego w urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do unieszkodliwiania odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko pozostałych odpadów komunalnych. Dodatkowo można być wyznaczone miejsce do demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz zagospodarowania odpadów budowlanych.
2. Gminy korzystające z usług ZZO powinny być w zgodzie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628). Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od ZZO. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych (wraz z linią do segregacji odpadów) np. w gminie Stegna przy oczyszczalni ścieków.
3. Założono, że z poszczególnych gmin odpady wysegregowane, jak i zmieszane będą kierowane do ZZO – Rokitki.
4. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach.
5. Na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
6. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:
 - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.2001.63.638).
 - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2001.63.639).

Bilans odpadów

W niniejszym Planie założono poziomy odzysku odpadów zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.

Tabela 17 przedstawia kalkulację dotyczącą planowanego recyklingu odpadów ulegających biodegradacji. Jako odpady ulegające biodegradacji traktowane są:

1. Odpady zielone.
2. Odpady z opakowań papierowych.
3. Papier nieopakowaniowy.
4. Domowe odpady organiczne.

W roku 1995 do którego odnosi się ilość możliwych do składowania w poszczególnych latach odpadów ulegających biodegradacji w województwie pomorskim wytworzono 263 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji z czego ok. 1,7 % przypada na powiat nowodworski.

Z przedstawionych wyliczeń wynika, że w powiecie nowodworskim do roku 2011 nie ma potrzeby wprowadzania dodatkowej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

Jednocześnie w roku 2004 składować można ok. 3,9 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji, a w roku 2007 - ok. 3,7 tys. Mg. Natomiast w roku 2011 do składowania dopuszczonych zostanie ok. 3,4 tys. Mg.

Tabela 17 Planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji (Mg/rok)

Wyszczególnienie	2004	2007	2011
Ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji	3 876	4 177	4 510
Dopuszczalna ilość składowania odpadów ulegających biodegradacji	3 949	3 726	3 428
Ilość unieszkodliwionych odpadów zielonych	48	109	155
Ilość unieszkodliwionych odpadów opakowaniowych	397	516	728
Ilość domowych odpadów organicznych z terenów wiejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	721	744	749
Ilość domowych odpadów organicznych z zabudowy jednorodzinnej terenów miejskich zagospodarowanych we własnym zakresie	111	117	122
Dodatkowy konieczny recykling odpadów ulegających biodegradacji	0	0	0

Zakładaną masę koniecznych do pozyskania poszczególnych rodzajów odpadów zamieszczono poniżej (Tabela 18 i Tabela 19).

Tabela 18 Zakładana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych (Mg/rok)

Wyszczególnienie	2004	2007	2011
Opakowana z tworzyw sztucznych	60	121	196
Opakowania z papieru i tektury	397	516	728
Opakowania ze szkła	214	427	603
Opakowania z metalu	36	62	84
Opakowania wielomateriałowe	14	33	54
Suma	722	1 158	1 665

Tabela 19 Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (Mg/rok)

Wyszczególnienie	2004	2007	2011
Odpady wielkogabarytowe	106	318	507
Odpady budowlane	206	657	1 356
Odpady niebezpieczne	11	38	67

Na podstawie przeprowadzonych powyżej bilansów określono ilość pozostałych odpadów komunalnych, czyli odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie lub przekształcić termicznie. Tabela 20 przedstawia szacunkową ilość pozostałych odpadów komunalnych.

Tabela 20 Ilość pozostałych odpadów komunalnych w latach 2004 – 2011

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Suma
Razem(tys. Mg/rok)	10 908	10 911	10 915	10 909	10 726	10 628	10 534	10 555	86 044
% wytworzonych	85%	83%	80%	78%	75%	73%	71%	70%	76%

Wykonane obliczenia wykazały, że przy osiągnięciu zakładanych progów odzysku odpadów, możliwe jest ograniczenie ilości pozostałych odpadów komunalnych w roku 2004 do 85% całkowitej masy wytwarzanych odpadów komunalnych, w roku 2007 – do ok. 78%, natomiast w roku 2011 do ok.70%.

Tabela 21 przedstawia informację o szacunkowym składzie morfologicznym pozostałych odpadów komunalnych.

Tabela 21 Szacunkowy skład morfologiczny pozostałych odpadów komunalnych (w %)

Strumienie odpadów	2 004	2 007	2 011
Odpady organiczne roślinne	8,1%	8,6%	9,2%
Odpady organiczne zwierzęce	0,4%	0,4%	0,4%
Odpady organiczne inne	0,6%	0,7%	0,8%
Odpady zielone	2,0%	1,6%	1,4%
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	6,5%	6,9%	7,4%
Opakowania z papieru i tektury	6,2%	6,5%	6,9%
Opakowania wielomateriałowe	1,0%	0,9%	1,0%
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	11,7%	12,1%	12,5%
Opakowania z tworzyw sztucznych	3,4%	3,3%	3,4%
Tekstylia	2,8%	3,0%	3,2%
Szkło (nieopakowaniowe)	0,5%	0,6%	0,7%
Opakowania ze szkła	7,0%	5,9%	5,7%
Metale	2,8%	2,9%	3,0%
Opakowania z blachy stalowej	0,8%	0,7%	0,6%
Opakowania z aluminium	0,2%	0,2%	0,2%
Odpady mineralne	5,5%	5,5%	6,0%
Drobna frakcja popiołowa	16,2%	15,2%	14,0%
Odpady wielkogabarytowe	6,5%	6,2%	4,6%
Odpady budowlane	17,0%	18,1%	18,5%
Odpady niebezpieczne	0,9%	0,9%	0,6%
Suma	100,0%	100,0%	100,0%

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce gospodarki odpadami. W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości produkowanych odpadów stosować należy następujące działania:

- Edukacja społeczna:
 - w systemie nauczania, począwszy od zajęć w przedszkolach, szkołach podstawowych, gimnazjach i wyższych,
 - za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
 - za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej itp.

Działania powinny mieć charakter informacyjno – edukacyjny. Poza przekazywaniem treści edukacyjnych (np. jak zmniejszyć ilość odpadów) należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbierania selektywnego odpadów, terminów odbioru, oznakowań umieszczanych na opakowaniach.

W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku oraz w opakowaniach ulegających biodegradacji, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów) itp.

- Kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną.

Zbieranie i transport odpadów

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania

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

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Stosowanie zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

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

I. Zbieranie selektywne "u źródła"

Jest to najskuteczniejsza, a zarazem najtrudniejsza forma selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą - duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja "u źródła" jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania. W ramach podanego systemu stosować można system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy. Poniżej podano przykładowe kolory pojemników.

System dwupojemnikowy Jest to metoda najprostsza:

- pojemnik np. zielony na wartościowe odpady suche - zmieszane,
- pojemnik np. szary na odpady mokre - pozostałe odpady z przewagą składników organicznych.

Odpady mokre trafiają do kompostowni lub na składowiska, natomiast odpady suche do zakładu segregacji mechanicznej, która jest znacznie prostsza i bardziej efektywna, gdy surowce nie są zmieszane i zabrudzone odpadami mokrymi.

System trójpojemnikowy

- pojemnik np. zielony - na surowce wtórne,
- pojemnik np. brązowy - na odpady organiczne,
- pojemnik np. szary - na pozostałe odpady.

System wielopojemnikowy

W systemie wielopojemnikowym wydzielane są dodatkowo poszczególne rodzaje surowców wtórnych:

- pojemnik np. zielony - na szkło,
- pojemnik np. niebieski - na papier,
- pojemnik np. żółty - na tworzywa sztuczne,
- pojemnik np. brązowy - na bioodpady,
- pojemnik np. szary - na pozostałe odpady.

II. Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbierania)

Jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych niewrażliwych punktach miasta, osiedla, wsi specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych. System ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach benzynowych, przy dużych obiektach handlowych, ale również i na terenach wiejskich. Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500 – 1 000 mieszkańców i mieć zasięg nie większy niż 500 m.

W punktach tych jest umieszczany zestaw kontenerów lub pojemników dużych o specjalnej konstrukcji.

III. Zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia (centra recyklingu)

Są to miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren (do 10 - 25 tys. gospodarstw domowych). Do punktów tych mieszkańcy mogą przynosić - dowozić, przeważnie bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych. Takie punkty są ważnymi centrami odzysku surowców wtórnych, umożliwiające odbiór znacznie większej gamy

surowców niż system "kontener w sąsiedztwie". Dobrym miejscem do lokalizacji takiego punktu jest gmina Stegna.

Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) odbierane mogą być tam:

- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady z ogrodów i terenów zielonych,

Na terenach wiejskich funkcje powyższe mogą spełniać tzw. Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów (WPGO). WPGO są miejscami czasowego gromadzenia odpadów, przy jednoczesnym ich segregowaniu. Punkty takie umożliwiają zbieranie odpadów nietypowych, np. wielkogabarytowych, niebezpiecznych i specjalnych. Do odpadów takich można zaliczyć: pestycydy, lekarstwa, baterie, resztki farb i lakierów, oleje itp.

Mieszkańcy wsi dysponując własnym transportem mogą do tych punktów dostarczać odpady samodzielnie, w miarę własnych potrzeb. Taki sposób zbierania odpadów jest cennym uzupełnieniem systemu zbiórki odpadów w skali gminy.

Na zorganizowanie wiejskiego punktu gromadzenia i segregacji odpadów należy przeznaczyć teren o powierzchni 0,15 – 0,20 ha. Strefa uciążliwości takich obiektów wynosi od 30 do 50 m (Dindorf, 1993). Punkty te powinny być zlokalizowane w niedalekiej odległości od zabudowy (1,5 do 2,0 km), minimum 10 m od drogi publicznej i 50 m od budynków mieszkalnych.

Punkty gromadzenia odpadów powinny być wyposażone w:

- stanowiska selektywnej zbiórki odpadów użytkowych (mogą to być pojemniki lub kontenery transportowe do gromadzenia np. złomu, papieru, stłuczki szklanej, tworzyw sztucznych, które po wypełnieniu wymienia się na puste),
- miejsce na odpady wielkogabarytowe (stare meble, telewizory, złom), z możliwością ich rozbiórki,
- pojemniki na odpady niebezpieczne,
- zbiorniki na oleje przepracowane i inne płynne substancje niebezpieczne,
- punkt przeładunku odpadów biologicznych,
- kontenery na odpady nieposegregowane,
- myjnię z możliwością dezynfekcji pojemników i kontenerów,
- pomieszczenia magazynowe dla podręcznego sprzętu (np. piły do drewna i metali, nożyce do cięcia blach) i przechowywania środków dezynfekcyjnych,
- pomieszczenia socjalne dla pracowników,
- urządzenia przeciwpożarowe,
- plac manewrowy o utwardzonej powierzchni,
- studzienki odprowadzające wodę deszczową i ze splukiwania placu do kanalizacji.

Punkty gromadzenia i segregacji odpadów należy utrzymywać w czystości i okresowo dezynfekować. Program funkcjonalny oraz podstawowe dane techniczne i wyposażenie powinno się opracowywać indywidualnie dla każdej gminy, w zależności od lokalnych potrzeb, wielkości i charakteru obsługiwanego regionu.

W punktach tych można udostępniać za symboliczną opłatą części zamiennie z wyrzuconych sprzętów i urządzeń lub zorganizować miejsce gdzie potrzebujący mogą otrzymać stare, lecz sprawne urządzenia gospodarstwa domowego lub odzieży.

Utworzenie wiejskich punktów gromadzenia i segregacji odpadów, łatwo dostępnych dla mieszkańców i drobnych producentów jest jednym z elementów działań, które pozwolą rozwiązać problem tzw. dzikich wysypisk i przypadkowego wyrzucania odpadów.

Budowę powyższych punktów na terenie powiatu przewiduje się w latach 2008 – 2011.

Aby umożliwić selektywne zbieranie **odpadów ulegających biodegradacji**, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbierania odpadów ulegających biodegradacji:

I. Zbieranie selektywne odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

1. Bezpośrednio z domostw (zbieranie przy „krawężniku” – np. 3 rodzaje pojemników).
2. Z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbierania).
3. Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu).

II. Zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym.

Odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku.

W drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne przeznaczone do specjalistycznego unieszkodliwienia.

Metoda I zbierania gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania jako metody recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw.

Metoda II zbierania daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on zagospodarowany m.in. w procesie fermentacji metanowej odpadów lub w przyzmacach energetycznych. W przypadku skierowania pozyskanego tą metodą surowca do kompostowni uzyskuje się produkt gorszej jakości, mogący zawierać np. kawałki szkła, mający ograniczone zastosowanie, np. do rekultywacji terenów przemysłowych.

Rozwiązania te są znacznie łatwiejsze do wdrożenia na obszarach z zabudową jednorodziną, niż wielorodzinną.

Do zbierania **odpadów wielkogabarytowych** stosowane będą następujące systemy:

1. Okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”
2. Dostarczanie sprzętu do zakładu zagospodarowania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbierania sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbierania odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
4. System wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

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

1. Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
2. Specjalistyczne firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu zagospodarowania odpadów lub na składowisko.

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

1. Zbieranie w punktach zbiorczych: odpady donoszone są przez mieszkańców do punktów zbiorczych (centrum recyklingu, Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych – PZON). Ich ilość uzależniona będzie od potrzeb. W każdym przypadku będzie to indywidualna decyzja miejscowych władz, poprzedzona analizą warunków lokalnych. Dla celów bilansowych w niniejszym planie przyjęto budowę w latach 2004 – 2011 ok. 5 PZON (obecnie funkcjonują 3 takie punkty w Nowym Dworze Gdańskim).

2. Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku). Docelowo, pojazd obsługiwać będzie obszar o wielkości powiatu.
3. Zbieranie poprzez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Przedsiębiorstwa zajmujące się zagospodarowaniem odpadów niebezpiecznych zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
4. Zbieranie odpadów niebezpiecznych prowadzone w ZZO (Zakład Zagospodarowania Odpadów).

Podstawową metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych jest zbieranie do specjalnych pojemników. Prowadzona jest ona z reguły odrębnie od systemów selektywnego zbierania odpadów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Kolejnym źródłem pozyskania odpadów tekstylnych jest skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą.

Strategie i instrumenty służące promowaniu zbierania selektywnego

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

1. Obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62. poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnego zbierania, poprzez zalecenia dotyczące gospodarstw domowych i innych wytwórców odpadów obejmujące sposób zbierania, typy pojemników oraz częstotliwość ich wystawiania do zbierania (zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
3. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbieraniem odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór). Inną zachętą finansową może być obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie odpadów we własnym zakresie.
4. Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

Odzysk i zagospodarowanie

W przypadku zbieranych selektywnie odpadów organicznych do ich zagospodarowania zalecane są:

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną),
- kompostowanie na terenie ZZO - kompostownia przyzłowa, komorowa itp.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w pierwszym okresie, czyli w latach 2004 – 2007 polegać będzie przede wszystkim na:

- Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.

Do roku 2011 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców.

Pozyskane odpady tekstylne będą po doczyszczeniu (np. w stacji przeładunkowej) kierowane do sprzedaży (odzież mało zużyta) lub przerabiane na czyściwo, wykorzystywane (po rozwłóknieniu) do produkcji np. wyrobów włókienniczych, mas papierniczych, tektury, papy.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych rozwożone będą z miejsc zbierania i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwieniem.

W roku 2004 należy zapewnić możliwość zbierania i unieszkodliwienia ok. 11 Mg odpadów niebezpiecznych, w roku 2007 – 38 Mg, a w 2011 roku ok. 67 Mg.

Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia w/w odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Na terenie powiatu nie funkcjonuje obecnie składowisko, na którym można by magazynować odpady niebezpieczne. Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych będą magazynowane w PZON (Punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych). Następnie przez firmy posiadające stosowne decyzje będą transportowane do odpowiednich zakładów, gdzie zostaną poddane procesom ich zagospodarowania.

Zebrane odpady wielkogabarytowe mogą być demontowane na stanowisku powstałym do 2011 roku na terenie ZZO - Rokitki. W roku 2004 demontażowi podlegać powinno ok. 106 Mg odpadów wielkogabarytowych, w roku 2007 – ok. 318 Mg, a w 2011 roku ok. 507 Mg.

Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małogabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) będą kierowane do unieszkodliwiania. Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektronicznych.

Odzyskiem i zagospodarowaniem **odpadów budowlanych** zajmować się będą specjalne zakłady. Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne itp.) i doczyszczanie dowiezionych odpadów budowlanych. Nominalna zdolność przerobowa zakładów powinna zapewniać zagospodarowanie w roku 2004 ok. 206 Mg odpadów budowlanych, w roku 2007 ok. 657 Mg, a w 2011 roku ok. 1 356 Mg. Zakłady te będą skoncentrowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał może być wykorzystany do celów budowlanych oraz do rekultywacji składowisk.

Pozyskane **selektywnie odpady** kierowane będą na linie do segregacji będące elementem ZZO - Rokitki, bądź stacji przeładunkowej w gminie Stegna. Z doświadczeń zagranicznych wynika, że systemy sortowania wielofrakcyjnej mieszaniny, jaką stanowią odpady komunalne, w których zastosowano wyłącznie urządzenia mechaniczne nie zdają w pełni egzaminu. Są one kosztowne, a

uzyskane efekty rozdziału nie są zadawalające. Przez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną uzyskuje się lepsze efekty odzysku surowców wtórnych.

Instalowane urządzenia powinny zapewnić w roku 2004 uzyskanie ok. 722 Mg surowców wtórnych, w tym :

·	tworzyw sztucznych	60 Mg/rok
·	papieru i tektury	397 Mg/rok
·	szkła	214 Mg/rok
·	metali	36 Mg/rok
·	opakowań wielomateriałowych	14 Mg/rok.

Natomiast do roku 2007 musi nastąpić wzrost mocy przerobowych do ok. 1 158 Mg odzyskanych surowców wtórnych, a w 2011 do ok. 1 665 Mg.

W latach 2004 – 2008 na terenie Tczewa w miejscowości Rokitki ma powstać Zakład Zagospodarowania Odpadów obsługujący m.in. obszar powiatu nowodworskiego. Przewiduje się, że roczna ilość zagospodarowanych odpadów będzie wynosiła ok. 102 tys. Mg. Obecnie przygotowany projekt otrzymał akceptację do pozyskania środków z Funduszu Spójności. Łączny koszt budowy zakładu wynosi ok. 170 mln. zł. Projekt zakłada następujące sposoby zagospodarowania:

- składowanie
- doczyszczanie odpadów z selektywnej zbiórki
- wydzielenie odpadów ulegających biodegradacji
- kompostowanie
- termiczne przekształcanie odpadów zmieszanych
- zagospodarowanie odpadów budowlanych
- zagospodarowanie opon
- zagospodarowanie osadów ściekowych.

Aby zapewnić przedstawione sposoby zagospodarowania odpadów przewidziane jest powstanie odpowiedniej infrastruktury technicznej. Przykładowo w roku 2005 powstanie nowa kwatery składowiska. Do roku 2012 ma zostać uruchomionych w sumie sześć kwater.

W projekcie przewidziano powstanie stacji przeładunkowej (wraz z linią do segregacji odpadów) w gminie Stegna powiat nowodworski i ewentualnie w gminie Nowy Staw powiat malborski.

Na początku roku 2004 powstała inicjatywa wójtów i burmistrzów powiatu nowodworskiego, dotycząca budowy „Zakładu zagospodarowania odpadów stałych” na terenie powiatu.

W związku z brakiem odpowiedniej infrastruktury technicznej uzyskanie założonych poziomów odzysku i zagospodarowania odpadów komunalnych w roku 2004 będzie trudne. Wynika to głównie z przesunięcia na następne lata uruchamiania przewidzianych inwestycji.

Potrzeby w zakresie instalacji do segregacji odpadów

Przyjęto, iż zdolność przerobowa instalacji do segregacji odpadów powinna być zbliżona do wielkości całego strumienia odpadów zbieranych w zasięgu funkcjonowania zakładu zagospodarowania odpadów. Dane w ten sposób charakteryzujące zapotrzebowanie na moce przerobowe instalacji do segregacji odpadów zostały zamieszczone we wcześniej przedstawionych tabelach: Tabela 17 (jako dodatkowy konieczny recykling), Tabela 18 i Tabela 19.

3.2. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe wg Katalogu odpadów stanowią grupę 15. W niniejszym opracowaniu zostały potraktowane jako jeden ze strumienia odpadów komunalnych (grupa 20). W celach obrazowych poniżej przedstawiono pewne informacje dotyczące głównie ilości powstających na terenie powiatu odpadów opakowaniowych. Informacje te zaczerpnięto z rozdziału 3.1 niniejszego opracowania.

3.2.1. Stan aktualny

Tabela 22 przedstawia masę powstających na obszarze powiatu nowodworskiego odpadów opakowaniowych.

Tabela 22 Masa odpadów opakowaniowych

Strumień odpadu	Mg/rok	%
Opakowania z papieru i tektury	985	39%
Opakowania wielomateriałowe	110	4%
Opakowana z tworzyw sztucznych	400	16%
Opakowania ze szkła	918	36%
Opakowania z blachy stalowej	106	4%
Opakowania z aluminium	31	1%
Razem	2 550	100%

Łączna oszacowana masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2002 roku na terenie powiatu wynosi ok. 2,5 tys. Mg. Stanowi to ok. 21 % całkowitej masy wytworzonych odpadów komunalnych. Najwięcej powstaje opakowań z papieru i tektury 39 % oraz opakowań ze szkła 36 % całkowitej masy odpadów opakowaniowych.

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Nowego Dworu Gdańskiego zebrał w 2002 roku 6 688 m³ odpadów opakowaniowych co daje ok. 15 Mg. Odpady te zostały zmagazynowane.

3.2.2. Prognozy do roku 2011

Tabela 11 oraz dane zawarte w rozdziale 3.1 pozwoliły na przedstawienie prognozy ilości poszczególnych strumieni odpadów opakowaniowych w latach 2004 - 2011 (Mg/rok). Tabela 23 przedstawia prognozę odpadów opakowaniowych.

Tabela 23 Prognoza masy odpadów opakowaniowych - Mg/rok

Powiat	2004	2007	2011
Opakowania z papieru i tektury	1074	1228	1456
Opakowania wielomateriałowe	118	131	154
Opakowana z tworzyw sztucznych	430	483	560
Opakowania ze szkła	974	1067	1207
Opakowania z blachy stalowej	111	120	130
Opakowania z aluminium	32	35	37
Razem	2 739	3 064	3 544

Przewiduje się, że do roku 2011 ilość powstających odpadów opakowaniowych wzrośnie średnio o ok. 39 % w stosunku do roku 2002. Największy wzrost przewiduje się opakowań z papieru i tektury 48 %, wielomateriałowych 40 %, tworzyw sztucznych 40 % oraz szkła o ok. 31 %.

3.2.3. Cele, kierunki i działania

Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2001.63.639). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk i recykling. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom recyklingu odpadów opakowań co najmniej w wysokości, którą określa Tabela 24 (Rozporządzenie RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.2001.69.719 z dnia 6 lipca 2001 r.).

Ze względu na fakt, że rozporządzenie powyższe obejmuje okres do roku 2007, w Planie przyjęto, że w latach 2008 - 2014 przedsiębiorcy zobowiązani będą do dalszej intensyfikacji recyklingu odpadów opakowaniowych.

Tabela 24 Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.2001.69.719 z dnia 6 lipca 2001 r.)

L.p.	Rodzaj opakowania	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 - 2010	2011 – 2014
		%	%	%	%	%	%	%	%
1	Tworzywa sztuczne	7	10	14	18	22	25	30	35
2	Papier i tektura	37	38	39	42	45	48	50	55
3	Szkło	13	16	22	29	35	40	45	50
4	Metale	15	20	25	30	35	40	45	50
5	Opakowania wielomateriałowe	5	8	12	16	20	25	30	35

Na podstawie doświadczeń krajowych i zagranicznych, w Planie zakłada się, że zbieranie tekstyliów będzie miała marginalny charakter i ograniczała się będzie do zbierania odzieży. Ponieważ w ogólnej masie odpadów są to wielkości niewielkie, w obliczeniach pominięto udział tej grupy odpadów.

W związku z tym, że odpady opakowaniowe zaliczono do grupy odpadów komunalnych kierunku działań przedstawiono w rozdziale 3.1.

3.3. Odpady z komunalnych oczyszczalni ścieków

3.3.1. Stan aktualny

W Polsce, gospodarka osadami ściekowymi nie jest w pełni monitorowana. Obecnie prowadzony monitoring gospodarki osadowej ograniczony jest jedynie do określenia ilości osadów w przeliczeniu na suchą masę i określenia procesów z jakich osady pochodzą. Odpady wytwarzane na oczyszczalniach ścieków można podzielić na odpady skratek, odpady z piaskowników i odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów. Drugim elementem, który nie podlega monitorowaniu jest skład chemiczny osadów ściekowych i ich stan sanitarny.

Na terenie powiatu funkcjonuje 5 komunalnych oczyszczalni ścieków – w Nowym Dworze Gdańskim, Ostaszewie, Stegnie i dwie w Krynicy Morskiej.

Średni stopień skanalizowania w powiecie wynosi około 44 %. Największy jest w Krynicy Morskiej 98 %, a najmniejszy w Ostaszewie 7,5 %. Skanalizowanie Gminy Sztutowo wynosi 65 %, Gminy Stegna 64 %, a miasta i gminy Nowy Dwór Gdański 51 %.

W 2002 roku powstało około 400 Mg odpadów z oczyszczalni ścieków, z których większość pochodziła z oczyszczalni w Krynicy Morskiej i Stegnie ponad (250 Mg). Znacznie mniejsze ilości odpadów powstają w oczyszczalniach ścieków w Nowym Dworze Gdańskim i Ostaszewie. Ok. 63 % tzn. ok. 250 Mg tej ilości stanowią osady ściekowe pozostałe 37 % to głównie skratki i zawartości piaskowników. Stopień uwodnienia osadów wynosi ok. 92 %. W przeliczeniu na suchą masę ilość

powstałych w 2002 roku osadów ściekowych wynosi ok. 50 Mg. Znaczna część (ok. 50 %) osadów wykorzystywana jest na cele rolnicze, ok. 38 % osadów składowanych jest przy oczyszczalni ścieków wraz ze słomą (przeznaczenie do nawożenia lub rekultywacji), pozostała ilość deponowana są na składowiskach odpadów komunalnych – głównie w Tczewie (Rokitki).

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Nowego Dworu Gdańskiego zebrał w 2002 roku 776 m³ skratek (kod 190801), co stanowi ok. 101 Mg i 630 m³ zawartości piaskowników (kod 190802) co stanowi ok. 82 Mg. Odpady te składowano na składowisku w Tczewie (Rokitki).

Wg zbiorczego zestawienia danych za 2002 (wg deklaracji podmiotów z terenu powiatu nowodworskiego) firma Szop Sp. z o.o z Nowego Dworu Gdańskiego wytworzyła 28,6 Mg skratek (kod 19 08 01), 113,85 Mg zawartość piaskowników (kod 19 08 02) i 10,5 Mg ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych (kod 19 08 05).

3.3.2. Prognozy do roku 2011

Zgodnie z wynegocjonowanymi okresami przejściowe w odniesieniu do dyrektywy Rady 91/271/EEC (oczyszczanie ścieków komunalnych) i zapisami prawa wodnego do 31 grudnia 2015 roku (aglomeracje o RLM od 2000 do 15 000) wszystkie gminy powiatu mają obowiązek wyposażenia się w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków.

Dla zapewnienia odpowiedniej jakości użytkowej wód powierzchniowych i podziemnych uporządkowanie gospodarki ściekowej w gminach powiatu wymaga szeregu inwestycji, za które odpowiedzialne są poszczególne gminy. Docelowo zakłada się, że skanalizowanie gmin będzie od 50% w gminie Ostaszewo (ze względu na rozproszenie zabudowy i znaczne odległości między miejscowościami, do 90-100% w Nowym Dworze Gdańskim, Sztutowie, Krynicy Morskiej, Ostaszewie i Stegnie.

Podjęte w ostatnim czasie przedsięwzięcia z zakresu porządkowania gospodarki ściekowej to:

- rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Krynica Morska,
- realizacja wspólnego projektu rozbudowy kanalizacji sanitarnej w gminach Stegna, Sztutowo i Krynicy Morskiej,
- modernizacja oczyszczalni ścieków w Nowym Dworze Gdańskim.

W części żuławskiej regionu, z dominującą zabudową rozproszoną zakłada się budowę oczyszczalni przydomowych. Takie oczyszczalnie istnieją m.in. w Orłowie - 38 sztuk, w Lubieszewie – 40 sztuk.

Tabela 25 przedstawia dane liczbowe dotyczące prognozowanej masy osadów ściekowych. Przy oszacowaniu ilości powstających osadów ściekowych w poszczególnych latach uwzględniono plany związane z rozbudową i modernizacją oczyszczalni ścieków oraz uwzględniono założenie za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.), który przewiduje, że do 2014 roku nastąpi dwukrotny przyrost masy osadów w stosunku do roku 2000. Przewiduje się, że na terenie powiatu nowodworskiego ilość wytworzonych osadów ściekowych do roku 2011 wzrośnie średnio o ok. 50 % w stosunku do roku 2002.

Tabela 25

Prognoza ilości osadów ściekowych

Rok	Masa osadów Mg s.m. /rok
2004	58
2007	66
2011	78

Taki przyrost masy osadów ściekowych wynikał będzie ze wzrostu stopnia skanalizowania gmin, co będzie skutkowało większą ilością odprowadzanych ścieków.

3.3.3. Cele, kierunki i działania

3.3.3.1. Cel ekologiczny

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące cele:

1. Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowisku
2. Ograniczanie magazynowania osadów przy oczyszczalniach ścieków.
3. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

3.3.3.2. Kierunki

Dla obszaru powiatu nowodworskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych; powstały kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji,
- wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych i w rekultywacji,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

3.3.3.3. Działania

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym postępowaniem z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Przewiduje się, że stopień poddania osadów ściekowych procesowi kompostowania może wynieść ok. 20 % do 2007 rok.

Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych np. rekultywacja składowisk odpadów.

Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do stosowania.

4. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

4.1. Wstęp

Wg US w Gdańsku na terenie powiatu nowodworskiego w roku 2001 w sektorze gospodarczym nie wytworzono odpadów. W związku z powyższym przeprowadzono ankietyzację ok. 20 największych przedsiębiorstw. Z analizy otrzymanych ankiet wynika, że w 2002 roku powstało ok. 698 Mg odpadów (99,8 % stanowią odpady inne niż niebezpieczne a 0,2 % odpady niebezpieczne). Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów 99 % wykorzystano gospodarczo, 0,7 % składowano, 0,3 % unieszkodliwiono w sposób inny niż składowanie.

4.2. Odpady przemysłowe

4.2.1. Stan aktualny

Tabela 26 przedstawia masę i sposób zagospodarowania odpadów przemysłowych wytworzonych na obszarze powiatu nowodworskiego w roku 2002 (wg grup głównych, na podstawie ankiet).

Tabela 27 przedstawia zbiorcze zestawienia danych za 2002 wg deklaracji podmiotów z terenu powiatu nowodworskiego.

Tabela 28 przedstawia wykaz jednostek wytwarzających odpady niebezpieczne na podstawie decyzji wydanych w latach 1999 - 2003. Wg tych decyzji na terenie powiatu mogłoby powstać ok. 27 tys. Mg odpadów niebezpiecznych.

Tabela 29 przedstawia wykaz jednostek prowadzących działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów na podstawie decyzji wydanych w 2002 i 2003 roku

Wszystkie przeprowadzone przez WIOŚ kontrole w przedsiębiorstwach w 2002 i 2003 r, a także wcześniejsze, wykazały nieprawidłowości w gospodarce odpadami. Najczęściej: brak decyzji, brak ewidencji odpadowej, brak kart przekazania odpadów, nieznanymi odbiorcy odpadów. Wyniki kontroli przedstawiono w poniższym rozdziale.

Ankiety

Tabela 26 Masa i sposób zagospodarowania odpadów przemysłowych wytworzonych na obszarze powiatu nowodworskiego w roku 2002 (na podstawie ankiet)

Nazwa zakładu	Kod			Nazwa odpadu	Wytworzono Mg/rok	Zagospodarowanie	Suma
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim	10	1	1	żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	682,78	wykorzystany do utwardzenia dróg gminnych	682,78
SePeS-Pol Spółka z o.o. o/ Nowy Dwór Gdański	20	3	1	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	4	składowane	4,5
	13	2	7	oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	0,5*	(Naftol Gdynia)	
Stocznia Żuławy Spółka z o.o. Ostaszewo	13	2	7	oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji	0,51*		11,17
	20	03	01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	31,76 m ³ (8 Mg)	składowane - Rokitki	
	16	6	0	baterie i akumulatory	2,66	Utylizacja	
Łącznie					698,45		

* - odpad niebezpieczny

Deklaracje podmiotów

Tabela 27 Zbiornicze zestawienia danych za 2002 wg deklaracji podmiotów z terenu powiatu nowodworskiego.

Posiadacz	Rodzaj działalności	Kod odpadów	Ilości w Mg
PPH Dan-Mar Orłowo 2 Nowy Dwór Gdański	Zebrano	16 06 01 – baterie i akumulatory ołowiowe	0,132
Auto Części J. Łajca Nowy Dwór Gdański	Wytworzono	13 02 05 – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,99
	Zebrano	16 06 01 - baterie i akumulatory ołowiowe 16 06 01 - baterie i akumulatory ołowiowe	0,12 0,18
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Nowy Dwór Gd.	Wytworzono	10 01 01 – żużle, popioły paleniskowe, pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) 10 01 80 – mieszanki popiołowo żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	84,1 598,5

Wg zbiorczego zestawienia danych za 2002 (deklaracji podmiotów z terenu powiatu nowodworskiego o ilości wytworzonych i zebranych odpadów przekazane do Urzędu Marszałkowskiego) na terenie powiatu wytworzono 683,5 Mg odpadów, natomiast zebrano 0,432 Mg.

Decyzje

Tabela 28 Wykaz jednostek wytwarzających odpady niebezpieczne na podstawie decyzji wydanych w 1999 r.

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	uwagi
1	Polski Koncern Naftowy S. A. Oddział w Olsztynie, Zakład Produktów Naftowych Nr 4 w Nowym Dworze Gd., ul. Starocińska	13 05 02 odpady w postaci szlamów z urządzeń odwadniających	1 Mg/rok	Decyzja Nr OŚR - 7627/3/99 z dnia 11.05.1999 r.
		16 07 06 odpady z oczyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach	5 Mg/rok	
		16 08 21 lampy fluorescencyjne	10 szt/rok	
2	Polski Koncern Naftowy S. A. Oddział w Olsztynie, Stacja Paliw Nr 129 w Nowym Dworze Gdańskim	13 05 02 odpady w postaci szlamów z oczyszczenia urządzeń odwadniających	1 Mg/rok	Decyzja Nr OŚR - 7627/3/99 z dnia 11.05.1999 r
		16 07 06 odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach	1 Mg/rok	
		16 08 21 lampy fluorescencyjne	5 szt/rok	
3	Polski Koncern Naftowy S. A. Oddział w Olsztynie, Stacja Paliw Nr 811 w Stegnie ul. Gdańska	16 07 06 odpady z oczyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach	1 Mg/rok	Decyzja Nr OŚR - 7627/3/99 z dnia 11.05.1999 r
		16 08 21 lampy fluorescencyjne	5 szt/rok	
4	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "STOPKOR" S.C. w Jezierniku	11 01 03 odpady nie zawierające cyjanków lecz zawierające chrom	60 Mg/rok	Decyzja Nr OŚR - 7627/4/99 z dnia 18.02.1999 r

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	uwagi
5	"SZOP" Sp. z o.o. Oczyszczalnia Ścieków w Nowym Dworze Gdańskim	16 odpady różne, nie ujęte w innych grupach		Decyzja Nr OŚR - 7627/5/99 z dnia 10.05.1999 r
		16 08 odpady podobne do komunalnych segregowane i gromadzone selektywnie		
		16 08 21 lampy fluorescencyjne	15 szt/rok	
		19 odpady z urzędzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej		
		19 08 odpady z oczyszczalni ścieków nie wyspecyfikowane inaczej		
		19 08 03 tłuszcze i mieszaniny olejów z oczyszczalni ścieków	2 Mg/rok	
6	Elbrewery Company Ltd. Sp. z o.o. w Elblągu - Ośrodek Wypoczynkowy w Krynicy Morskiej, ul. Żołnierzy 8	16 odpady różne, nie ujęte w innych grupach		Decyzja Nr OŚR - 7627/6/99 z dnia 24.05.1999 r
		16 08 odpady podobne do komunalnych segregowane i gromadzone selektywnie		
		16 08 21 lampy fluorescencyjne	20 szt/rok	
7	Stocznia "Żuławy" w Piaskowcu k/Ostaszewa	13 01 03 oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	1 Mg/rok	Decyzja Nr OŚR - 7627/10/99 z dnia 06.08.1999 r
		13 01 08 płyny hamulcowe	0,2 Mg/rok	
		13 02 02 oleje smarowne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	2 Mg/rok	
		13 05 02 odpady w postaci szlamów z separatora	1 Mg/rok	
		16 06 01 baterie i akumulatory ołowiowe	0,5 Mg/rok	
8	Apteka "Morska" mgr farm. Anna Ząbek Nowy Dwór Gdański, ul. Konopnickiej 4	18 odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań		Decyzja Nr OŚR - 7627/12/99 z dnia 06.09.1999 r
		18 01 odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej		
		18 01 05 przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki	2 kg/rok	

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	uwagi		
9	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe w Nowym Dworze Gdańskim, ul. Polna 5	13 oleje opałowe		Decyzja Nr OŚR - 7627/13/99 z dnia 25.10.1999 r		
		13 05 odpady z odwadniania olejów w separatorach				
		13 05 02 odpady w postaci szlamów	100 kg/rok			
		16 odpady różne, nie ujęte w innych grupach				
		16 08 odpady podobne do komunalnych segregowane i gromadzone selektywnie				
		16 08 21 lampy fluorescencyjne	5 szt/rok			
10	P.P.H.U. "HAMAR" Marek Hanke Nowy Dwór Gdański, ul. Starocińska	13 oleje opadowe		Decyzja Nr OŚR - 7627/17/99 z dnia 23.11.1999 r		
		13 01 opadowe oleje hydrauliczne i płyny hamulcowe				
		13 01 08 płyny hamulcowe	5 l/rok			
		13 02 opadowe oleje smarowe				
		13 02 02 oleje smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	200 l/rok			
		13 02 03 inne oleje smarowe	20 kg/rok			
		13 05 odpady z odwadniania olejów w separatorach				
		13 05 02 odpady w postaci szlamów	60 kg/rok			
		16 odpady różne nie ujęte w innych grupach				
		16 08 odpady podobne do komunalnych segregowane i gromadzone selektywnie				
					16 08 21 lampy fluorescencyjne	15 szt/rok

c.d. Tabela 28 Wykaz jednostek wytwarzających odpady niebezpieczne na podstawie decyzji wydanych w 2000 r.

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
1	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "HYDROMECHANIKA" w Ostaszewie -Piaskowcu Wiesław Szajda	13 oleje opadowe		Decyzja Nr OŚR - 7647/1/2000 z dnia 14.02.2000 r
		13 01 opadowe oleje hydrauliczne i płyny hamulcowe		
		13 01 03 oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych niezemulgowanych	5 Mg/rok	
		13 02 opadowe oleje smarowe		
		13 02 02 oleje smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	2 Mg/rok	
		16 odpady różne nie ujęte w innych grupach		
		16 08 odpady podobne do komunalnych segregowane i gromadzone selektywnie		
2	Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego i Mieszkaniowego Spółka z o.o. w Gdańsku, ul. Sandomierska 55/57 - Stacja Paliw Płynnych Nr 3 w m. Przemysław gm. Stegna	16 08 21 lampy fluoroscencyjne	50 szt/rok	Decyzja Nr ROŚ - 7647/6/2000 z dnia 14.07.2000 r
		16 odpady różne nie ujęte w innych grupach		
		16 07 odpady z czyszczenia zbiorników magazynowanych i cystern transportowych		
		16 07 06 odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych po ropie naftowej lub jej produktach	0,5 Mg/rok	
		16 08 odpady podobne do komunalnych segregowane i gromadzone selektywnie		
3	Przedsiębiorstwo Robót Budownictwa - Warszawa w Warszawie ul Ogrodowa 28/30 - Dom Wypoczynkowy "PRIMA" w Krynicy Morskiej, ul. Żeromskiego 4	16 08 21 lampy fluoroscencyjne	10 szt/rok	Decyzja Nr ROŚ - 7647/7/2000 z dnia 15.11.2000 r
		16 odpady różne nie ujęte w innych grupach		
		16 08 odpady podobne do komunalnych segregowane i gromadzone selektywnie		

c.d. Tabela 28 Wykaz jednostek wytwarzających odpady niebezpieczne na podstawie decyzji wydanych w 2001 r.

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
1	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe "TUGA" Spółka z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim, ul. Przemysłowa 1	13 01 08 płyny hamulcowe	0,005 Mg/rok	Decyzja Nr OŚR - 7627/8/2001 z dnia 19.06.2001 r
		13 02 03 inne oleje smarowe/oleje przepracowane	0,8 Mg/rok	
		13 06 01 szlamy z czyszczenia zbiorników paliwa	0,5 Mg/rok	
		16 06 01 akumulatory ołowiowe	1,7 Mg/rok	
		16 08 21 lampy fluoroscencyjne	30 szt/rok	
		18 02 04 odczynniki chemiczne z laboratorium / przeterminowane i wycofane ze stosowania	0,005 Mg/rok	
2	Apteka "JANTAROWA" mgr Rafała Wichert ul. Gdańska 23, 82 - 103 Stegna	18 odpady z działalności służb medycznych weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań		Decyzja Nr ROŚ - 7647/9/2001 z dnia 27.06.2001 r
		18 01 odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej		
		18 01 05 przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki 10 kg/rok		
3	Praktyka Lekarzy Specjalistów "ZDROWIE" S.C. ul. Kościuszki 44, 82-112 Ostaszewo	18 odpady z działalności służb medycznych weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań		Decyzja Nr ROŚ - 7647/11/2001 z dnia 10.08.2001 r
		18 01 odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej		
		18 01 03 inne odpady, których zbieranie i składowanie podlega specjalnym przepisom ze względu na zapobieganie infekcji	0,06 Mg/rok	

c.d. Tabela 28 Wykaz jednostek wytwarzających odpady niebezpieczne na podstawie decyzji wydanych w 2002 r.

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	
1	Przedsiębiorstwo Budowlane RECON Spółka z o.o. ul. Grzegorza z Sanoka 4 80-408 Gdańsk	17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		Decyzja Nr ROŚ - 7647/10/2002 z dnia 23.06.2002 r
		17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		
		17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest	10 Mg/rok	
		17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	120 Mg/rok	
2	Serwis Słupsk Spółka z o.o. ul. Grodzka 6, 76-200 Słupsk	13 05 02 szlamy z odwadniania olejów w separatorach	5 Mg/rok	Decyzja Nr ROŚ - 7647/12/2002 z dnia 22.07.2002 r
		13 05 03 szlamy z kolektorów	5 Mg/rok	
		13 05 08 mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	5 Mg/rok	
		13 08 02 inne emulsje	5 Mg/rok	
		13 08 99 inne niewymienione odpady	30 Mg/rok	
		16 02 13 zużyte lampy fluorescencyjne zawierające rtęć	0,5 Mg/rok	
		16 07 08 odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty		
3	SeCes-Pol Spółka z o.o. Oddział w Nowym Dworze Gdańskim ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański	13 02 07 oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,78 Mg/rok	Decyzja Nr ROŚ - 7647/13/2002 z dnia 23.05.2002 r
		16 02 13 zużyte lampy fluorescencyjne zawierające rtęć	0,02 Mg/rok	

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	
4	Ekos Poznań ul. Krańcowa 15, 61-022 Poznań	13 05 01 odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	150 Mg/rok	Decyzja Nr ROŚ - 7647/14/2002 z dnia 30.08.2002 r
		13 05 02 szlamy z odwadniania olejów w separatorach	300 Mg/rok	
		13 05 03 szlamy z kolektorów	50 Mg/rok	
		13 05 06 olej z odwadniania olejów w separatorach	50 Mg/rok	
		13 05 07 zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	50 Mg/rok	
		13 05 08 mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	150 Mg/rok	
		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	25 mg/rok	
		16 07 08 odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	125 Mg/rok	
		16 07 09 odpady zawierające inne substancje niebezpieczne	125 Mg/rok	
		17 05 03 gleba i ziemia w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	125 Mg/rok	
		17 05 05 urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi	125 Mg/rok	
		19 08 10 tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	250 Mg/rok	
		19 13 01 odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne	75 Mg/rok	
		19 13 03 szlamy z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne	75 Mg/rok	
		19 13 05 szlamy z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne	50 Mg/rok	
		19 13 07 odpady ciekłe i stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne	50 Mg/rok	

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	
5	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim	18 01 02 części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania / z wyłączeniem 18 81 03 /	0,3 Mg/rok	Decyzja Nr ROŚ - 7647/18/2002 z dnia 27.09.2002 r
		18 01 03 inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	4,1 Mg/rok	
		18 01 06 chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne	0,001 Mg/rok	
		18 01 10 odpady amalgamatu dentystycznego		
		09 01 01 wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów	0,7 Mg/rok	
		09 01 04 roztwory utrwalaczy	0,8 Mg/rok	
		16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,015 Mg/rok	
		16 06 01 baterie i akumulatory ołowiowe	0,01 Mg/rok	
		06 04 04 odpady zawierające rtęć	0,001 Mg/rok	
		6	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe "WAKRO" ul. Słowackiego 16 82-500 Kwidzyn	
17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	150 Mg/rok			

c.d. Tabela 28 Wykaz jednostek wytwarzających odpady niebezpieczne na podstawie decyzji wydanych w 2003 r.

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
1	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Nowym Dworze Gdańskim ul. Warszawska 41, 82-100 Nowy Dwór Gdański	13 02 05 mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	2 Mg/rok	Decyzja Nr ROŚ - 7647/II-1/2003 z dnia 30.01.2003 r
		16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	0,04 Mg/rok	
		16 06 01 baterie i akumulatory ołowiowe	0,25 Mg/rok	
		02 05 01 surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	120 Mg/rok	
		02 05 80 odpadowa serwatka	17 400 Mg/rok	
		10 01 01 żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	100 Mg/rok	
		15 01 01 opakowania z papieru i tektury	30 Mg/rok	
		15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych	0,30 Mg/rok	
		17 04 05 żelazo i stal	30 Mg/rok	
2	"Naft-Service" s.c. ul. Łąkowa 1 82-200 Malbork	15 odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/2/2003 z dnia 13.03.2003 r
		15 02 sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne		
		15 02 02 sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,3 Mg/rok	
		16 odpady nieujęte w innych grupach		
		16 02 odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych		
		16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,008 Mg/rok	
		16 07 odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek (z wyjątkiem grup 05 i 13)		
16 07 08 odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty				

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
3	P.P.-H. I U. "Petro-Service" Sp. z o.o. w Olsztynie 11-041 Gutkowo 54	13 oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/3/2003 z dnia 28.04.2003 r
		13 05 odpady z odwadniania olejów w separatorach		
		13 05 08 mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	2 Mg/rok	
		15 odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
		15 02 sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
		15 02 02 sorbenty, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki), materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,2 Mg/rok	
		16 odpady nieujęte w innych grupach		
		16 02 odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych		
		16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,025 Mg/rok	
		16 07 odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek (z wyjątkiem grup 05 i 13)		
16 07 08 odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	3 Mg/rok			
4	Andrzej Piecewicz - Usługi Budowlane i Handel ul. Zielona 2/6 80-746 Gdańsk	17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/4/2003 z dnia 17.04.2003 r
		17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		
		17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest	30 Mg/rok	

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
5	AWAS - Serwis Sp. z o.o. ul. Egejska 1/34 02-764 Warszawa	13 oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/7/2003 z dnia 11.06.2003 r
		13 05 odpady z odwadniania olejów w separatorach		
		13 05 01 odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	1000 Mg/rok	
		13 05 02 szlamy z odwadniania olejów w separatorach	600 Mg/rok	
		13 05 03 szlamy z kolektorów	800 Mg/rok	
		13 05 06 olej z odwadniania olejów w separatorach	200 Mg/rok	
		13 05 07 zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	800 Mg/rok	
		13 05 08 Mieszanina odpadów z piaskowników i odwadniania olejów w separatorach	1200 Mg/rok	
		13 08 odpady olejowe nieujęte w innych podgrupach		
		13 08 99 inne niewymienione odpady	400 Mg/rok	
		19 odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej		
		19 08 odpady z oczyszczalni ścieków nie wyspecyfikowane inaczej	300 Mg/rok	
		19 08 10 tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	200 Mg/rok	

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
6	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. ul. Chemików 7 09-411 Płock Stacja Paliw nr 129 Nowy Dwór Gdański	15 odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/8/2003 z dnia 22.05.2003 r
		15 01 odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
		15 01 10 odpady zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,3 Mg/rok	
		15 02 sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
		15 02 02 sorbenty, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki), materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,2 Mg/rok	
		16 odpady nieujęte w innych grupach		
		16 02 odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych		
		16 02 15 niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,1 Mg/rok	

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
7	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. ul. Chemików 7 09-411 Płock Stacja Paliw nr 811 Stegna	15 odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/9/2003 z dnia 15.05.2003 r
		15 01 odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
		15 01 10 odpady zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,3 Mg/rok	
		15 02 sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
		15 02 02 sorbenty, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki), materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,2 Mg/rok	
		16 odpady nieujęte w innych grupach		
		16 02 odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych		
		16 02 15 niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,1 Mg/rok	

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
8	Firma handlowo-Uslugowa "EKO-PETROL" Włodzimierz Seroka ul. Warszawska 36 82-100 Nowy Dwór Gdański	13 oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/10/2003 z dnia 04.07.2003 r
		13 05 odpady z odwadniania olejów w separatorach		
		13 05 01 odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	0,05 Mg/rok	
		13 05 02 szlamy z odwadniania olejów w separatorach	0,02 Mg/rok	
		15 odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
		15 02 sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach		
		15 02 02 sorbenty, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki), materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,05 Mg/rok	
		16 odpady nieujęte w innych grupach		
		16 02 odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych		
		16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,002 Mg/rok	
16 07 08 odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	0,01 Mg/rok			
9	PBH "HABUD" s.c. Zdzisław Gałęza & Stefan Hamadyk Al. Wojska Polskiego 91 82-202 Malbork	17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/11/2003 z dnia 04.08.2003 r
		17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		
		17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest	5 Mg/rok	
		17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	95 Mg/rok	

c.d. Tabela 28

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 - 2011

Lp.	Nazwa jednostki wytwarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
10	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych " TERMOEXPORT" ul. Żurawia 24/7 00-515 Warszawa	17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/12/2003 z dnia 10.09.2003 r
		17 01 odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)		
		17 01 06 zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierających substancje niebezpieczne	250 Mg/rok	
		17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		
		17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest	250 Mg/rok	
		17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	250 Mg/rok	
11	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu "caro" ul. Zamojskiego 22-400 Zamość	17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		Decyzja Nr ROŚ - 7647/II/13/2003 z dnia 15.12.2003 r
		17 01 odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)		
		17 01 06 zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierających substancje niebezpieczne	100 Mg/rok	
		17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		
		17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest	100 Mg/rok	
		17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	100Mg/rok	

Kontrola WIOŚ

Informacje z Systemu Informatycznego Gospodarki Odpadami w Polsce (baza danych) - odpady niebezpieczne

W ewidencji są tylko 2 zakłady:

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Nowy Dwór Gdański (uwzględniony w odpadach ze służby zdrowia)
- Stocznia Żuławy sp. z o.o. w Piaskach, gmina Ostaszewo. Powstała ilość odpadów w Mg:

kod	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona	Ilość magazynowana
130205	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,510	0,510
160601	Baterie i akumulatory ołowiowe	2,660	2,660

Odpady inne niż niebezpieczne

Stocznia Żuławy – dane z protokołu pochodzą z 2001 r. oprócz odpadów niebezpiecznych wg tabeli powyżej, powstają:

12 02 01 – ok.11 Mg/r przekazywane do Centrozłomu Gdańsk

12 01 21 (Ew. 12 01 99) zużyte ścierniwo w postaci piasku – o. 152 Mg/r. Brak sposobu postępowania z odpadem. Był magazynowany na terenie zakładu

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe STOP-KOR Wł. Głębocki w Jezierniku 82-112 Ostaszewo /galwanizernia/

Same nieprawidłowości. Poczynając od użytkowania nowych pomieszczeń bez pozwolenia po brak jakiegokolwiek ewidencji odpadowej.

Powinny powstawać:

11 01 09 (11 01 98) Osady pogalwaniczne/ponneutralizacyjne, ponad 4 Mg/rok s.m

Według decyzji odpadowej nawet 60 Mg/r.

Brak danych o pozostałych odpadach, tj 11 01 05, 11 01 07, 11 01 11, 11 01 13

Hydromechanika W. Szajda Piaskowiec-Ostaszewo (obróbka skrawaniem)

Oleje hydrauliczne i smarowe – max. 7 Mg/r w 2000 roku.

Agro Pool Prima sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Rolne 82-100 Kmiecín

Użytkuje gospodarstwa Różewo, Gozdawa, Orłowo, Myszkowy i Kmiecín. Brak ewidencji wytwarzanych odpadów.

Z odpadów niebezpiecznych powstają: przepracowane oleje, świetlówki

Pozostałe odpady: padłe zwierzęta, opakowania złom.

Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Nowym Dworze

Brak ewidencji odpadów, brak kart przekazania

Powstają niebezpieczne – oleje przepracowane

Inne niż niebezpieczne:

02 05 80 – serwatka

10 01 01 żużel z kotłowni

15 01 01, 15 01 03, 15 01 05 odpady opakowaniowe

16 03 80 – przeterminowana żywność

Zbieranie i transport odpadów

Tabela 29 Wykaz jednostek prowadzących działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów na podstawie decyzji wydanych w 2003 roku.

Lp.	Nazwa jednostki	Rodzaj i kod odpadów	Uwagi
1	2	3	4
1	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe i Handlowe " U Stasia " Stanisław Fierek, ul. Warszawska 47 82-100 Nowy Dwór Gdański	17 04 01 Miedź, brąz, mosiądz	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647 - III/1/2003 z dnia 03.04.2003 r.
		17 04 02 Aluminium	
		17 04 03 Ołów	
		17 04 04 Cynk	
		17 04 05 Żelazo i stal	
		17 04 06 Cyna	
2	Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. ul. Kanałowa 2 82-100 Nowy Dwór Gdański	zbieranie:	Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów Nr ROŚ - 7647 - III/2/2003
		15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	
		15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	
		15 01 03 Opakowania z drewna	
		15 01 04 Opakowania z metali	
		15 01 05 Opakowania wielomateriałowe	
		15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe	
		15 01 07 Opakowania ze szkła	
		15 01 09 Opakowania z tekstyliów	
		20 01 01 Papier i tektura	
		20 01 02 Szkło	
		20 01 39 Tworzywa sztuczne	
		transport:	
		02 01 01 Osady z mycia i czyszczenia	
		02 01 02 Odpadowa tkanka zwierzęca	
		02 01 03 Odpadowa masa roślinna	
02 01 04 Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)			

c.d. Tabela 29

	02 01 06 Odchody zwierzęce	
	02 01 07 Odpady z gospodarki leśnej	
	02 01 10 Odpady metalowe	
	02 02 03 Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	
	02 05 01 Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	
	02 06 01 Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	
	03 01 01 Odpady korka i kory	
	03 01 05 Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	
	16 01 03 Zużyte opony	
	16 03 80 Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	
	17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	
	17 01 02 Gruz ceglany	
	17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
	17 01 80 Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	
	17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg	
	17 02 01 Drewno	
	17 02 02 Szkło	
	17 02 03 Tworzywa sztuczne	
	19 05 01 Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	
	19 05 02 Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	
	19 05 03 Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	
	19 05 99 Inne niewymienione odpady	

c.d. Tabela 29

	<p>19 08 01 Skratki</p> <p>19 08 02 Zawartość piaskowników</p> <p>19 08 05 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe</p> <p>19 09 01 Osady stałe ze wstępnej filtracji i skratki</p>	
	<p>19 09 02 Osady z klarowania wody</p> <p>19 09 03 Odpady z dekarbonizacji wody</p> <p>20 01 08 Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</p> <p>20 01 10 Odzież</p> <p>20 01 11 Tekstylia</p> <p>20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 25</p> <p>20 01 39 Tworzywa sztuczne</p> <p>20 01 40 Metale</p> <p>2 002 01 Odpady ulegające biodegradacji</p> <p>20 02 02 Gleba i ziemia w tym kamienie</p> <p>20 02 03 Inne odpady nieulegające biodegradacji</p> <p>20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne</p> <p>20 03 02 Odpady z targowisk</p> <p>20 03 03 Odpady z czyszczenia ulic i placów</p> <p>20 03 04 Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości</p> <p>20 03 06 Odpady ze studzienek kanalizacyjnych</p> <p>20 03 07 Odpady wielogabarytowe</p> <p>20 03 99 Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach</p>	

c.d. Tabela 29 Wykaz jednostek prowadzących działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów na podstawie decyzji wydanych w 2002 roku.

Lp.	Nazwa jednostki	Rodzaj i kod odpadów	Uwagi
1	P.P.U.H. Spółka cywilna "SOWKAM" w Mroczy k/Bydgoszczy ul. Polna 19	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiowe	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/2/2002 z dnia 03.04.2002 r.
2	Sklep "Auto-Moto" s.c. Jan Nieroda i Dariusz Boćko ul. Sienkiewicza 9 82-100 Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Akumulatory ołowiowe	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/5/2002 z dnia 12.03.2002 r.
3	PHSR "Agroma" w Kutnie ul. Skłęczkowksiej 42 Punkt Sprzedaży Detalicznej w Solnicy 45 gm. Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiowe	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/8/2002 z dnia 19.04.2002 r.
4	Urząd Morski w Gdyni Delegatura w Elblągu ul. Browarna 82 82-300 Elbląg	13 04 03 Oleje zęzowe z łodzi rybackich	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/9/2002 z dnia 24.05.2002 r.
5	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe "DAN-MAR" Danuta Domagała zam. Orłowo 2 82-100 Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiowe	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/16/2002 z dnia 17.07.2002 r.
6	Krzysztof Jaczyński Sklep Motoryzacyjny. Części nowe i używane. Warsztat Samochodowy ul. Warszawska 2B 82-100 Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiowe	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/19/2002 z dnia 08.10.2002 r.

4.2.2. Prognozy do roku 2011

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie do roku 2011 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat.

Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życia produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów oraz jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 – 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.).

Szacunki ilości wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego w okresie do 2011 roku w sytuacji bardzo zgrubnych prognoz rozwoju poszczególnych gałęzi gospodarki, nie poddaje się prostym przewidywaniom. W oparciu o trend zmian na przestrzeni lat 2000 – 2002, analizę prognoz przedstawioną w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz przewidywane tendencje rozwoju przemysłowego regionu można przyjąć pewne zgrubne szacunki dotyczące ilości odpadów.

Tabela 30 przedstawia średnie szacowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do 2002 roku.

Najwięcej odpadów wytwarzanych jest przez przemysł metalurgiczny, energetykę oraz przemysł rolno-spożywczy, który w najbliższych latach będzie prawdopodobnie ulegał dużym zmianom rozwojowym.

Szacuje się, że do roku 2007 ilość odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa wzrośnie średnio o ok. 4 %, natomiast do roku 2011 o ok. 14 %.

Tabela 30 Średnie szacowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do 2002 roku

Rodzaj przemysłu	Rok	2002	2007	2011
Stoczniowy i metalowy		100%	101%	102%
Energetyka		100%	99 %	98 %
Rolno-spożywczy		100%	110%	120 %
Średnio		100%	104%	114%

4.2.2.1. Przemysł stoczniowy i metalowy

Największymi zakładami przemysłowym zlokalizowanym na terenie powiatu nowodworskiego są **Stocznia Żuławy, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe STOP-KOR i Hydromechanika W. Szajda Piaskowiec-Ostaszewo**. Wytwarzają one rocznie ok. 200 Mg odpadów.

Oszacowano, że do roku 2007 ilość odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa wzrośnie o ok. 1 %, natomiast do roku 2011 o ok. 2 %.

4.2.2.2. Energetyka

Największy udział odpadów powstających w energetyce stanowią żużle i popioły. Stopień wykorzystania tych odpadów kształtuje się na poziomie 99 %. Ilość wytworzonych odpadów nieorganicznych z procesów termicznych wynosi ok. 683 Mg. Odpady powstają głównie w przedsiębiorstwach ciepłowniczych. Popioły i żużle wykorzystuje się głównie w budownictwie drogowym jako kruszywa, dodatki doziarniające, dodatki do spoiw czy wypełniaczy, jak i do budowy nasypów komunikacyjnych. Odpady te mogą być stosowane również jako wypełniacze do wyrobisk, do budowy obwałowań składowisk odpadów paleniskowych i innych.

Obecnie podstawowym paliwem do produkcji energii elektrycznej i ciepłej jest węgiel kamienny. Natomiast zgodnie z Polityką Energetyczną Państwa w latach objętych rozważaniami będzie następowało zwiększenie wykorzystania paliw bardziej przyjaznych środowisku - gazu, oleju itp. oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii. Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej przewiduje, że do roku 2010 nastąpi wzrost udziału zużycia energii odnawialnej w stosunku do całkowitej zużytej energii z obecnego poziomu ok. 2,5 % do 7,5 %. Spowoduje to na pewno spadek ilości powstających odpadów z energetyki. Natomiast bardzo duże znaczenie szczególnie przy produkcji ilości energii ciepłej ma temperatura zewnętrzna, co przekłada się bezpośrednio na ilość odpadów. Biorąc pod uwagę powyższe zapisy oraz posiłkując się tendencjami krajowymi i światowymi oszacowano, że w okresie do 2007 roku nastąpi spadek ilości wytwarzanych odpadów o ok. 1 % natomiast do roku 2011 o ok. 2 %.

4.2.2.3. Przemysł rolno-spożywczy

Odpady z sektora rolno-spożywczego powstają głównie w ubojniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, mleczarniach, chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodnictwych i hodowlanych i innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności.

Odpady te można podzielić jako:

- odpady z produkcji podstawowej (odpadowa masa roślinna, odpadowa tkanka zwierzęca i padlina)
- Odpady z przemysłu owocowo-warzywnego
- Odpady z przemysłu mleczarskiego
- Odpady z przemysłu napojów alkoholowych i bezalkoholowych.

Sposób wykorzystania poza gospodarczego to głównie sprzedaż (np. wykorzystanie do produkcji pasz) oraz wykorzystanie jako nawóz organiczny.

Spośród istniejących na terenie powiatu placówek gospodarczych główną rolę w przemyśle spożywczym odgrywa Spółdzielnia Mleczarska Maluta.

Z uwagi na zmiany restrukturyzacyjne planowane w przemyśle spożywczym na najbliższe lata prognozowanie ilości odpadów jest niezwykle trudne. Można przyjąć, że przy planowanym wzroście gospodarczym kraju ilość powstających odpadów w tym sektorze do roku 2007 wzrośnie o 10 % a do roku 2011 o następne 10 %.

Przedstawione prognozy dotyczą całkowitego strumienia odpadów z sektora gospodarczego. Spowodowane to jest znaczącym udziałem odpadów innych niż niebezpieczne w tym strumieniu.

4.2.3. Cele, kierunki i działania

Zgodnie z zapisami PEP, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych gospodarczo odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Odnosząc te wartości do średniej krajowej (37,2 % w 1990 r.), w roku 2010 wskaźnik ten powinien wynosić 74,4%, co oznacza, że w powiecie nowodworskim zawansowanie realizacji dwukrotnego wzrostu wykorzystania odpadów (przyjmując docelowo wskaźnik krajowy) - wynosiło w 2001 roku - ok. 77%. Konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

4.2.3.1. Cel ekologiczny

Minimalizacja wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie optymalnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania

4.2.3.2. Kierunki

Zadaniem o pierwszorzędym znaczeniu, niezbędnym do realizacji w krótkim terminie, jest wprowadzenie systemu informacji i ewidencji całego strumienia powstających odpadów. Ogromna odpowiedzialność spada w tym względzie na urzędy administracji samorządowej różnego szczebla. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z faktu, że bez koordynacji tych działań na poziomie wojewódzkim, na pewno nie przyniesie ona oczekiwanych rezultatów.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Zintensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.
2. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji
3. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów

4.2.3.3. Działania

Wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych), w tym ewidencji zakładowych składowisk odpadów z sektora gospodarczego; wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu. Działanie te powinny być realizowane we współpracy z Urzędem Marszałkowskim.

W Polsce obserwuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny i brunatny jako nośnik energii. Wzrasta natomiast zapotrzebowanie na inne nośniki, w tym energii odnawialnej. Liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem może być zmniejszenie ilości odpadów z energetyki.

Wskazuje się następujące możliwości techniczne i technologiczne zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów z energetyki:

1. Wytwarzanie mieszanek na bazie ubocznych produktów spalania z przeznaczeniem dla budownictwa drogowego.
2. Wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych.
3. Wytwarzanie betonów samozagęszczalnych.
4. Stabilizacja odpadów przy wykorzystaniu ubocznych produktów spalania.

5. Wykorzystanie do makroniwelacji.
6. Przetwarzanie produktu odsiarczania spalin metodą pól suchą.
7. Wytwarzanie kruszyw granulowanych na bazie popiołu lotnego i żużla.
8. Aktywacja popiołów konwencjonalnych dla uzyskania dodatku do betonów.
9. Produkcja spoiw ceramicznych na bazie popiołów konwencjonalnych i fluidalnych dla potrzeb budownictwa drogowego i geotechnicznego.
10. W celu zmniejszenia ilości popiołów i żużli stopniowo eliminowane będą niskosprawne kotłownie lokalne.

Istotnym problemem w ocenie ilości i rodzaju odpadów z przemysłu rolno – spożywczego jest fakt, że nie wszyscy wytwórcy odpadów złożyli odpowiednie informacje dotyczące gospodarki odpadami. W związku z tym należy zwiększyć kontrolę tych obiektów oraz wymusić za pomocą środków prawnych składanie odpowiednich dokumentów.

Odpady z przemysłu rolno – spożywczego są głównie przeznaczone na pasze lub nawozy, jednak ze względu na zwiększanie się jednostkowej produkcji współczesnych zakładów należy oczekiwać, że na przylegającym do takich zakładów terenie brak będzie odbiorców na wszystkie wytworzone w nim odpady. Konieczne będzie przewożenie tych odpadów na większe odległości lub poszukiwanie innych form ich zagospodarowania lub unieszkodliwienia.

Należy zwrócić uwagę na przeterminowaną żywność. Odpad ten staje się coraz bardziej uciążliwy. Możliwości unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów są ograniczone.

Odpady z przemysłu mięsnego będą, tak jak dotychczas, wykorzystywane do produkcji pasz (z zastrzeżeniami podanymi niżej). Możliwy jest również częściowo ich recykling organiczny podczas procesów kompostowania i fermentacji beztlenowej.

4.3. Inne odpady

4.3.1. Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych

4.3.1.1. Stan aktualny

Inwentaryzacja miejsc powstawania odpadów medycznych

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

Jedyny szpital znajdujący się w powiecie nowodworskim dysponuje 81 łózkami. Oszacowano, że za rok 2002 wykorzystanie łóżek w szpitalu wyniosło średnio 80 %, a średni czas przebywania pacjenta w szpitalu 5,7 dni w roku. Na tej podstawie wyliczono ilość hospitalizowanych pacjentów, uzyskując wielkość 4 237 osób. W tym samym roku z doraźnej pomocy medycznej skorzystało 5 912 mieszkańców.

Miejscami powstawania odpadów medycznych są również przychodnie i ośrodki zdrowia oraz gabinety lekarskie. Na terenie powiatu działa 1 przychodnia, 9 ośrodków zdrowia, 8 aptek oraz 14 gabinetów lekarskich.

Bilans odpadów, powstających w placówkach medycznych

Zgodnie z danymi WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) wśród odpadów, powstających w placówkach służby zdrowia ok.:

- 75 % - 90 % stanowią odpady nie stanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne, komunalnopodobne)
- 10 % - 25 % odpady specyficzne dla działalności tych placówek - szczątki ludzkie i zwierzęce, chemiczne, radioaktywne itp.

Odpady powstające w placówkach medycznych można podzielić na 4 podstawowe grupy:

Grupa A odpady komunalne, w tym np. biurowe, kuchenne – ogrodowe, wielkogabarytowe, ampulki po użytych lekach, surowce wtórne i in.

Grupa B	odpady infekcyjne, np. zużyte opatrunki, krew i jej produkty z zawartością plazmy i surowicy, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.) i in.
Grupa C	Szczątki ludzkie i zwierzęce: tkanka pooperacyjna, rozpoznawalne szczątki ciała ludzkiego
Grupa D	Cytostatyki, niewykorzystane płyny z chemioterapii, odpady chemiczne i farmaceutyki (przeterminowane leki, materiały fotograficzne), odpady o wysokiej zawartości metali ciężkich (np. termometry rtęciowe, świetlówki) oraz radioaktywne.

Na podstawie literatury krajowej i zagranicznej oraz bilansu odpadów przeprowadzonego w niektórych szpitalach w Polsce przyjmuje się łączną ilość odpadów, powstających w placówkach medycznych na ok. 2,5 – 3,3 kg/ łóżko x dzień.

Przyjmując górną granicę (3,3 kg/łóżko x dzień) w stacjonarnych placówkach medycznych powiatu nowodworskiego oraz zakładając, że 90 % stanowią odpady komunalne oszacowano, że w roku 2002 powstało:

- 70 Mg odpadów o charakterze komunalnym (grupa A)
- 8 Mg odpadów z grupy B, C i D, w tym: odpady z grup C i D, łącznie ok. 1,5 Mg.

Bazując na doświadczeniach zagranicznych oraz informacjach z innych województw produkcję odpadów specjalnych (grupa C) oszacowano na ok. 1 Mg/ rok.

Pozostałe 0,5 Mg rocznie to odpady specjalne (grupa D), w tym ok. 25 %, czyli 0,125 Mg/r to przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki, a 75 %, czyli 0,375 Mg/r odpady przekazywane do unieszkodliwiania firmom specjalistycznym (odpady z zawartością rtęci, odpady radioaktywne i in.).

Odpady niebezpieczne pochodzenia medycznego w znacznej części unieszkodliwiane są w instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów.

Ilość odpadów medycznych, powstających w przychodniach czy prywatnych gabinetach lekarskich, można jedynie oszacować. W oparciu o dane GUS w powiecie istnieje ogółem 14 prywatnych gabinetów lekarskich. Na podstawie wskaźników powstawania odpadów w tych gabinetach uzyskuje się ilość odpadów specyficznych, wynoszącą ok. 5,2 Mg/ rocznie.

Z otrzymanej ankiety wynika, że Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim wytworzył w 2002 roku ok. 5,9 Mg odpadów innych niż komunalne. Tabela 31 przedstawia ilość i sposób zagospodarowania odpadów powstałych w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim w 2002 roku.

Tabela 31 Ilość i sposób zagospodarowania odpadów powstałych w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim w 2002 roku

Kod	Nazwa odpadu	Ilość (Mg/rok)	Sposób postępowania
18 01 02	części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)	0,3	Spalanie SPZOZ Malbork
18 01 03	inne odpady które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy	4,1	spalanie SPZOZ Malbork
18 01 06	chemikalia w tym odczynniki chemiczne zawierające substancje niebezpieczne	0,001	
18 01 10	odpady amalgamatu dentystycznego	0,000001	
09 01 01	wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów	0,7	Odzyskiwanie
09 01 04	roztwory utrwalaczy	0,8	Odzyskiwanie
16 02 13	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,015	Odzyskiwanie
16 02 01	transformatory i kondensatory zawierające PCB lub PCT	0,01	
06 04 04	odpady zawierające rtęć	0,001	Odzyskiwanie
	Łącznie	5,9	

Tabela 32 przedstawia przykładowe ilości odpadów specyficznych, powstających w gabinetach lekarskich różnej specjalności

Tabela 32 Ilość odpadów specyficznych, powstających w gabinetach lekarskich - wartości średnie dla Polski, 2002 r. w kg/ pacjent/ dzień

Gabinety lekarskie/ specjalność	Produkcja odpadów specyficznych
Chirurgia	0,18
Ginekologia	0,37
Interna	0,02
Laboratoria analityczne	0,1
Laryngologia	0,08
Okulistyka	0,02
Ortopedia	0,15
Stomatologia	0,41
Urologia	0,37

Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne to odpady powstające w związku z badaniem i leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. W katalogu odpadów zostały one zakwalifikowane do grupy 18 02.

Wśród odpadów, powstających w placówkach weterynaryjnych można, podobnie jak w przypadku odpadów medycznych, wyróżnić odpady o charakterze komunalnym, nie stanowiące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, odpady infekcyjne i specjalne, należące do niebezpiecznych i w tym kontekście wymagające stosownego postępowania z nimi.

Określenie wielkości produkcji tych odpadów oraz ich składu morfologicznego jest trudne, ponieważ w województwie pomorskim brakuje bazy danych, z której takie informacje można by zaczerpnąć.

Odwołując się do treści Krajowego Planu Gospodarki, skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych jest następujący:

- tkanka zwierzęca - 39 %

- sprzęt jednorazowy - 17 %
- środki opatrunkowe - 21 %
- opatrunki gipsowe - 3 %.

Bilans i unieszkodliwianie odpadów weterynaryjnych

Z przyczyn podanych powyżej produkcja odpadów weterynaryjnych została oszacowana na podstawie wskaźników literaturowych.

Bazując na informacjach internetowych oraz teleadresowych przyjęto, że w powiecie funkcjonuje 8 lecznic dla zwierząt i gabinetów weterynaryjnych. Powstaje w nich rocznie ok. 0,75 Mg odpadów infekcyjnych i ok. 0,06 Mg innych odpadów niebezpiecznych, tzn. przeterminowanych i wycofanych ze stosowania chemikaliów i leków.

Na podstawie ankiet oszacowano, że w 2002 roku w powiecie powstało ok. 11 Mg odpadów padłych zwierząt (wg ankiet).

Odpady o charakterze komunalnym odbierane są przez firmy wywozowe świadczące w danym regionie usługi odbioru odpadów od mieszkańców i dlatego też ich ilość została uwzględniona w produkcji odpadów komunalnych.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa dofinansowuje transport zwłok zwierzęcych bydła, owiec i kóz. Umowy o dofinansowanie ARiMR podpisała z trzema podmiotami z województwa pomorskiego. Powiat nowodworski jest obsługiwany przez Zakład Zbiórki Surowca Utylizacyjnego Roman Rybacki, Nowy Klincz 43, 83-400 Kościerzyna. W momencie podpisania umowy przez Zakład SNP Uśnice z ARiMR zakład ten przejmie obsługę powiatu nowodworskiego.

Odpadowe tkanki zwierzęce można poddawać procesom grzebania w dołach o minimalnym nakładzie ziemi 1,5 m, uprzednio zalane lub posypane środkiem dezynfekcyjnym. W przypadkach indywidualnych rozwiązanie takie jest możliwe do zrealizowania. Generalnie jednak tkanka zwierzęca powinna być unieszkodliwiana metodami termicznymi.

4.3.1.2. Prognozy do roku 2011

Prognozę wytwarzania odpadów powstających w placówkach służby zdrowia przedstawiono wykorzystując dane statystyczne, literaturowe oraz opierając się o Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia. Na podstawie tych informacji przyjęto założenie, że ilość odpadów o charakterze komunalnym powstających w służbie zdrowia będzie wzrastała średnio o 3 % rocznie, natomiast pozostałych odpadów o 1 % rocznie. Szacunkowe wyliczenia zmian ilości odpadów weterynaryjnych, również przewidują 1 % wzrost wytwarzania tych odpadów w każdym rozpatrywanym roku. Nie przewiduje się wzrostu odpadów z padłych zwierząt. Tabela 33 przedstawia prognozowane ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2004 - 2011.

Tabela 33 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2004 – 2011

Rok	2004	2007	2011
Strumień odpadów	Mg/rok		
Odpady powstające w placówkach służby zdrowia w tym:	82,4	89,6	100,1
Odpady z grupy A	74,3	81,1	91,3
Odpady z grup B, C, D:	8,2	8,4	8,7
w tym z grupy B	6,6	6,8	7,1
w tym z grup C, D	1,5	1,6	1,6
Odpady medyczne powstające w prywatnych gabinetach lekarskich	5,3	5,5	5,7
Odpady weterynaryjne z gabinetów lekarskich	0,8	0,9	0,9
Razem	88,6	95,9	106,7

4.3.1.3. Cele, kierunki i działania

Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011:

1. Minimalizacja ilości powstawania odpadów.
2. Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami.
3. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Zaprzestanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w instalacjach nie spełniających wymagań ochrony środowiska
2. Wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych
3. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM).

Działania

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła przepisy dotyczące przekształcania odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek i zakazała ich stosowania w żywieniu zwierząt. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami w województwie zbudowany będzie szczelny system nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM), w tym zwłaszcza bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt.

Potencjał produkcyjny przemysłu przekształcającego odpady wynosi w Polsce 3400 Mg/dobę tj. około 850 tys. Mg surowców rocznie. W związku z tym, że potencjał ten przekracza prawie o 50% zasoby surowcowe netto, należy oczekiwać, że powstające w powiecie nowodworskim w/w odpady będą w pełni unieszkodliwione. Dla usprawnienia systemu zbierania odpadów pochodzenia zwierzęcego, w niniejszym Planie proponuje się wybudowanie na terenie powiatu lub kilku powiatów jednego magazynu – chłodni do tymczasowego magazynowania padłych zwierząt. Wielkość takiego magazynu powinna przewidywać możliwość przechowania ok. 5 Mg masy padłych zwierząt. Problem padłych zwierząt można również rozwiązać poprzez wyznaczenie grzebowiska jednego na powiat bądź kilka powiatów np. przy ZZO Rokitki w Tczewie.

System unieszkodliwiania odpadów medycznych w województwie pomorskim składa się z sieci 14 spalarek odpadów medycznych oraz firm zajmujących się jedynie transportem i przejściowym gromadzeniem niebezpiecznych odpadów medycznych. Zakłady unieszkodliwiania tego rodzaju odpady są rozmieszczone równomiernie na terenie województwa, przy czym zakłady zlokalizowane w północnej części województwa są niedostatecznie obciążone. Łączna wydajność wszystkich instalacji

działających na terenie województwa pomorskiego wynosi **1 552 Mg/rok**. Obecnie w instalacjach spalanych jest **1384,5 Mg** odpadów, co stanowi ok. **89 %** wykorzystania „mocy przerobowych” tych urządzeń.

Z uwagi na to, że w województwie nie ma spalarni, które w zakresie swojej działalności wyszczególniałyby unieszkodliwianie odpadów weterynaryjnych, można przypuszczać, że odpady z placówek weterynaryjnych trafiają do strumienia odpadów komunalnych i są deponowane na składowiskach.

Poza technologiami termicznego unieszkodliwiania odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych opartych o proces spalania i pirolizy, możliwe jest stosowanie również innych metod np. autoklawowych.

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych wzmocnione będą działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych.

W celu prowadzenia właściwej gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi będą podejmowane działania organizacyjno-prawne, inwestycyjne i edukacyjno-informacyjne.

I. Działania organizacyjno – prawne

1. Przeprowadzenie systematycznych badań w mieście dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia oraz gabinety i lecznice weterynaryjne.
2. Wzmoczenie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
3. Stworzenie bazy danych w zakresie prowadzonych i planowanych działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

II. Działania inwestycyjne

1. Optymalizacja wykorzystania istniejących obiektów do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.
2. Selektowne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych.

III. Działania edukacyjno - informacyjne

1. Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z terenu Powiatu nowodworskiego na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów oraz opracowywania i wdrażania wewnętrznych Programów Gospodarki Odpadami.
2. Opracowanie broszury i prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów ustawy o odpadach.
3. Szczegółowe zalecenia placówek służby zdrowia:

3.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:

- oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
- wprowadzenie selektywnego zbierania surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
- dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
- zobowiązanie dostawców umową do odbioru opakowań,
- redukcja ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych,
- zastąpienie materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania jeżeli jest to możliwe pod względem sanitarnym.

3.2. Wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów o charakterze komunalnym.

- Szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania z odpadami

- niebezpiecznymi.
- 4. Modernizacja procedur postępowania z poszczególnymi grupami odpadów
- 5. Uzyskanie przez placówkę medyczną akredytacji

4.3.2. Wyeksploatowane pojazdy

4.3.2.1. Stan aktualny

Szybki rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz struktura wiekowa krajowego parku pojazdów, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane przyczyniać się będą do stałego wzrostu odpadów samochodowych. Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. W Polsce w 2001 roku zarejestrowanych było ponad 10,5 miliona samochodów osobowych. Ilość samochodów osobowych w powiecie nowodworskim szacuje się na ok. 8 tys. sztuk. W strukturze wiekowej parku samochodowego dominują pojazdy stare, prawie połowa jeżdżących pojazdów jest w wieku około 10 lat lub starsze. Oznacza to, że w najbliższych latach spodziewać się należy wzrostu liczby pojazdów wycofywanych z eksploatacji i przeznaczonych do złomowania. Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie, ale na złom trafia tylko około 1 - 1,5%. Na terenie województwa pomorskiego złomuje się ok. 12 tys. Mg pojazdów rocznie. Oszacowano, że z powiatu nowodworskiego złomuje się ok. 120 szt. na rok. (ok. 115 Mg/rok). Obecnie samochody, które są wycofywane z eksploatacji trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów.

Wraki pojazdów składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których niektóre są niebezpieczne dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory ołowiowe. Jednak większość elementów wchodzących w skład pojazdów – ok. 85 % - stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu, co w skali powiatu nowodworskiego odpowiada 98 Mg odpadów użytecznych.

Odpady niebezpieczne (ropopochodne, szlamy i inne) są unieszkodliwiane w zmodernizowanej instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów w przedsiębiorstwie "Port-Service" w Gdańsku.

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych, są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym, powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów je unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Aktualnie są one składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Na terenie całego kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów. Jedynie zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi problem.

4.3.2.2. Prognozy do roku 2011

Prognoza ilości złomowanych samochodów w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości złomowanych pojazdów od ok. 500 tys. sztuk w roku 2007 do ok. 800 tys. sztuk w 2011 roku. Przyjmując taki sam trend w powiecie nowodworskim, wzrost ilości złomowanych samochodów kształtuje się na poziomie ok. 12 szt. na rok (ok. 11 Mg).

4.3.2.3. Cele, kierunki i działania

Cel ekologiczny do 2011 roku

- 1. Zwiększenie stopnia złomowania starych samochodów
- 2. Zwiększenie stopnia wykorzystania surowców.

Zgodnie z wymogami opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji – wersja projektu z dnia 18-12-2002 zakłada się, że:

- po dniu 1 stycznia 2006 r. stacja demontażu powinna osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie,
- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75% a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie,
- po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest przede wszystkim podjęcie działań na poziomie krajowym.

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy o postępowaniu z wyeksploatowanymi samochodami oraz z projektem ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, stacje demontażu będą zobowiązane po dniu 1 stycznia 2007 do bezpłatnego przyjmowania samochodów od ostatniego właściciela. Producenci i importerzy samochodów, w przypadku niewypełnienia obowiązku odzysku i recyklingu będą zobowiązani uiścić opłatę produktową. Środki z opłaty produktowej przeznaczone będą na dofinansowanie zadań w zakresie demontażu pojazdów, których demontażu nie wykonano na podstawie umowy z przedsiębiorcami lub organizacjami odzysku.

4.3.3. Zużyte opony

4.3.3.1. Stan aktualny

W roku 2002 firmy działające na terenie województwa pomorskiego wprowadziły na rynek krajowy ponad 7 700 ton opon z czego ok. 4 000 ton poddano odzyskowi.

Szacuje się, że w powiecie powstaje ok. 50 Mg tych odpadów rocznie. Dokładną ilość opon zużytych przez właścicieli samochodów prywatnych można jedynie oszacować na podstawie ilości opon kupowanych na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów uwzględniając czas zużycia opon. Odpady gumowe, a szczególnie zużyte opony, stanowią poważny problem ekologiczny ze względu na ich trwałość. Na podstawie badań Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Oponiarskiego zużyte opony stanowią ok. 70 % odpadów gumowych.

4.3.3.2. Prognozy do roku 2011

Szacuje się, że ilość zużytych opon będzie rosła i w 2004 roku wyniesie ok. 60 Mg, 2007 roku wyniesie ok. 65 Mg a w 2011 ok. 70 Mg. („Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”).

4.3.3.3. Cele, kierunki i działania

Cel ekologiczny do roku 2011

1. Zwiększenie stopnia wykorzystania zużytych opon

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową i depozytową wymuszają zwiększenie stopnia

wykorzystania opon zużytych. Będą one wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii.

Szacunki wykonane w czasie pracy pt. „Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych” wykazały, że w latach 2000 i 2005 będzie powstawać odpowiednio 120 tys. Mg i 150 tys. Mg zużytych opon, z czego wykorzystane jest średnio 35% odpadów (dane dla całego kraju). Odpady gumowe, a szczególnie zużyte opony, stanowią poważny problem ekologiczny ze względu na ich trwałość. Na podstawie badań Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Oponiarskiego zużyte opony stanowią ok. 70 % odpadów gumowych.

Problem zużytych opon i odpadów gumowych jest rozwiązywany poprzez:

- przedłużenie czasu ich użytkowania wskutek bieżnikowania i zwiększenia trwałości (wg danych statystycznych obecnie bieżnikuje się ok. 40% opon ciężarowych, opony osobowe są bieżnikowane w niewielkim stopniu);
- odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do zbierania, strzępienia i spalania odpadów gumowych;
- przewożenie na składowiska stanowiąc prawie 96% wszystkich wyrobów gumowych tam składowanych.

Do zagospodarowania odpadów gumowych powinny powstawać zakłady produkujące granulaty poprzez np. mechaniczne rozdrabnianie opon i odpadów gumowych. Granulat może zostać wykorzystany np. do produkcji materiałów budowlanych i galanterii gumowej.

Na terenie całego kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów. Jedynie zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi problem.

4.3.4. Oleje odpadowe

4.3.4.1. Stan aktualny

Oleje odpadowe, a w tym oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje hydrauliczne stanowią grupę 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych, a także na skutek eksploatacji pojazdów samochodowych np. w postaci odpadów z odwadniania w separatorach.

Z terenu powiatu w rocznie pozyskuje się ok. 100 Mg (wg WPGO) omawianych odpadów. Oleje te są zbierane i w zdecydowanej większości kierowane do odzysku (firma Comal, Rafineria Gdańska), zaś w części - do termicznego unieszkodliwiania (spalarnia Port Service na terenie Portu Północnego).

4.3.4.2. Prognozy do roku 2011

Prognoza ilości olejów hydraulicznych, smarowych i przemysłowe wiąże się ilością m.in. złomowanych samochodów, która w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości. Założono roczny 5 % wzrost tych odpadów. Powoduje to wzrost ilości wytworzonych odpadów do 110 Mg w roku 2004, do ok. 127 Mg w 2007 roku i ok. 155 Mg w roku 2011.

4.3.4.3. Cele, kierunki i działania

Cel ekologiczny do 2011 roku

1. Zintensyfikowanie zbiórki olejów odpadowych

Kierunki działań:

1. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o warsztaty samochodowe, stacje benzynowe itp.
2. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach

Działania

Zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych. Zorganizowanie zbierania tych odpadów ze źródeł rozproszonych w proponowanych do utworzenia Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON). Przeprowadzenie dla tych działań powinna być kampania reklamowo-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi. Właściwe funkcjonowanie istniejących instalacji - w zakresie wymogów ochrony środowiska jak i możliwości odzysku powstających w kraju olejów odpadowych. Oleje będą w zdecydowanej większości kierowane do odzysku (firma Comal, Rafineria Gdańska), zaś w części - do termicznego unieszkodliwiania (spalarnia Port Service na terenie Portu Północnego).

4.3.5. Akumulatory i baterie

4.3.5.1. Stan aktualny

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 – 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20-30% akumulatorów przedwcześnie traci swoje właściwości.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Organizowane są również okresowe lub stałe zbiórki w wyznaczonych punktach lub na tzw. „zawołanie”.

Jednak z powodu mało efektywnego systemu zbiórki starych akumulatorów duży odsetek trafia na składowiska.

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Do czasu opracowania technologii odpady te powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Bilans odpadowych baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory ołowiowe

90% ilości zużytych akumulatorów powstaje w transporcie, zarówno podmiotów gospodarczych jak i indywidualnych użytkowników. Dlatego też ilość zużytych akumulatorów ołowiowych oszacowano na podstawie ilości zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych, przy przyjęciu następujących założeń:

1. średnia waga akumulatora (wraz z elektrolitem) samochodu osobowego – 12 kg,
2. średnia waga akumulatora do samochodów ciężarowych, autobusów i ciągników siodłowych przy uwzględnieniu różnej ilości akumulatorów w pojeździe – 34 kg,
3. zmiana akumulatora w samochodzie osobowym – co 3,5 roku,
4. zmiana akumulatora w samochodzie ciężarowym – co 3 lata.

Założenia te zostały przyjęte przez zespół ekspertów w trakcie realizacji projektu PHARE „Analiza warunków niezbędnych do wdrożenia dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących baterii i akumulatorów, zawierających substancje niebezpieczne”.

W roku 2002 na terenie powiatu użytkowanych było 8 tys. samochodów osobowych. Przy uwzględnieniu 3,5 rocznej wymiany akumulatorów w roku 2002 wymieniono ok. 2,3 tys. sztuk akumulatorów, co daje odpowiednio:

$$2\ 300 \text{ szt.} \times 12 \text{ kg/szt.} = 28 \text{ Mg zużytych akumulatorów.}$$

Oszacowano, że w 2002 roku w powiecie użytkowanych było ok. 300 samochodów ciężarowych. Przyjmując okres wymiany akumulatora – 3 lata, w 2002 roku do wymiany zostało skierowanych 100 akumulatorów. Mnożąc tę wartość przez średnią wagę akumulatora do samochodów ciężarowych równą 34 kg otrzymano:

$$100 \text{ szt.} \times 34 \text{ kg/szt.} = 3,4 \text{ Mg/rok zużytych akumulatorów.}$$

Łącznie z wymiany akumulatorów w samochodach osobowych i ciężarowych w 2002 roku powstało około 31 Mg złomu akumulatorowego z elektrolitem.

Poza akumulatorami ołowiowymi używanymi w środkach transportu, akumulatory używane są również jako stacjonarne źródła prądu. Średnio przyjmuje się, że z ich wymiany powstaje ok. 10% złomu ze środków transportu, czyli w powiecie nowodworskim – około 3 Mg.

Reasumując można szacować, że w powiecie w roku 2002 powstało około 34 Mg zużytych akumulatorów ołowiowych wraz z elektrolitem.

Baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe

Baterie i akumulatory Ni-Cd występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej

Akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe

Ilość akumulatorów Ni-Cd, wprowadzanych na rynek systematycznie maleje, ze względu na powszechne wycofywanie kadmu z procesów technologicznych. Wielkość powstawania odpadów akumulatorów Ni-Cd jest trudna do określenia, ze względu na ich długą żywotność – rzędu 10-12 lat.

Ilość akumulatorów Ni-Cd przechodząca do odpadów w skali roku, oszacowana w czasie realizacji projektu PHARE „Analiza warunków niezbędnych do wdrożenia dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących baterii i akumulatorów, zawierających substancje niebezpieczne” na podstawie ilości akumulatorów wprowadzonych w okresie powojennym na rynek, wynosiła 2000 Mg w skali roku. Można szacować, że ilość zużytych akumulatorów Ni-Cd wielkogabarytowych w skali roku jest rzędu 4 Mg.

Akumulatory Ni-Cd małogabarytowe

Ze względu na długi okres żywotności tych źródeł prądu w najbliższych latach będą one przechodzić do odpadów. W roku 1996 wprowadzono na rynek 314 ton akumulatorów małogabarytowych oraz około 700 tys. sztuk akumulatorów w telefonach bezprzewodowych i komórkowych, czyli dodatkowo około 70 Mg – razem 384 Mg. Biorąc pod uwagę, że powiat nowodworski jest zamieszkały przez ok. 0,1 % ludności kraju, można szacować, że w najbliższych latach będzie powstawać około 0,5 Mg zużytych akumulatorów małogabarytowych.

Odzysk i unieszkodliwianie baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory ołowiowe

Zużyte akumulatory ołowiowe poddawane są procesom technologicznym mającym na celu odzysk ołowiu i kwasu siarkowego. Przerób tych odpadów przeprowadzany jest głównie poza terenem miasta, a mianowicie w przedsiębiorstwie „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu (moc przerobowa 100 tys. Mg akumulatorów) oraz w „Baterpol” Sp. z o.o. w Świętochłowicach (moc przerobowa 70 tys. Mg). Istniejące moce przerobowe znacznie przekraczają zapotrzebowanie na przerób akumulatorów ołowiowych w kraju, którego wielkość szacowana jest na około 70 tys. Mg.

Obie firmy posiadają sieć zbierania zużytych akumulatorów oraz pośredniczą w wyposażeniu odbiorców w kwasoodporne pojemniki do transportu akumulatorów.

Baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe

Zużyte akumulatory wielkogabarytowe przerabiane są poza terenem miasta. Odnośnie akumulatorów Ni-Cd małogabarytowych, w kraju brak było dotychczas jakichkolwiek działań zarówno w zakresie ich zbierania jak i przerobu; niewielkie ilości tych akumulatorów (w 2001 r. – 2 tony) zostały

przerobione w MarCo Ltd. W krajach Unii Europejskiej odpady te przerabiane są technikami pirolitycznymi w firmach SNAM we Francji i SNAFT w Szwecji.

Elektrolit z baterii i akumulatorów

Elektrolit z baterii i akumulatorów ołowiowych unieszkodliwiany jest łącznie z akumulatorami i nie stanowi problemu. Przerabiany jest w instalacji firmy „Orzeł Biały” S.A. w Bytomiu, której moc przerobowa przewyższa aktualnie zapotrzebowanie na przerób elektrolitu, bądź w innych instalacjach. Ze względu na fakt bardzo dużego rozproszenia miejsc powstawania zużytych akumulatorów i baterii najbardziej istotnym czynnikiem determinującym gospodarkę tymi odpadami jest ich odzysk z rynku. Aktualnie zbieranie baterii pierwotnych i wtórnych funkcjonuje w kraju bardzo słabo, właściwie w sposób incydentalny (szkoły, gminy). Wprowadzający na rynek baterie i akumulatory małego gabarytu wolą wpłacać opłatę produktową niż podejmować działania w zakresie zbierania i recyklingu. Pozytywnym przykładem działań porządkujących gospodarkę zużytymi bateriami i akumulatorami jest polski dystrybutor aparatów komórkowych Nokia, który organizuje punkty zbiórki poprzez punkty serwisowe oraz prowadzi negocjacje związane z rozpoczęciem recyklingu tych odpadów. Gospodarkę bateriami i akumulatorami powinna wspomóc organizacja odzysku REBA, która powstała w Warszawie.

4.3.5.2. Prognozy do roku 2011

Prognoza ilości akumulatorów wiąże się ilością m.in. z ilością używanych samochodów, która w skali kraju wykazuje nieprzerwany wzrost. Trudno jest określić ilość powstających akumulatorów i baterii.

4.3.5.3. Cele, kierunki i działania

Cel ekologiczny do 2011 roku

1. Zintensyfikowanie zbiórki akumulatorów i baterii
2. 100% odzysk akumulatorów ołowiowych oraz przynajmniej ilości pozostałych baterii i akumulatorów zgodnie z Rozporządzeniem RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) w ilości:
 - akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe – 60%
 - akumulatory Ni-Cd małego gabarytu – 45%
 - pozostałe baterie (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i alkalicznych) – 30%.

Kierunki działań:

1. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o szkoły, handel i usługi itp.
2. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach
3. Edukacja ekologiczna.

Działania

Odnosnie akumulatorów niklowo-kadmowych wielkogabarytowych, w przypadku braku zbytu na powstający w procesie unieszkodliwiania tlenek kadmu niezbędna będzie modyfikacja linii do odzysku kadmu w aspekcie uzyskiwania kadmu metalicznego, który może być magazynowany bez negatywnego oddziaływania na środowisko.

W celu usprawnienia gospodarki małogabarytowymi akumulatorami i bateriami niezbędne jest zorganizowanie ich zbierania z rozproszonych miejsc powstawania. Obowiązek odzysku z rynku zużytych baterii i akumulatorów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowanie jest przy zastosowaniu opłaty produktowej.

4.3.6. Azbest

4.3.6.1. Stan aktualny

Podstawa prawna regulująca postępowanie z odpadami zawierającymi azbest to Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z 1998 r. Nr 156, poz. 1018, z 2000 r. Nr 88, poz. 986 oraz z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1793) w zakresie odpadów zawierających azbest oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895) - na podstawie art. 4 ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest.

Korzystając z danych zawartych w opracowanym przez Ministerstwo Gospodarki „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest” przyjmuje się, że w całym województwie pomorskim w okresie do 2010 r powstanie ok. 200.000 Mg odpadów z zawartością azbestu. Określenie, jaki udział procentowy będzie miał w tym powiat nowodworski, wymagałoby przeprowadzenia szczegółowej analizy stanu aktualnego. Nie ma to jednak zasadniczego wpływu na zasady i kierunki postępowania z odpadami azbestowymi.

Regulacje odnoszące się do wyrobów azbestowych obejmują wszystkie etapy, tj. począwszy od ich demontażu, poprzez pakowanie, monitoring, przemieszczanie i transport, skończywszy na bezpiecznym składowaniu.

Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Brak jest informacji na temat ilości wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu.

W 2002 roku z terenu powiatu (z gminy Nowy Dwór Gdański) wywieziono 330 Mg odpadów zawierających azbest.

Odpady zawierające azbest składowano na składowisku w Trzemesznie, woj. wielkopolskie.

Odpady te unieszkodliwia się przez ich składowanie.

4.3.6.2. Prognozy do roku 2011

W oparciu o wyniki badań prowadzonych przez różne jednostki badawcze w krajach europejskich zakłada się 30-letni okres usuwania wyrobów azbestowo-cementowych, jako okres graniczny ich bezpiecznego użytkowania w warunkach polskich oraz korzystając z danych zawartych w opracowanym przez Ministerstwo Gospodarki „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest” przyjmuje się, że w całym województwie pomorskim w okresie do 2011 r powstanie ok. 200 tys. Mg odpadów z zawartością azbestu. Oszacowano, że w powiecie powstanie do roku 2011 ok. 5 tys. Mg odpadów zawierających azbest. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest” przewiduje, że do roku 2012 na terenie województwa pomorskiego będą funkcjonować 2 składowiska odpadów azbestowych.

Część odpadów zawierających azbest składowanych będzie na składowisku Szadółki w Gdańsku, również na drugim powstałym składowisku oraz część będzie przekazywanych na składowisko w Trzemesznie, woj. wielkopolskie.

4.3.6.3. Cele, kierunki i działania

Cel ekologiczny do 2011 roku

1. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. Natomiast w celu wyeliminowania ewentualnego szkodliwego działania azbestu zawartego szczególnie w nawierzchniach dróg można powierzchnię drogi przykryć dodatkową warstwą ochronną np. gleby a następnie poddać ją procesowi utwardzania.

Wobec zakazu stosowania wyrobów zawierających azbest, jedynym źródłem odpadów jest wytwarzanie ich podczas robót w miejscach, gdzie dawniej były zastosowane. Znaczna masa odpadów zawierających azbest stanowi część nieruchomości (np. dachy, drogi). Wg polskiego prawa sposób zagospodarowania tych odpadów należy do właściciela nieruchomości. Często wysokie koszty transportu i unieszkodliwiania tych odpadów uniemożliwiają właścicielom nieruchomości podejmowanie jakichkolwiek działań związanych z ich wymianą. Obecnie gminy a także starostwa powiatowe współfinansują transport i unieszkodliwianie tych odpadów, korzystając z Gminnych i Powiatowych Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Kierunki działań

- o Nadzorowanie usuwania azbestu
- o Edukacja ekologiczna
- o Składowanie odpadów zawierających azbest

Działania

1. Zaktywizowanie działań dyspozycyjno-kontrolnych nadzoru usuwania azbestu na terenie powiatu nowodworskiego.
2. Organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego usuwaniu.
3. Inwentaryzacja ilości złożonych na terenie powiatu odpadów zawierających azbest.

4.3.7. Farby i lakiery

4.3.7.1. Stan aktualny

Odpady farb i lakierów powstają zarówno w dużych zakładach, zajmujących się produkcją farb, klejów oraz działalnością poligraficzną, jak również w licznych, rozproszonych zakładach produkcyjnych i usługowych, należących generalnie do wszystkich branż przemysłowych.

Zarówno różnorodność branż, w których powstawać mogą odpady kwalifikowane do grupy 08, jak i ich liczba i rozproszenie znacznie utrudniają przeprowadzenia analizy szacunkowej rzeczywistej masy powstających odpadów, jak i metod dalszego z nimi postępowania. Z tego też względu odniesienie się do aspektu ilościowego było w tym względzie niemożliwe.

4.3.7.2. Prognozy do roku 2011

Ilość odpadów farb i lakierów nie powinna znacząco wzrastać. Przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności. Obserwuje się ponadto następujące tendencje:

- zastępowanie tradycyjnych materiałów farbami wodnymi i wyrobami lakierniczymi o wysokiej zawartości substancji stałych;
- stosowanie farb proszkowych oraz materiałów malarskich utwardzonych radiacyjnie;

- ograniczanie stosowania materiałów malarskich zawierających rozpuszczalniki organiczne.

4.3.7.3. Cele, kierunki i działania

Cele ekologiczne do 2011 roku

1. Ocena ilościowa i jakościowa odpadów
2. Zintensyfikowanie zbiórki farb i lakierów
3. Stosowanie mniej toksycznych farb i lakierów

Kierunki działań:

1. Poddanie analizie wszelkie pozwolenia i sprawozdania zakładów produkcyjnych i innych jednostek gospodarczych
2. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o warsztaty samochodowe, stacje benzynowe, handel i usługi itp.
3. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach
4. Zastępowanie tradycyjnych materiałów farbami wodnymi i wyrobami lakierniczymi o wysokiej zawartości substancji stałych;
5. Stosowanie farb proszkowych oraz materiałów malarskich utwardzonych radiacyjnie;
6. Ograniczanie stosowania materiałów malarskich zawierających rozpuszczalniki organiczne.

4.3.8. PCB

Polskie ustawodawstwo przez PCB rozumie: polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektryzacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako ciecze sprężarkowe hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

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

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

4.3.8.1. Stan aktualny

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 (Dz.U.96 poz.860) podmioty gospodarcze miały obowiązek do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 5l (eksploatowanych i wycofanych z eksploatacji) oraz magazynowanych odpadów PCB w terminie do 31.12.2002 r., a następnie przedłożenia informacji o wynikach inwentaryzacji Wojewodzie.

Obecnie brak jest pełnego rozeznania o ilości urządzeń zawierających PCB oraz magazynowanych odpadach PCB. Wynika to z tego, że informacje z inwentaryzacji są niepełne. Proces ten został zakończony przez przedsiębiorstwa natomiast trwa jeszcze zbieranie informacji z gmin.

Unieszkodliwianie

W kraju nie ma aktualnie instalacji mogącej bezpiecznie niszczyć kondensatory zawierające PCB. Kondensatory zawierające PCB unieszkodliwiane są jedynie w instalacjach zagranicznych. Odbiór i przekazanie do zniszczenia za granicą kondensatorów z PCB realizowane jest przez dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia tj.:

1. POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (firma posiada oddział w Katowicach) przekazuje kondensatory do termicznego unieszkodliwienia firmie francuskiej TREDI kontrolowanej przez rząd francuski.
2. INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu przekazuje kondensatory z PCB do Belgii, gdzie w instalacjach firmy INDAVER prowadzone jest ich termiczne unieszkodliwienie.

Termiczne unieszkodliwianie płynów zawierających PCB, pochodzących z transformatorów i innych urządzeń elektroenergetycznych oraz ich dekontaminacja realizowana jest w dwóch krajowych instalacjach, zlokalizowanych w:

1. Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku
2. Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Dekontaminacja urządzeń z PCB realizowana jest przez Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

4.3.8.2. Prognozy do roku 2011

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. mają zostać oczyszczone wszelkie urządzenia i instalacje zawierające te substancje.

4.3.8.3. Cele, kierunki i działania

Cel ekologiczny do 2011

1. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów i urządzeń zawierających PCB.

Cele szczegółowe do roku 2007:

1. Weryfikacja danych z inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB
2. Utworzenia bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja ich na podstawie danych z kontroli WIOŚ
3. Likwidacja urządzeń zawierających PCB
4. Kontrola prawidłowego oznakowania urządzeń zawierających PCB oraz monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB
5. Kampania edukacyjno-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB.

Cele szczegółowe do roku 2011:

1. Monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB,
2. Prowadzenie prac likwidacyjnych – zakończenie 2010 r.

Działania

Problem PCB będzie rozwiązywany we współpracy z szczeblem wojewódzkim.

Opracowanie i wdrożenie wojewódzkiego systemu unieszkodliwiania PCB wymaga przede wszystkim następujących rozwiązań w obszarze technicznym:

- Przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie genezy zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym skażeniom.
- Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń technicznych zawierających PCB (pracujących i złomowanych) oraz miejsc prawdopodobnego występowania tych substancji jako zanieczyszczenia środowiska (odpowiedzialny posiadacz).
- Opracowanie i wdrożenie monitoringu PCB:
 - w systemie Wojewódzkiego Monitoringu Gospodarki Odpadami;
 - w systemie kontroli źródeł emisji i pomiaru imisji;
- Zorganizowanie systemu selektywnego zbierania PCB jako odpadu specjalnego.
- Opracowanie i wdrożenie systemu degradacji PCB do 31 grudnia 2010 r. (odpowiedzialny za usunięcie odpadu jest jego posiadacz).

4.3.9. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

4.3.9.1. Stan aktualny

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne generalnie pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników – przemysł, instytucje, biura, szpitale, handel, inni.

W powiecie nowodworskim nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

W powiecie nie działa zorganizowany system selektywnej zbiórki i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, co powoduje, że w większości odpady te trafiają na wysypiska odpadów komunalnych i do składnic złomu metalowego.

Proekologiczne podejście do zagospodarowania zużytych urządzeń nakazuje przedłużanie okresu użytkowania.

4.3.9.2. Prognozy do roku 2011

W ostatnich latach ilość złomowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych wyraźnie wzrasta. Jest to wynikiem szybkiego postępu technologicznego i tym samym szybkiego starzenia się eksploatowanych urządzeń. Dotyczy to głównie sprzętu komputerowego, ale także sprzętów gospodarstwa domowego, urządzeń radiowych i telewizyjnych, wyposażenia biur itp. Dynamika wzrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest znacznie wyższa niż innych rodzajów odpadów. Na podstawie badań w krajach Unii Europejskiej zakłada się, że ilość tych odpadów wzrasta o 3÷5% w skali roku. Charakterystyka jakościowa (skład materiałowy) tych odpadów będzie ulegała zmianie min. na skutek ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych.

Bezpieczne unieszkodliwienie tych urządzeń jest szczególnie ważne ze względu na zawarte w nich substancje szkodliwe, jak ołów, rtęć, kadm, chrom, PCV i in.

4.3.9.3. Cele, kierunki i działania

Cele ekologiczne do 2011 roku

1. Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Działania

- Organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie miast. Systemy zbiórki:
 - z gospodarstw domowych – poprzez sklepy lub punkty zbierania odpadów niebezpiecznych organizowane przez gminy.
 - od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu elektrycznego lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu,
- Rozwój działań w zakresie przedłużanie okresu użytkowania a mianowicie: przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.
- Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach.

4.3.10. Pesticydy

Na terenach głównie wiejskich w odpadach pochodzących z produkcji rolnej największy udział stanowią opakowania po zużytych środkach ochrony roślin oraz przeterminowane środki ochrony roślin.

Średnie zużycie środków ochrony roślin na jeden ha gruntów ornych w powiecie nowodworskim wyniosło w 2002 roku 1,93 kg (wg Wojewódzkiego Inspektoratu Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Gdańsku oddział w Nowym Dworze Gdańskim). Ilość powstałych opakowań 3 i 5 kg wynosi 4 szt/kg zużytego środka. Natomiast waga opakowań wynosi 0,6 kg/szt. (wg Tałałaj, 2000).

Przy prawie 53 % powierzchni powiatu przypadającej na grunty orne, zużycie środków ochrony roślin w 2002 roku wyniosło ok. 67 Mg. Przyjmując powyższe założenia oszacowano, że na terenie powiatu nowodworskiego powstało w 2002 roku ok. 10 Mg odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin. Powstałe odpady opakowaniowe w przeważającej części trafiają do strumienia odpadów komunalnych. Wynika to z tego, że zawarte w nich środki są stosunkowo mało szkodliwe i możliwe jest zastosowanie metod (głównie płukanie opakowań) czyszczących opakowania powodujących przekwalifikowanie ich na odpady komunalne.

W rozpatrywanym okresie nie przewiduje się znaczących zmian ilości zużycia środków ochrony roślin.



5. PROGRAM DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH

Jednym z ważniejszych warunków realizacji PGO jest wysoka świadomość społeczeństwa, które powinno brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów. Dlatego też należy prowadzić odpowiednie działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców powiatu nowodworskiego w sferze konsumpcji i postępowania z odpadami. Poniżej przedstawiono przykładowy program działań edukacyjnych, z którego mogą skorzystać gminy powiatu nowodworskiego.

5.1. Strategia prowadzenia kampanii

5.1.1. Zadania kampanii

Do głównych zadań kampanii należą:

- przegląd istniejących materiałów, których celem jest podnoszenie świadomości społeczeństwa,
- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa,
- identyfikacja problemów, których nie omawiają dostępne materiały informacyjne,
- opracowanie dodatkowych materiałów informacyjnych,
- wprowadzenie w życie powyższej kampanii.

5.1.2. Elementy kampanii

Strategia prowadzenia kampanii składa się z następujących elementów:

- krótka kampania (6 miesięcy) opracowana w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów,
- program podstawowy (2 lata),
- program długoterminowy (10 lat i więcej).

5.1.3. Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej

Istnieją różne rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej, wśród których można wyróżnić: kampanię „fali nośnej”, kampanie tematyczne, akcje podejmowane w ramach kampanii.

Kampania „fali nośnej” dotyczy problemu środowiska jako całości, nie zaś tylko jednego jego aspektu. Jest przewidziana do popierania „przyjaznych środowisku” wartości i wymogów wśród społeczeństwa. Można ją stosować dla szerokiej opinii publicznej.

Kampanie tematyczne mogą przekazywać wiedzę dotyczącą pewnych aspektów problemów środowiskowych lub zachęcać do bardziej świadomych zachowań.

Bazując na płaszczyźnie stworzonej w czasie powyższych kampanii, można podejmować akcje dotyczące np. selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych.

5.2. Tematy szkoleń

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

- dzieci,
- dorośli:
- osoby odpowiedzialne za decyzje polityczne dotyczące gospodarki odpadami,
- kadra techniczna biorąca udział w realizacji programu gospodarki odpadami.

Tematy szkoleń powinny być dobrane do ww. grup przy uwzględnieniu ich specyfiki (np.):

Tabela 34

Przykładowe tematy szkoleń

Temat	Grupa

Ochrona środowiska naturalnego	dzieci i dorośli
Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska	dzieci i dorośli
Trucizny w śmieciach domowych	dzieci i dorośli
Nadmierne opakowania	dzieci, dorośli i producenci
Zapobieganie powstawaniu odpadów	dzieci i dorośli
Recykling	dorośli i dzieci
Czysta produkcja – eliminowanie toksycznych odpadów, technologii i produktów	Dorośli
Idea czystego regionu	dzieci i dorośli
Kompostowanie odpadów w przydomowym ogródku	dzieci i dorośli
Problematyka dzikich składowisk	dzieci i dorośli
Konieczność zachowania surowców i paliw naturalnych	dzieci i dorośli

Szkoleniami powinni być objęci wszyscy pracownicy organów odpowiedzialnych za opracowanie regulacji prawnych dotyczących gospodarki odpadami niebezpiecznymi i ich wprowadzanie w życie.

5.3. Wybór formy przekazu

Formy przekazu dzielą się na: materiały drukowane, materiały audiowizualne i imprezy promocyjne.

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:
 - krótkie materiały drukowane, takie jak ulotki, ulotki typu „pytania i odpowiedzi”, zestawienia faktograficzne, wkładki i broszury, zwykłe obwieszczenia i powiadomienia służb komunalnych;
 - publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych, takie jak: artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, listy do redakcji, artykuły redakcyjne;
 - materiały dla prasy: komunikaty, powiadomienia i obwieszczenia służb komunalnych;
 - plakaty;
 - obszerne, starannie wydrukowane broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie;
 - opracowane graficznie obwieszczenia służb komunalnych;
 - materiały kształceniowe: programy nauczania, materiały samokształceniowe, materiały dla nauczycieli;
 - okolicznościowe pamiątki (znaczki, długopisy, teczki z nadrukami itp.).
2. Materiały audiowizualne:
 - wywiady dla radia i telewizji;
 - pokazy przezroczy;
 - ogłoszenia służb komunalnych w radiu i telewizji;
 - filmy;
 - wystawy.
3. Imprezy promocyjne:
 - konferencje prasowe;
 - wizyty oficjalne;
 - zebrania mieszkańców;
 - imprezy specjalne (festiwale, akcje);
 - warsztaty, seminaria, konferencje.

Każda z proponowanych form posiada swoją specyfikę, swoje zalety i wady. Często, wybór formy przekazu jest wyborem pomiędzy jej przydatnością, a możliwościami finansowymi.

5.4. Partnerzy w programach informacyjnych

5.4.1. Współpraca ze szkołami

Szkoły są dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają społeczność lokalną. Dyrektorzy szkół i nauczyciele często pełnią rolę liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny, szczególnie przy poruszaniu kwestii potrzebnych lecz niepopularnych. Szkoły są ponadto dobrymi partnerami w programach informacyjnych ponieważ:

- mogą być miejscem rozpowszechniania materiałów informacyjnych,
- wyposażone są w sprzęt, który może być pomocny w przygotowaniu materiałów informacyjnych (komputery, kserokopiarki),
- są miejscem funkcjonowania różnych kół zainteresowań, które mogą czynnie uczestniczyć w przygotowaniu materiałów informacyjnych,
- są źródłem ekspertów w dziedzinie edukacji,
- uczniowie mogą pomagać przy realizacji programów, ankiet itp.

5.4.2. Współpraca z organizacjami pozarządowymi

Władze samorządowe powinny mieć dokładną listę instytucji pozarządowych działających na terenie powiatu. Gdy działania powiatu będą zbieżne z interesami tych organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Poniżej podano możliwe formy współpracy z instytucjami pozarządowymi:

1. doradztwo w sprawach merytorycznych i w sprawach przekazu informacji - organizacje pozarządowe współpracują ze znanymi ekspertami, dysponują bazami danych na temat specjalistów, mają doświadczenie w docieraniu do odbiorców;
2. wsparcie finansowe lub współpraca w finansowaniu projektu - niektóre organizacje posiadają fundusze przeznaczone na informowanie i mogą uczestniczyć w kosztach projektu;
3. ocena przekazu - w chwili gdy materiał został przygotowany może być przetestowany na członkach organizacji pozarządowej;
4. udostępnianie kanałów informacyjnych - dysponują listami adresowymi, są dystrybutorami różnego typu materiałów i biuletynów, mogą pomagać w roznoszeniu materiałów informacyjnych;
5. działania równoległe - niektóre informacje mogą być publikowane w biuletynach organizacji pozarządowych.

5.5. Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji

1. Druk materiałów informacyjnych.
2. Produkcja filmów reklamowych i szkoleniowych.
3. Szkolenia dla:
 - przedstawicieli gmin,
 - przedstawicieli rad osiedli,
 - nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych,
4. Odczyty i wystawy poświęcone problematyce odpadów niebezpiecznych.
5. Konkursy dla przedszkolaków na „rysunek ekologiczny”.
6. Konkursy dla szkół:
 - najładniejszy plakat ekologiczny,
 - największa ilość zebranych baterii.
7. Sympozjum: odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.

5.6. Przykładowe treści materiałów informacyjnych

Trucizny w śmieciach domowych

Nasze śmieci domowe są coraz bardziej niebezpieczne dla środowiska. Zawierają bowiem one, poza resztkami pokarmu, papieru, tworzyw sztucznych, także zużyte oleje silnikowe i smarowe, popsute świetlówki, baterie, termometry rtęciowe, przeterminowane lekarstwa, resztki farb, lakierów, i rozpuszczalników, a także przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich. Choć nie wszystkie te substancje, w świetle obowiązującej ustawy o odpadach, należą do grupy odpadów niebezpiecznych, to są one powszechnie uważane za niezwykle szkodliwe. Uwalniane w trakcie ich rozkładu związki mogą dostać się do gleby, wód powierzchniowych, podziemnych, gdzie powodują ogromne szkody. Zdarza się, że związki te trafiają w końcu do produktów spożywczych.

Jakie zagrożenia powstają przy niewłaściwym obchodzeniu się z niektórymi odpadami?

Zużyte akumulatory są bardzo groźnym źródłem skażeń środowiska z powodu zawartego w nich ołowiu i jego związków oraz kwasu siarkowego. Ołów jest pierwiastkiem trującym i praktycznie niezniszczalnym. Związki ołowiu mają negatywny wpływ na stan zdrowia organizmów żywych, na rozwój roślin i procesy zachodzące w środowisku wodnym. U ludzi ołów uszkadza praktycznie wszystkie komórki i narządy. Jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci i młodzieży.

Większość farb i lakierów, rozpuszczalników, klejów, lepików itp. zawiera szkodliwe dla zdrowia substancje, takie jak np. formaldehyd, fenole, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także metale ciężkie (m.in. cynk, ołów, miedź, tytan). Mogą mieć one działanie mutagenne, rakotwórcze i niszczące układ nerwowy.

Baterie mają bardzo krótki żywot i szybko trafiają do kosza. Niemal wszystkie one zawierają szkodliwe dla środowiska metale ciężkie, takie jak rtęć, ołów, nikiel, cynk, kadm.

Przepracowany olej jest prawdziwą beczką trucizn, ponieważ zawiera m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, chlorowcopochodne i metale ciężkie (cynk, ołów, kadm, miedź). Ustalono, że:

- o 1 litr przepracowanego oleju może zanieczyścić do 5 milionów litrów czystej wody pitnej;
- o 1 litr oleju może pokryć cienką warstwą 1 ha powierzchni wody, utrudniając dostęp tlenu i powodując śmierć wielu organizmów żywych;
- o spalanie w niewłaściwych warunkach 1 tony oleju powoduje wydzielanie się do atmosfery ok. 10 kg substancji trujących.

Jedna świetlówka zawierają średnio ok. 40 mg rtęci, co przy 25 mln zużywanych w Polsce lamp tego typu daje ok. 1000 kg rtęci. W przypadku niewłaściwego postępowania ze zużytymi świetlówkami, zawarta w nich rtęć może bardzo poważnie zanieczyścić wszystkie elementy środowiska. Zatrucie rtęcią powoduje u ludzi bardzo poważne zmiany w układzie nerwowym, co w najcięższych przypadkach może się zakończyć nawet śmiercią.

Poza wyżej wymienionymi odpadami, bardzo groźne dla środowiska są trucizny, które mogą powstawać przy niewłaściwym postępowaniu z :

- o termometrami i przeterminowanymi lekarstwami,
- o zużytymi odczynnikami fotograficznymi,
- o kosmetykami typu "spray",
- o używanymi w ogródkach przydomowych środkami ochrony roślin i opakowaniami po nich.

Jak zmniejszyć ilość odpadów niebezpiecznych?

- Dbaj o prawidłową eksploatację akumulatora samochodowego, co znacznie przedłuży jego żywotność.
- Pozostawiaj na stacjach benzynowych – przepracowane oleje,
- Pozostawiaj w dużych sklepach z materiałami budowlanymi – resztki farb i lakierów.

Po zebraniu tych odpadów, będą one unieszkodliwione w warunkach i przy zastosowaniu technologii bezpiecznych dla środowiska.

5.7. Przykładowe treści ulotek

Odpady surowcowe segreguj w domu, osobno zbieraj makulaturę, szkło, tworzywa sztuczne i metale. Wypełnione worki odbierze firma wywozowa w wyznaczonym terminie.

Z odpadów organicznych roślinnych (liście, trawa, drobne gałęzie, obierki) możesz we własnym zakresie wytworzyć kompost, który wykorzystasz jako nawóz w swoim ogrodzie. Jeśli nie chcesz lub nie możesz kompostować we własnym zakresie, zgromadź te odpady w specjalnym worku. Zostaną one wówczas odebrane i przetworzone w kompostowni.

Odpady budowlane, powstające przy remontach lub budowie domu, usuwaj wyłącznie do wcześniej zamówionych kontenerów, które na twoje zlecenie postawi i odbierze firma wywozowa.

Pozostałe odpady w ramach usług komunalnych odbierze firma wywozowa i przewiezie na składowisko.

Odpady niebezpieczne (akumulatory, baterie, farby, przeterminowane lekarstwa, jarzeniówki) możesz oddać w wyznaczonym terminie do specjalnego samochodu, który będzie czekał w określonym punkcie.

Odpady wielkogabarytowe, takie jak stare meble, sprzęt AGD, RTV, odbierane będą w wyznaczonych terminach, w ramach tzw. wiosennych i jesiennych „wystawek”.

PAMIĘTAJ!

Każdy z nas może przyczynić się do zmniejszenia objętości wywożonych na składowisko śmieci. Wystarczy tylko już w domu zgnieść przed wyrzuceniem do śmietnika kartonik po napojach, plastikową butelkę lub puszkę po napojach.

Spalanie śmieci w domowych piecach może być źródłem bardzo silnego zanieczyszczenia środowiska. Dotyczy to szczególnie różnego rodzaju wyrobów z tworzyw sztucznych, których spalanie jest źródłem trujących gazów.

Do worka na makulaturę:

- wrzucaj – stare gazety, książki, zeszyty, prospekty, katalogi, papierowe torby i worki, pudełka kartonowe i tekturowe.
- nie wrzucaj – kalek, papierów przebitkowych, papieru i tektury pokrytych folią, kartoników po napojach i mleku, zabrudzonego i zatłuszczonego papieru, np. z opakowań po maśle, margarynie i mięsie.

Do worka na szkło:

- wrzucaj – butelki i słoiki bez nakrętek, inne pojemniki szklane, stłuczkę szklaną bez dodatków metalowych i plastikowych.
- nie wrzucaj – szkła okiennego i zbrojonego, luster, pobitych naczyń z fajansu i porcelany, szkła kryształowego, zużytych żarówek i świetlówek, nakrętek, kapsli i korków.

Do worka na plastik:

- wrzucaj – czyste, bez nakrętek butelki po napojach oraz opakowania po środkach chemii gospodarczej i kosmetykach.
- nie wrzucaj – folii gospodarczej, ogrodniczej i budowlanej, plastikowych siatek i toreb (tzw. reklamówek), woreczków foliowych, butelek po oleju silnikowym, tworzyw piankowych, styropianu.

Do worka na metale:

- wrzucamy – puszkami po konserwach, folie metalowe, tubki metalowe, naczynia do gotowania, narzędzia, druty, puszkami po napojach, rury, metalowe zakrętki.
- nie wrzucaj – puszek po lakierach i aerozolach, puszek po farbach i olejach.

Co możesz zrobić, aby zmniejszyć ilość odpadów?

- unikaj przedmiotów jednorazowego użytku!
- napoje kupuj tylko w butelkach zwrotnych!
- unikaj opakowań z materiałów problemowych, takich jak np. z PCW, ze zmiękczonego tworzywa piankowego. Lepiej jest kupować towary nie opakowane!
- w trakcie zakupów korzystaj z toreb tekstylnych i siatek!
- odpady niebezpieczne, takie jak zużyte akumulatory, baterie, świetlówki odstawiaj do miejsc specjalnie do tego celu wyznaczonych!

Unikajmy produktów zawierających agresywne substancje szkodliwe dla środowiska:

- zamiast agresywnych środków czyszczących używaj środków delikatnych, szarego mydła, octu,
- zamiast aerozoli z gazem kupuj kosmetyki w sztyfcie,
- zamiast nawozów sztucznych stosuj w ogrodzie kompost.

Jak wykorzystać kompost z odpadów domowych?

- Kompostu należy używać tylko na powierzchni gleby - nie przekopuj go.
- Rozsadzanie młodych roślin – 20 – 30% kompostu mieszać z 70 – 80% ziemi;
- Kwiaty doniczkowe - 20 – 30% kompostu mieszać z 70 – 80% ziemi;
- Grządki warzywne – płytko rozproszyc na powierzchni grządki warstwą o grubości 1 – 2 cm lub też 1 – 3 kg/1 m² jesienią lub wiosną. Dokarmianie można prowadzić też w sezonie wegetacyjnym;
- Trawnik – na wiosnę rozproszyc ok. 1 kg na 1 m² trawnika i przysypać lekko zwiędłą trawą;
- Grządki z kwiatami – płytko rozproszyc jesienią lub wiosną ok. 1 kg na 1 m² grządki.

Ty też możesz chronić środowisko

Recykling 1 tony papieru pozwala na zaoszczędzenie:

- 2,3 – 7 m³ miejsca na składowisku;
- 26 500 litrów wody;
- 1 476 litrów ropy;
- 4 200 kWh energii – wystarczającej do ogrzania przeciętnego mieszkania przez okres pół roku.

Wyprodukowanie papieru z makulatury zamiast z pulpy drzewnej ogranicza ilość:

- zużycia energii o 75%;
- zanieczyszczeń powietrza o 74%;
- ścieków przemysłowych o 35%.

6. HARMONOGRAM I KOSZTY IMPLEMENTACJI ORAZ MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO

6.1. Harmonogram i koszty implementacji PGO

W oparciu o dane ankietowe oraz szacunkową wycenę działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych (patrz Tabela 35 i Tabela 36) przygotowano zestawienie kosztów związanych z implementacją PGO w latach 2004 – 2007 i w latach 2008 – 2011 ().

Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2004-2007 wynoszą 9 409 tys. zł, natomiast w latach 2008-2011 wyniosą 277 tys. zł. przedstawia łączne koszty wdrażania PGO z sektora komunalnego. Z ankiet przesłanych przez przedsiębiorstwa wynika, że w rozpatrywanym okresie czasu przedsiębiorstwa nie planują działań poprawiających gospodarkę odpadami na ich terenie.



Tabela 35 Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2004 – 2007

Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Lata realizacji	Koszty w tys. zł				Potencjalne źródła finansowania
			2004	2005	2006	2007	
Działania pozainwestycyjne							
Zebranie informacji od gmin nt. wykonania planów operacyjnych	Organ wykonawczy Powiatu, Miast i Gmin	2007		bkd		bkd	
Opracowanie raportu z wykonania PGO	Organ wykonawczy Powiatu, Miast i Gmin	2005 i 2006		2	2		PFOŚiGW, GFOŚiGW
Ocena stopnia wykonania PGO	Organ wykonawczy Powiatu, Miast i Gmin	2005, 2007		bkd		bkd	
Weryfikacja PGO – na lata 2008-2015	Organ wykonawczy Powiatu, Miast i Gmin	2007				50	PFOŚiGW
Współpraca przy opracowaniu Wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	Organ wykonawczy Powiatu, Miast i Gmin	2003 - 2004	bkd				
Wspieranie i koordynowanie działań dotyczących rozwoju ponadgminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Organ wykonawczy Powiatu, Miast i Gmin	Zadanie ciągle	bkd	bkd	bkd	bkd	
Działania uświadamiające (selektywna zb. surowców wtórnych, bioodpadów, kompostowanie przydomowe)	Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągle	5	15	15	15	GFOŚiGW
Przygotowanie materiałów dot. celowości wprowadzenia segregacji odpadów w gospodarstwach domowych oraz minimalizacji produkcji odpadów	Urzędy Miast i Gmin	2005		5			GFOŚiGW
Rozprowadzenie ww. materiałów	Urzędy Miast i Gmin	2005		1			Budżety gmin
Organizacja szkoleń i konferencji dotyczących gospodarki odpadami	Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągle	5	5	5	5	PFOŚiGW, GFOŚiGW
Prowadzenie w przedszkolach i szkołach podstawowych pogadanek nt. segregacji odpadów w gospodarstwach domowych	Urzędy Miast i Gmin, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągle	3	3	3	3	Budżety gmin
Promowanie dobrych przykładów segregacji odpadów u źródeł	Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągle	bkd	bkd	bkd	bkd	
Propagowanie kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie	Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągle		2	1	1	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW

bkd – brak kosztów dodatkowych

c.d. Tabela 35 Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2004 – 2007

Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Lata realizacji	Koszty w tys. zł				Potencjalne źródła finansowania
			2004	2005	2006	2007	
Działania pozainwestycyjne							
Opracowanie systemu kontroli uczestniczenia wytwórców odpadów w zorganizowanym wywozie odpadów komunalnych	Urzędy Miast i Gmin, Firmy wywozowe	2003-2004	bkd				
Wdrażanie ww. Systemu kontroli	Urzędy Miast i Gmin, Firmy wywozowe	Od 2005		bkd	bkd	bkd	
Inwentaryzacja „dzikich wysypisk”	Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągłe	3	3	2	2	WFOŚiGW, środki własne
Intensyfikacja działalności kontrolnej	WIOŚ, straż miejska	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	-
Badanie jakości osadów ściekowych celem określenia możliwości ich wykorzystania do celów rolniczych	Przedsiębiorstwa Wodociągowo-Kanalizacyjne	Zadanie cykliczne		10			środki przedsiębiorstw
Uwzględnianie wprowadzania bezodpadowych i małodopadowych technologii produkcji przy wydawaniu pozwoleń na wytwarzanie i zezwoleń na unieszkodliwianie odpadów	Wojewoda, Starosta, WIOŚ	Zadanie ciągłe	bkd	bkd	bkd	bkd	
Egzekwowanie realizacji zaleceń wydawanych w zezwoleniach	Starosta, WIOŚ	Zadanie ciągłe	bkd	bkd	bkd	bkd	
Zgłaszanie do WIOŚ przypadków nieprzestrzegania właściwego składowania odpadów przemysłowych	Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	bkd	bkd	bkd	bkd	
Zintensyfikowanie kontroli realizacji gospodarki odpadami w jednostkach prowadzących działalność gospodarczą	WIOŚ	Zadanie ciągłe	bkd	bkd	bkd	bkd	
Łącznie działania pozainwestycyjne	166 tys. Zł		16	46	28	76	

c.d. Tabela 35 Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i poza inwestycyjnych w latach 2004 – 2007

Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Lata realizacji	Koszty w tys. zł				Potencjalne źródła finansowania
			2004	2005	2006	2007	
Działania inwestycyjne							
Zwiększanie liczby mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów	Urzędy Miast i Gmin, Podmioty gospodarcze	2004 - 2011	25	75	75	75	GFOŚiGW, budżet miasta, środki własne
Rozszerzanie segregacji odpadów u źródła (z zakupem pojemników)	Urzędy Miast i Gmin,	Zadanie ciągle	25	150	100	100	GFOŚiGW, budżet miasta
Organizowanie punktów zbiórki i odbioru odpadów niebezpiecznych	Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągle		10	30	30	NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, programy pomocowe
Organizacja punktów zbiórki odpadów wielkogabarytowych/ wdrożenie zbiórki tych odpadów od mieszkańców	Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągle		5	5	5	WFOŚiGW, GFOŚiGW
Likwidacja i rekultywacja „dzikich wysypisk”	Urzędy Miast i Gmin	Zadanie ciągle	5	15	15	15	WFOŚiGW, środki własne
Wdrożenie odzysku gruzu rozbiórkowego	Urzędy Miast i Gmin	2005		75			WFOŚiGW, PFOŚiGW
Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Urzędy Miast i Gmin, właściciele nieruchomości	2004-2011	100	100	100	100	PFOŚiGW, GFOŚiGW, właściciele nieruchomości
Opracowanie koncepcji sortowni odpadów	Urząd Gminy Stegna	2003 – 2005	8				GFOŚiGW, środki własne
Budowa stacji przeładunkowej odpadów na terenie gminy Stegna wyposażonej w linię do segregacji odpadów	Urząd Gminy Stegna	2005		8 000			WFOŚiGW, GFOŚiGW Środki własne, środki pomocowe
Łącznie działania inwestycyjne		9 243 tys. zł	163	8 430	325	325	
Łącznie	9 409 tys. zł		179	8 465	353	401	

Tabela 36 Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i poza inwestycyjnych w latach 2008 – 2011

2008/2011	Działania	tys. zł
	Opracowanie raportu z wykonania PGO	2
	Edukacja – kontynuacja	50
	Rozszerzanie segregacji odpadów u źródła (z zakupem pojemników)	75
	Organizowanie punktów zbiórki i odbioru odpadów niebezpiecznych - kontynuacja	100
	Organizacja punktów zbiórki odpadów wielkogabarytowych/ wdrożenie zbiórki tych odpadów od mieszkańców – kontynuacja	50
	Łącznie	277

przedstawia koszty implementacji PGO dla powiatu nowodworskiego na lata 2004 – 2011.

Tabela 37 Koszty implementacji PGO w latach 2004 – 2011

Rok	tys. zł
2004	179
2005	8 476
2006	353
2007	401
2004-2007	9 409
2008	69
2009	69
2010	69
2011	69
2008-2011	277
2004-2011	9 686

6.1.1. Koszty eksploatacyjne

W poniższych tabelach zestawiono szacunkowe koszty eksploatacyjne dotyczące zbierania, transportu, odzysku lub zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych oraz koszty eksploatacyjne odzysku i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych. Tabela 38 przedstawia średnie koszty eksploatacyjne zbierania, transportu, odzysku, zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych.

Tabela 38 Średnie koszty eksploatacyjne zbierania, transportu, odzysku, zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych (zł/rok)

Wyszczególnienie/Rok			2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zbiórka	odpady pozostałe	zabudowa zwarta	223 566	223 773	220 821	219 587	218 451	219 680	223 202	225 812
		zabudowa rozproszona	98 600	97 882	94 659	92 203	89 804	88 374	87 824	86 506
	surowce wtórne	zabudowa zwarta	36 872	42 743	49 385	52 876	56 104	62 381	65 031	68 168
		zabudowa rozproszona	16 262	18 696	21 170	22 202	23 064	25 095	25 588	26 114
	Razem		375 300	383 095	386 035	386 869	387 423	395 530	401 645	406 600
Transport	odpady pozostałe	zabudowa zwarta	268 279	268 528	264 985	263 505	262 141	263 616	267 843	270 974
		zabudowa rozproszona	59 160	58 729	56 796	55 322	53 882	53 024	52 694	51 904
	surowce wtórne	zabudowa zwarta	24 582	28 495	32 923	35 251	37 403	41 587	43 354	45 445
		zabudowa rozproszona	5 421	6 232	7 057	7 401	7 688	8 365	8 529	8 705
	Razem		357 441	361 985	361 761	361 478	361 114	366 593	372 421	377 028
Unieszkodliwianie	surowce wtórne	razem	90 007	104 182	119 940	127 955	135 272	149 857	155 650	162 450
	składowanie	razem	436 585	436 343	429 042	425 102	421 363	422 188	427 383	430 503
	Razem		526 592	540 525	548 982	553 057	556 635	572 045	583 033	592 953
Uwzględniając amortyzację jak również koszty zbierania i zagospodarowania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych oszacowano całkowite i jednostkowe roczne koszty funkcjonowania systemu										
Łącznie (zł):			1 626 962	1 739 325	1 794 567	1 872 240	1 953 971	1 853 264	1 907 028	1 970 081
Na 1 Ma (zł)			43,66	46,66	48,14	50,23	52,42	49,72	51,17	52,86
Na 1 Mg odpadów (zł)			119,47	123,79	125,45	128,43	131,43	122,11	122,98	124,60
zł/Ma/miesiąc			3,64	3,89	4,01	4,19	4,37	4,15	4,26	4,41
zł/Mg/miesiąc			9,96	10,32	10,45	10,70	10,95	10,18	10,25	10,39

6.2. Zasady finansowania

6.2.1. Koszty inwestycyjne

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących nie tylko obiekty infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności inwestycji. Celem analizy kosztów jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług. Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- o opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- o środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy.

Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok); dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł krajowych, głównie z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne; pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich.

Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach Fundusz Wojewódzki. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:

- o zgodność z polityką ekologiczną państwa,
- o efektywności ekologicznej,
- o efektywności ekonomicznej,
- o uwarunkowań technicznych i jakościowych,
- o zasięgu oddziaływania,
- o wymogów formalnych.

Samorządy terytorialne mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie 70% kosztów zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanym terminie (umorzona kwota musi zostać przeznaczona na inne działania proekologiczne). Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego.

Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje Bank Ochrony Środowiska. Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu refinansowego. Okres spłaty do 4 lat, możliwa karencja 1.5 roku. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu.

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

Komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.

Emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.

Udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

6.2.2. Koszty eksploatacyjne

Podstawowym źródłem przychodów są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży:

- surowców wtórnych,
- kompostu,
- energii ze spalania odpadów,
- biogazu ze składowiska.

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją obiektów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi.

Koszty segregacji (odzysku) surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowane z budżetów gminnych,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich unieszkodliwienie (koszty w tym przypadku są ponoszone bezpośrednio przez wytwórców odpadów tj. mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Oplaty

Obecnie opłaty za zbiórkę i wywóz odpadów są w całości przedmiotem umów zawieranych między właścicielem nieruchomości a firmą komunalną lub prywatną.

W krajach Unii Europejskiej koszt gospodarki odpadami jest pokrywany albo z budżetu gminy, albo przez opłaty komunalne. Aby ukazać koszt świadczenia usług na rzecz społeczeństwa w ogóle, a indywidualnych producentów odpadów w szczególności, zaleca się gminom koncepcję opłat komunalnych. Opłaty komunalne za odpady stałe są też zgodne z przyjętą zasadą „zanieczyszczający płaci”.

Jedyną możliwością dla wprowadzenia opłat za odpady stałe na zasadzie, jak opłaty komunalne (np. jak za wodę czy ścieki) jest przeprowadzenie w gminie referendum. Gdyby referendum dało pozytywny wynik gmina mogła by przejąć obowiązek nałożony na właścicieli nieruchomości. Należy dążyć do opłat wg odpowiednich wag, a nie ryczałtowych.

Niemniej jednak władze gminne powinny spowodować, aby na zarządzanym przez nie terenie wszyscy właściciele nieruchomości mieli obowiązek zawierania umów na zbieranie odpadów. Firmy wywozowe nie powinny mieć możliwości pobierania opłat bezpośrednio od osób korzystających z usługi. Pomogłoby to wykluczyć sytuację, że producent odpadów chcąc zaoszczędzić na opłatach pozbywa się odpadów niezgodnie z prawem. Władze gminne muszą mieć bieżącą i pełną kontrolę nad ilością zbieranych oraz unieszkodliwianych i zagospodarowywanych odpadów, a także nad pobieranymi opłatami.

Opłaty za usługi świadczone w gospodarce odpadami powinny powodować opłacalność finansową usług, stanowić pewną bazę dla planowania finansowego, być finansową motywacją do minimalizacji produkcji odpadów i recyklingu frakcji użytecznych.

Struktura i poziom opłat powinny odzwierciedlać strukturę i poziom kosztów usługi. Taryfy powinny dać się łatwo zmienić w przypadku zmiany kosztów (cen i ich struktury). Z drugiej strony zmiana

popytu na usługi powinna bez korekty struktury i wysokości taryfy w dalszym ciągu zapewniać przychody wystarczające na pokrycie kosztów.

Wysokość opłat od mieszkańca nie powinna przekroczyć 1 % przeciętnej płacy krajowej. Powinna ona pokryć koszty eksploatacyjne zakładów przeróbki i unieszkodliwiania odpadów oraz koszty zbiórki i transportu odpadów, zależne w istotny sposób od odległości rejonu zbiórki od miejsca przerobu odpadów.

Ponadto w przypadku zaciągnięcia kredytu na realizację inwestycji opłaty powinny uwzględniać spłatę rat kredytu.

Opłaty powinny być wnoszone przez właścicieli nieruchomości bezpośrednio do gminy, która potem rozlicza się z firmą, świadczącą usługi.

6.2.3. Możliwości finansowania planu

Pomimo swojego miejsca i znaczenia rynek finansowy ochrony środowiska nie jest w pełni znany i zrozumiały dla potencjalnych klientów. Wielość form, źródeł i procedur stosowanych w jego ramach wymaga dobrej orientacji w celu podjęcia właściwej decyzji finansowej. Niniejszy rozdział zawiera szczegółowe informacje na temat podstawowych źródeł finansowania inwestycji ekologicznych.

Są nimi: fundusze ekologiczne, fundacje i fundusze pomocowe, banki oraz fundusze inwestycyjne. Każda grupa podmiotów i poszczególne podmioty w ramach grup zostały przedstawione w możliwie zwartej i przystępnej formie.

6.2.3.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływają na to: ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcom oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu. Bliskość funduszy i ich regionalny charakter (fundusze wojewódzkie) ma także znaczenie dla ich wyróżnienia w gronie inwestorów ekologicznych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

www.nfosigw.gov.pl

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, utylizację i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Do roku 1993 wojewódzkie fundusze, nie posiadając osobowości prawnej, udzielały wyłącznie dotacji na dofinansowywanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska na obszarze własnych województw. W 1993 roku fundusze te otrzymały osobowość prawną, co umożliwiło im udzielanie, obok dotacji, także pożyczek preferencyjnych.

Podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

WFOŚ i GW wspiera przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielanie dotacji i pożyczek na preferencyjnych warunkach. Forma dofinansowania zależy każdorazowo od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działalności i charakteru zadania.

Fundusz preferuje finansowe wspomaganie wnioskodawców, którzy w realizowane przedsięwzięcia angażują środki własne.

Jednym z podstawowych warunków ubiegania się o wsparcie finansowe przez Fundusz jest dostarczenie stosownej dokumentacji, w tym wymaganych zezwoleń (np. pozwolenia na budowę).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska może współfinansować inwestycje i działalność proekologiczną wspomaganą z innych źródeł.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚiGW) utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego.

Obecnie środki powiatowych funduszy (zgodnie z poś, art.407) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie

środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na dochód GFOŚiGW składa się:

- Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest zarząd gminy.
- Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:
- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

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.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przestaną funkcjonować w najbliższych latach.

6.2.3.2. Ekofundusz

Geneza Ekofunduszu sięga roku 1991, kiedy to Klub Paryski, zrzeszający państwa będące wierzycielami Polski, podjął decyzję o redukcji polskiego długu o 50%, pod warunkiem spłaty pozostałej części do roku 2010. Zaproponował też ewentualną dalszą, 10% redukcję długu, pod warunkiem przeznaczenia go na uzgodniony cel. Z kolei Rząd Polski zaproponował, aby te dodatkowe 10% długu można było przeznaczyć na wsparcie przedsięwzięć w ochronie środowiska.

Zgodnie ze statutem środka Ekofunduszu (www.ekofundusz.org.pl) mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z utylizacją i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy investorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.

6.2.3.3. 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.

Szczególą 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.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy (www.worldbank.org) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (www.polisci.com).

6.2.3.4. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału mogą wnieść także 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 menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

6.2.3.5. Programy pomocowe unii europejskiej

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

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how

ISPA (fr. Instrument Structurel de Pre-Adhesion, ang. Instrument for Structural Policies for Pre-Accession)

Pomoc Wspólnoty w ramach funduszu ISPA (Instrument for Structural Policies for Preaccession) ma przyczynić się do lepszego przygotowania krajów stowarzyszonych do członkostwa w UE w dziedzinie gospodarczej infrastruktury, a w szczególności w sektorach ochrony środowiska i transportu. ISPA jest instrumentem finansowym do realizacji celów określonych w dokumencie "Partnerstwo dla Członkostwa" oraz priorytetów wskazanych w Narodowym Programie Przygotowania do Członkostwa w UE.

Program ISPA zarządzany jest przez Komisję Europejską, a za jego realizację w sektorze środowiska w Polsce odpowiadają Ministerstwo Środowiska oraz NFOSiGW. Projekty ubiegające się o dofinansowanie w ramach funduszu ISPA powinny spełniać m.in. takie kryteria, jak:

- o wielkość inwestycji - co najmniej 5 mln Euro,
- o podmiot publiczny jako inwestor,
- o zgodność z wymogami dyrektywy UE odnośnie odpadów: 75/442/EWG, 91/689/EWG,
- o zgodność z lokalnymi i regionalnymi programami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska,
- o efektywność ekonomiczna.

ISPA jest instrumentem finansowania dużych inwestycji o charakterze infrastrukturalnym.

Dlatego największe prawdopodobieństwo otrzymania dofinansowania z funduszu ISPA mają np. systemy zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. ISPA będzie mogła dofinansowywać pojedyncze inwestycje o wyraźnie określonym zakresie lub pojedyncze etapy dużych przedsięwzięć inwestycyjnych.

Każda inwestycja zgłaszana do dofinansowania z funduszu ISPA winna rygorystycznie spełniać wszystkie normy i standardy techniczne i ekologiczne obowiązujące w Unii Europejskiej, np. składowiska odpadów będą musiały być zgodne ze standardami zawartymi w dyrektywie o składowaniu odpadów (1999/31/WE).

ISPA jest funduszem publicznym, działającym na podstawie odrębnego rozporządzenia Rady Europejskiej. Przy wydatkowaniu środków z tego funduszu Komisja Europejska musi przestrzegać prawa Unii Europejskiej o ochronie konkurencji i unikać faworyzowania tylko niektórych firm. Zwiększy to prawdopodobieństwo otrzymania wsparcia z ISPA dla jednostek sektora publicznego, takich jak przedsiębiorstwa państwowe o charakterze użyteczności publicznej, gminy i ich zakłady budżetowe lub przedsiębiorstwa komunalne będące spółkami prawa handlowego, ale pozostające w całości własnością gmin. Dopuszczalna będzie pomoc ISPA dla gmin, które udzielają zezwolenia prywatnym firmom na budowę i eksploatację publicznej infrastruktury ochrony środowiska (np. składowisk odpadów). Dopuszczalny udział równoważnika dotacji w finansowaniu nakładów inwestycyjnych wyniesie 75% udziału wszystkich środków państwowych lub publicznych, uważanych za państwowe, zaangażowanych w finansowanie danej inwestycji, wliczając środki ISPA. Fundusz ISPA będzie funkcjonować do momentu uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Rok 2003 będzie ostatnim rokiem zgłaszania projektów do realizacji w ramach programu ISPA, które będą wynikiem wstępnej selekcji przeprowadzonej wcześniej.

Z środków ISPA będzie współfinansowanie inwestycji dotyczącej obróbki i utylizacji osadów ściekowych. Łączny koszt inwestycji to ok. 12,5 mln. zł z czego 65 % ma pochodzić z funduszu ISPA.

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.

Programy bilateralne

Do niedawna jeszcze istniało 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 udzielającej tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in.

Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r większość tych krajów podjęła decyzję o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Np. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

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

Utworzenie spółki JV z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem zagranicznym mogłoby też być opcją wzmocnienia pozycji i szansą rozwoju działalności dla firm z powiatu nowodworskiego, np. zajmujących się zbiórką i unieszkodliwianiem odpadów.

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

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

Fundusze Strukturalne i Fundusz Spójności

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności (www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl), przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (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 (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS).

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.

Priorytetem 3 FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

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

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

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

6.2.3.6. *Inne źródła finansowania PGO*

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania Planu można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu, trafiające do budżetu państwa, będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu (Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.638) – weszła z dniem 1 stycznia 2002 r.)
- depozyty ekologiczne - obciążenia nakładane na produkty, podlegające zwrotowi w momencie
- przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.639) – weszła z dniem 1 stycznia 2002 r.).
- cena za przyjęcie odpadów na składowisko.

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 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.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji

ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczno – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy ekoobligacje.

Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe, przeznaczane na wsparcie działań służących ochronie środowiska w naszym kraju.

6.2.4. Źródła finansowania PGO

Przy stosunkowo niskich środkach GFOŚiGW i PFOŚiGW oraz nienajlepszej sytuacji finansowej gmin, aby zdobyć środki finansowe należy poszukiwać ich na zewnątrz. Należy rozważyć możliwość uzyskania środków z Narodowego i Wojewódzkiego FOŚiGW oraz próbować znaleźć inwestora strategicznego, czy starać się o pozyskanie środków finansowych z funduszy pomocowych UE.

Poniższa Tabela 39 przedstawiają udział potencjalnych źródeł finansowania Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego w latach 2004 – 2011.

Tabela 39 Koszty w latach 2004 – 2011 w tys. zł. wraz z źródłami finansowania PGO

L.p.	Źródło finansowania	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Razem tys. zł	Udział
1	Środki własne gmin	9	424	18	20	3	3	3	3	484	5%
2	Fundusze ekologiczne	45	2 119	88	100	17	17	17	17	2 422	25%
3	Inwestor strategiczny, środki pomocowe UE	125	5 933	247	281	48	48	48	48	6 780	70%
	Razem	179	8 476	353	401	69	69	69	69	9 686	100%

7. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU

7.1. Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w powiecie nowodworskim wynikać będzie:

1. Z ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. Zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez Zarząd Powiatu oraz Prezydentów, Burmistrzów i Wójtów gmin powiatu.

Ponadto, Plan Gospodarki Odpadami winien być skorelowany z całym systemem planowania na obszarze powiatu, zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią).
2. Planem zagospodarowanie przestrzennego.
3. Innymi Planami np. wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.

7.1.1. Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami

7.1.1.1. Zadania gmin

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

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

Zapisane w (art. 3.2.) zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

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

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

7.1.1.2. Zadania powiatów

Ustawą o samorządzie powiatowym (z dnia 5 czerwca 1998 Dz.U.nr 91 poz. 578) powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

1. Ochrony środowiska.
2. Zagospodarowania przestrzennego.
3. Nadzoru budowlanego.
4. Utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponuje tę jednostkę administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów gospodarki odpadami komunalnymi. Rola powiatów może mieć również charakter inspirowany, koordynujący

i mediacyjny. Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu będzie efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie, niż w skali pojedynczej gminy.

Narzędziem ekonomicznym powiatu jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7.1.1.3. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Według ustawy o odpadach projekt planu powiatowego podlega zaopiniowaniu przez:

1. Zarząd Województwa.
2. Organy wykonawcze gmin powiatu.

Zarząd Województwa opiniuje Plan pod kątem jego zgodności z Planem wojewódzkim. Z kolei organy wykonawcze gmin powiatu, poprzez opiniowanie Planu powiatowego mają wpływ na tworzenie zasad zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych już na etapie tworzenia Planu. Równocześnie „zabezpieczają” one swoje interesy lokalne.

Mechanizm ten powoduje, że Plan danego szczebla musi być zintegrowany z planami pozostałych szczebli. Tak więc Plan dla powiatu nowodworskiego będzie opiniowany przez Zarząd Województwa oraz gminy należące do granic administracyjnych powiatu.

7.1.1.4. Aktualizacja PGO

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji – będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

7.1.1.5. Raporty z wykonania planu

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- o Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- o Określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- o Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- o Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami. Zarząd Powiatu, przekazuje raport Radzie Powiatu.

Zarząd Powiatu będzie ocenił co dwa lata stopień realizacji planu gospodarki odpadami, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć zdefiniowanych w planie. Pod koniec 2006 roku nastąpi aktualizacja planu gospodarki odpadami. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "o odpadach".

7.2. Wskaźniki efektywności Planu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (Tabela 40 i Tabela 41) zaproponowano istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 40 **Wskaźniki monitorowania Planu (2002 rok) – sektor komunalny**

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny	Stan istniejący (rok 2002)
<i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i>		
1	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]	12 148
2	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	8 115
3	Ilość odpadów objętych zorganizowaną zbiórką [%]	67
4	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	326
5	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	218
6	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach [%]	98,9
7	Udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach w [%] w [Mg] (w stosunku do roku 1995)	Ok. 100
8	Ilość zebranych od mieszkańców odpadów ulegających biodegradacji [Mg]	0
9	Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - opakowania z blachy stalowej - opakowania z aluminium - opakowania wielomateriałowe	2 550 400 985 918 106 31 110
10	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu zebranych odpadów komunalnych i komunalnopodobnych [%]	1,1
11	Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - metal	135 70 20 45 0
12	Ilość odzyskanych odpadów [Mg]: - wielkogabarytowych - budowlanych - niebezpiecznych	400 400
13	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./ha]	0
14	Składowiska nieczynne [szt./ha] w tym: - zrekultywowane - do rekultywacji	1 1

c.d. Tabela 40
– sektor komunalny

Wskaźniki monitorowania Planu (2002 rok)

15	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji (szt./(Mg/rok) - kompostownie [szt./(Mg/rok)] - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego	brak
16	Ilość powstających osadów ściekowych Mg s.m.	50
17	Sposób postępowania z osadami ściekowymi %: - wykorzystane w tym: na cele przemysłowe na cele rolnicze - kompostowane - przekształcone termicznie - składowane (na terenie oczyszczalni) - inne (składowane na składowiskach) - nagromadzone na terenie oczyszczalni - wykorzystane z nagromadzonych	50 38 12
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	Brak danych
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	Brak danych
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	Brak danych

W związku z brakiem odpowiednich danych dla roku 2002 związanych z wskaźnikami monitorowania Planu (sektor gospodarczy) część pól w kolumnie stan istniejący (patrz Tabela 41) zawiera wskaźnik bd, czyli brak danych. Powoduje to że, rok 2002 nie jest odpowiednim rokiem odniesienia dla pełnego monitorowania gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym. Wskaźniki te należy traktować jako propozycje.

Tabela 41 Wskaźniki monitorowania Planu (rok 2002) – sektor gospodarczy

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor gospodarczy	Stan istniejący (rok 2002)
1	Ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym [Mg] w tym: - niebezpiecznych	698 1,4
2	Sposób zagospodarowania odpadów z sektora gospodarczego [tys. Mg / %] w tym: - wykorzystywane - unieszkodliwiane w inny sposób niż składowanie - składowane	99,0 0,3 0,7
4	Sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych powstających w przemyśle [%] w tym: - magazynowano - wykorzystane - unieszkodliwione - składowane	Bd
5	Nagromadzenie odpadów [tys. Mg] z czego: wykorzystano	Bd
6	Tereny składowisk [ha]: - niezrekultywowanych - zrekultywowanych	Brak
7	Obiekty gospodarki odpadami [szt / wydajność]: - zakłady termicznej utylizacji odpadów - składowiska odpadów in. niż niebezp. - składowiska odpadów niebezpiecznych - inne instalacje	Brak
8	Ilość odpadów powstających w placówkach medycznych [Mg/rok]: - odpady o charakterze komunalnym - odpady infekcyjne i specjalne	75,9 70 5,9
9	Ilość zakładów termicznej utylizacji odpadów medycznych [szt. / wydajność]	Brak
10	Ilość odpadów powstających w placówkach weterynaryjnych [Mg]: - odpady infekcyjne - odpady specjalne	0,81 0,75 0,06
11	Ilość odpadów zawierających azbest [tys. Mg]	Bd
12	Ilość składowisk odpadów azbestowych [szt]	Brak

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- Pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby
- Pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Urzędów Gmin/Miast/Powiatów/.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji ‘Planu gospodarki odpadami’ a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

7.3. Harmonogram procedury wdrażania PGO

Tabela 42 przedstawia Harmonogram procedury wdrażania „Planu gospodarki odpadami dla powiatu nowodworskiego na lata 2004 - 2011”.

Tabela 42 Harmonogram procedury wdrażania „Planu gospodarki odpadami dla powiatu nowodworskiego na lata 2004 - 2011”

L.p.	Zadania	Rok	2003/2004	2005	2007	2009	2011	Itd.
1	Plan gospodarki odpadami (PGO)		2004-2011		2008-2015		2012-2019	
	Lista przedsięwzięć		2004-2007	weryfikacja	2008-2011	weryfikacja	2012-2015	
2	Monitoring gospodarki odpadami							
3	Monitoring wdrażania Planu							
	Mierniki efektywności wdrażania Planu							
	Ocena wykonania Planu w tym przygotowanie Raportów							



8. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU I SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIANIA W PLANIE

Na podstawie przeprowadzonej analizy i oceny wpływu gospodarki odpadami na środowisko w powiecie nowodworskim można stwierdzić, że wywiera ona negatywny wpływ na praktycznie wszystkie komponenty środowiska a w szczególności na:

- stan powietrza atmosferycznego, w tym także na zmiany klimatu, głównie ze względu na spalanie odpadów opakowaniowych w paleniskach domowych, co jest m.in. źródłem emisji toksycznych substancji do powietrza atmosferycznego,
- eutrofizację wód i ich toksyczne skażenie ze względu na dużą ilość na terenie powiatu dzikich wysypisk, ze względu na średnią (67 %) ilość odpadów objętych zorganizowaną zbiórką odpadów. Problem stanowią także skażenia powodowane deponowaniem odpadów poprodukcyjnych z małych firm usługowych i produkcyjnych w miejscach do tego nie przeznaczonych,
- degradacja gleb i ich toksyczne skażenie wywiera gospodarka osadami ściekowymi, które są obecnie składowane na terenie oczyszczalni ścieków a poziom wykorzystanych osadów z nagromadzonych na terenach oczyszczalni wynosi ok. 50 %. W powiecie nowodworskim nie istnieje grzebowisko dla padłych zwierząt co także jest przyczyną lokalnych skażeń środowiska. Potencjalnym źródłem skażenia gleb są także tzw. złomowiska samochodów ze względu na bardzo niski poziom wyposażenia tych obiektów w instalacje i urządzenia zabezpieczające przed przenikaniem olejów i smarów do gruntu,
- średni poziom ilości odpadów objętych zorganizowaną zbiórką wpływa także na dostępność zasobów wodnych, degradacje terenów leśnych, różnorodność biologiczną oraz jakość środowiska miejskiego,
- potencjalnie poważnym problemem w zakresie wpływu na zdrowie ludzi jest sposób demontażu i utylizacji materiałów budowlanych zawierających azbest, których wielkość szacowana jest na ok. 5 tys. Mg.

Na podstawie analizy i oceny wpływu projektowanych rozwiązań zawartych w „Planie gospodarki odpadami dla powiatu nowodworskiego na lata 2004 – 2011” (PGO) na środowisko można stwierdzić, że wpłynie on na poprawę stanu środowiska w szczególności w zakresie:

- ograniczenia degradacji gleb i ich toksycznego skażenia w związku z istotnym ograniczeniem składowania osadów ściekowych przy oczyszczalniach ścieków w perspektywie do 2011 roku,
- poprawy stanu powietrza atmosferycznego poprzez prowadzenie akcji edukacyjnych (np. zmniejszenie spalania odpadów opakowaniowych w paleniskach domowych),
- ograniczenie stopnia eutrofizacji i toksycznego skażenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku objęcia zorganizowaną zbiórką całego strumienia odpadów komunalnych i komunalnopodobnych, wzrost poziomu odzyskiwanych surowców wtórnych do poziomu 10,9 % całkowitego strumienia zebranych odpadów komunalnych,
- w zależności od przyjętych rozwiązań organizacyjnych i technicznych w zakresie zbiórki odpadów komunalnych należy prognozować także poprawę warunków środowiska miejskiego,
- pozytywny wpływ w zakresie krajobrazu będzie miał także proces likwidacji dzikich wysypisk,

- wzrost ilości odzyskiwanych surowców wtórnych będzie pozytywnie wpływał na ograniczenie degradacji gleb i zasoby leśne (makulatura).

W wyniku realizacji PGO możliwe jest także występowanie oddziaływań negatywnych, co będzie efektem przyjętych rozwiązań szczegółowych. Dotyczy to w szczególności obiektów gospodarki odpadami. Z tych też względów należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania a następnie poziomu wykonawstwa obiektów gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu wykonywanych raportów z ocen oddziaływania na środowisko i poziomu wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów, zaś na etapie ich eksploatacji bardzo istotnym będzie zakres i poziom systemów monitorowania ich pracy.

Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w PGO są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami. Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi, wykorzystanych i unieszkodliwianych odpadów.

W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzanych odpadów należy oprócz działań edukacyjnych i nakierowanych na kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodziną (przedstawionych w PGO) duży nacisk położyć na oddziaływanie, w tym prawne i fiskalne, na producentów opakowań celem zmniejszenia masy opakowań, ich toksyczności oraz wszędzie gdzie to możliwe zastępowanie opakowań jednorazowych opakowaniami wielokrotnego użytku. W związku z rozwojem nowych technologii produkcji opakowań biodegradowalnych możliwe będzie w perspektywie najbliższych kilku lat podjęcie rynkowych prób zastąpienia plastikowych i styropianowych kubków, talerzyków i tacek wyrobami biodegradowalnymi. W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzania odpadów przemysłowych w tym także niebezpiecznych kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie w przemyśle najlepszych dostępnych technik, wynikających z obowiązku uzyskania przez niektóre zakłady pozwoleń zintegrowanych.

Nowe ustawy wprowadzają lub utrwalają szereg nowych instrumentów i zasad prawnych, które będą miały fundamentalne znaczenie dla prowadzenia działalności gospodarczej, zwłaszcza takiej, która wiąże się z istotnym oddziaływaniem na środowisko. Szczególne znaczenie będzie mieć tzw. zintegrowane pozwolenie oraz obowiązek prowadzenia działalności z uwzględnieniem wymogów tzw. Najlepszej Dostępnej Techniki (ang. Best Available Technique - BAT), będące konsekwencją transpozycji do polskiego prawa unijnej Dyrektywy 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (zwanej potocznie Dyrektywą IPPC). Jednym z istotnych elementów ustalania warunków zgodności z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT) jest zapobieganie powstawaniu odpadów w procesie technologicznym, a tam gdzie jest to niemożliwe minimalizowanie ich ilości i unieszkodliwianie odpadów. Preferowane jest zawracanie powstających odpadów do procesu technologicznego. Duży nacisk Dyrektywa IPPC kładzie na zastępowaniu w procesach technologicznych substancji toksycznych substancjami mniej toksycznymi lub nietoksycznymi, co skutkować będzie także powstawaniem mniej toksycznych odpadów.

W gospodarce odpadami pozwoleniom zintegrowanym podlegają instalacje:

- do odzysku lub unieszkodliwiania, za wyjątkiem składowania, odpadów niebezpiecznych zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę,
- do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę,
- do unieszkodliwiania, za wyjątkiem składowania, odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 ton na dobę,
- do składowania odpadów, za wyjątkiem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton. Skutkować to powinno ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko obiektów i instalacji stosowanych w gospodarce odpadami.

Na podstawie prognoz zawartych w PGO można stwierdzić, że w horyzoncie czasowym do 2011 roku będzie miała miejsce stosunkowo pozytywna tendencja zmian ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych.

W sposób istotny wzrosnie ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, aż o ok. 3,0 tys. Mg w stosunku do 2002 roku. Przy tak znaczącym wzroście ilości wytwarzanych odpadów komunalnych prognozowana ilość deponowanych na składowiskach odpadów (poza terenem powiatu) z tej grupy nieznacznie zmaleje.

W perspektywie do 2011 roku zakłada się powstanie stacji przeładunkowej wyposażonej w odpowiednią infrastrukturę techniczną (np. linia sortownicza, boksy do magazynowania odpadów innych niż niebezpiecznych itp.)

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



9.

STRESZCZENIE

Wprowadzenie

Plan Gospodarki Odpadami (PGO) obejmuje powiat nowodworski, położony w północnej Polsce, we wschodniej części województwa pomorskiego. Powiat jest powiatem nadmorskim, od północy graniczy z Zatoką Gdańską i Zalewem Wiślanym. Łącznie powiat zamieszkuje 36 871 mieszkańców (wg stanu na 03.2003), z czego około 68% stanowi ludność zamieszkała na wsi. Gęstość zaludnienia w powiecie wynosi 57 os/km².

Na terenie powiatu działa kilka zakładów przemysłowych o ważnym znaczeniu lokalnym i regionalnym. Największe zakłady w powiecie to: P.P.H.U. „Hydromechanika”, P.P.H.U. „Stop-Kor”, Spółdzielnia Mleczarska Maluta, SeCesPol sp. z o.o., Tuga sp. z o.o., Stocznia Żuławy sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

Przez obszar powiatu nowodworskiego przebiega droga ekspresowa nr 7 relacji Gdynia – Warszawa stanowiąca fragment drogi międzynarodowej E 77. Ponadto przebiegają drogi wojewódzkie: 514, 501, 502. Długość dróg gminnych w powiecie nowodworskim wynosi 279,382 km, z tego o nawierzchni twardej 242,088 km i nawierzchni gruntowej 37,294 km. Brak jest połączeń kolejowych-osobowych, w okresie letnim funkcjonuje na odcinku Nowy Dwór Gdański – Stegna – Mikoszewo - Sztutowo kolejka wąskotorowa uruchomiona po kilkuletniej przerwie w 2003 roku.

Nowy Dwór posiada połączenia kolejowe-towarowe z Elblągiem, Malborkiem, Tczewem, Gdańskiem. Do transportu wodnego wykorzystywane są: Wisła, Martwa Wisła, Szkarpa i Nogat. Na Zalewie Wiślanym istnieją tory wodne, które są połączone poprzez E70 Antwerpia-Kaliningrad z systemem śródlądowych dróg wodnych Europy

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego powstaje jako realizacja ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Wg §3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami gminny/powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego (PGO) jest Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami. PGO uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami.

Plan gospodarki odpadami określa (art. 14.1 ustawy o odpadach):

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

STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI W POWIECIE

Sektor komunalny

Odpady komunalne

Wg ankiet w 2002 z terenu powiatu zebrano ok. 8,1 tys. Mg odpadów. Daje to jednostkowy wskaźnik na poziomie 218 kg/M/rok.

Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego (Ochrona środowiska 2002), w roku 2001 w powiecie nowodworskim zebrano ok. 8,1 tys. Mg stałych odpadów komunalnych, co stanowiło ok. 1,3 % ilości zebranych odpadów komunalnych w województwie pomorskim. Pod tym względem powiat nowodworski zajmuje ostatnie miejsce wśród powiatów województwa pomorskiego. Wg WPGO w 2000 roku w powiecie wytworzono 5 212,1 Mg na podstawie przyjętych wskaźników a 6 482,3 Mg wg GUS. Daje to odpowiednio jednostkowe wskaźniki na poziomie 140 kg/M/a i 174 kg/M/a. Tak więc ilość wywiezionych odpadów w powiecie nowodworskim w roku 2000 była mniejsza o około 20 %. Znaczna większość odpadów komunalnych z terenu powiatu nowodworskiego unieszkodliwiana jest poprzez składowanie. Na terenie powiatu nie ma składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady komunalne powstałe w powiecie odbierane są przez uprawnione firmy, a następnie (w znacznej większości) transportowane na składowisko Rokutki w Tczewie.

Ilość odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu kształtowała się w roku 2001 na poziomie 0,217 Mg, co daje 13 pozycję wśród powiatów.

Opierając się na danych literaturowych i badaniach prowadzonych w różnych miastach i gminach Polski, wyliczono ilość powstających odpadów komunalnych, zakładając dla odpowiednich strumieni odpowiedni współczynnik nagromadzenia odpadów na mieszkańca. Przy omawianiu konkretnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów komunalnych podano przyjęte współczynniki. Na podstawie ich wartości oraz liczby mieszkańców oszacowano, iż w roku 2002 wytworzono na terenie powiatu nowodworskiego około 12 148 Mg, z tego około 41 % w miastach, pozostałą część na obszarach wiejskich.

Największy strumień odpadów komunalnych pochodzi z gospodarstw domowych i wynosi około 6 360 Mg/rok (około 52,3 %). Strumień odpadów wielkości 2 741 Mg, tj. niespełna 22,6 % odpadów komunalnych, pochodził z obiektów infrastrukturalnych.

Ilości pozostałych grup odpadów komunalnych wytworzonych w roku 2002 przedstawiają się następująco:

Odpady budowlane	- (14,4 %)	1 752 Mg/rok
Wielkogabarytowe	- (5,9 %)	716 Mg/rok
Odpady z czyszczenia ulic i placów	- (1,5 %)	178 Mg/rok
Odpady z ogrodów i parków	302 Mg/rok	- (2,5 %)
Niebezpieczne	99 Mg/rok	- (0,8 %).

Wykorzystując informacje dotyczące ilości wytworzonych i wywiezionych odpadów komunalnych oszacowano, że w 2002 r. zorganizowaną zbiórką objętych było około 67 % wytworzonych odpadów komunalnych, przy średniej dla województwa pomorskiego 77 %.

Największym przedsiębiorstwem zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi i jednocześnie obejmującym zakresem swej działalności największą część powiatu jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Nowego Dworu Gdańskiego.

Segregacja odpadów komunalnych w powiecie nowodworskim funkcjonuje w niewielkim stopniu. W 2002 roku w wyniku prowadzonej na tym terenie segregacji zebrano łącznie 135 Mg surowców wtórnych z czego ok. 70 Mg to tworzywa sztuczne (1 036 m³), 45 Mg szkło (361 m³), ok. 20 Mg makulatura (227 m³). Dodatkowo zebrano ok. 400 Mg odpadów niebezpiecznych (z miasta i gminy Nowy Dwór Gdański). W najbliższej przyszłości ma zostać oddana do użytku sortownia przy oczyszczalni ścieków w gminie Stegna. Rozważa się również możliwość powstania sortowni w mieście Krynica Morska.

Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonują 2 punkty skupu surowców wtórnych zlokalizowane w Nowym Dworze Gdańskim. Jednostki te zajmują się głównie skupem surowców wtórnych, złomu stalowego i metali kolorowych.

Na terenie powiatu nowodworskiego nie funkcjonują kompostownie, w wyniku czego odpady organiczne wykorzystywane są jedynie przez mieszkańców we własnym zakresie.

Odpady opakowaniowe

Ważnymi z punktu widzenia gospodarki komunalnej, są odpady opakowaniowe. Stanowią one około 21 % całkowitego strumienia odpadów komunalnych. Łączna oszacowana masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2002 roku na terenie powiatu wynosi ok. 2 550 Mg. Największy strumień odpadów stanowią opakowania z papieru i tektury 5,8 % oraz opakowań szklanych 5,5 % całkowitego strumienia odpadów komunalnych.

Komunalne osady ściekowe

Odpady wytwarzane na oczyszczalniach ścieków można podzielić na odpady skratek, odpady z piaskowników i odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów.

Na terenie powiatu funkcjonuje 5 komunalnych oczyszczalni ścieków – w Nowym Dworze Gdańskim, Ostaszewie, Steganie i dwie w Krynicy Morskiej.

W 2002 roku powstało około 400 Mg odpadów z oczyszczalni ścieków, z których zdecydowana większość pochodziła z oczyszczalni w Krynicy Morskiej i Steganie ponad (250 Mg). Znacznie mniejsze ilości odpadów powstają w oczyszczalniach ścieków w Nowym Dworze Gdańskim i Ostaszewie. Ok. 63 % tzn. ok. 250 Mg tej ilości stanowią osady ściekowe pozostałe 37 % to głównie skratki i zawartości piaskowników. Stopień uwodnienia osadów wynosi ok. 92 %. W przeliczeniu na suchą masę ilość powstałych w 2002 roku osadów ściekowych wynosi ok. 50 Mg. Znaczna część (ok. 50 %) osadów wykorzystywana jest na cele rolnicze, ok. 38 % osadów składowanych jest przy oczyszczalni ścieków wraz ze słomą (przeznaczenie do nawożenia lub rekultywacji), pozostała ilość deponowana są na składowiskach odpadów komunalnych – głównie w Tczewie.

Sektor gospodarczy

Wg US w Gdańsku na terenie powiatu nowodworskiego w roku 2001 w sektorze gospodarczym nie wytworzono odpadów. W związku z powyższym przeprowadzono ankietyzację ok. 20 największych przedsiębiorstw. Z analizy otrzymanych ankiet wynika, że w 2002 roku powstało ok. 698 Mg odpadów (99,8 % stanowią odpady inne niż niebezpieczne a 0,2 % odpady niebezpieczne). Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów 99 % wykorzystano gospodarczo, 0,7 % składowano, 0,3 % unieszkodliwiono w sposób inny niż składowanie.

Wszystkie przeprowadzone przez WIOŚ kontrole w przedsiębiorstwach w 2002 i 2003 r, a także wcześniejsze, wykazały nieprawidłowości w gospodarce odpadami. Najczęściej: brak decyzji, brak ewidencji odpadowej, brak kart przekazania odpadów, niezłom odbiorcy odpadów.

Odpady niebezpieczne

Szacuje się, że w 2002 roku w strumieniu odpadów komunalnych znajdowało się ok. 99 Mg odpadów niebezpiecznych (ok. 0,8 %).

Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze gospodarczym stanowiły około 0,2 % ogólnej masy wszystkich odpadów wytworzonych na terenie powiatu.

Głównym źródłem odpadów zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne był przemysł stoczniowy i metalowy, spożywczy oraz energetyka.

W 2002 roku z terenu powiatu wywieziono ok. 330 Mg odpadów zawierających azbest.

Według szacunku na złom trafia tylko około 120 szt rocznie wyeksploatowanych samochodów.

Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych w 2002 roku wynosiły ok. 78 Mg (z czego 90 % to odpady komunalnopodobne). Odpady niebezpieczne utylizowane są poza terenem powiatu.

Szacuje się, że na terenie powiatu powstaje ok. 50 Mg rocznie zużytych opon.

W powiecie pozyskuje się rocznie ok. 100 Mg (wg WPGO) olejów odpadowych. W większości przypadków poddawane były procesowi magazynowania a następnie zostały przekazane odpowiednim przedsiębiorstwom w celu ich odpowiedniego zagospodarowania.

Oszacowano, że na terenie powiatu w 2002 roku wytworzono ok. 38 Mg akumulatorów i baterii.

Obecnie brak jest pełnego rozeznania o ilości powstałych odpadów z Farb i lakierów, jak również urządzeń zawierających PCB oraz magazynowanych odpadach PCB.

W powiecie nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

PROGNOZY

Sektor komunalny

Szacuje się, że ilość wytworzonych odpadów komunalnych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła:

w 2007 roku – 14 050 Mg, a w 2011 – 15 177 Mg.

Ilość odpadów opakowaniowych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła:

w 2007 roku – 3 064 Mg, a w 2011 – 3 544 Mg.

Natomiast ilość osadów ściekowych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła:

w 2007 roku – 66 Mg s.m, w 2011 – 78Mg s.m.

Sektor gospodarczy

Szacuje się, że do roku 2007 ilość odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa wzrośnie średnio o ok. 4 %, natomiast do roku 2011 o ok. 14 %.

Przemysł stoczniowy i metalowy

Przewiduje się wzrost ilości powstałych odpadów na poziomie 1 % do roku 2007 i 2 % do roku 2011.

Energetyka

Posiłkując się tendencjami krajowymi i światowymi oszacowano, że w okresie do 2007 roku nastąpi spadek ilości wytwarzanych odpadów o ok. 1 % natomiast do roku 2011 o ok. 2 %.

Przemysł rolno-spożywczy

Z uwagi na zmiany restrukturyzacyjne planowane w przemyśle spożywczym na najbliższe lata prognozowanie ilości odpadów jest niezwykle trudne. Można przyjąć, że przy planowanym wzroście gospodarczym kraju ilość powstających odpadów w tym sektorze do roku 2007 wzrośnie o 10 % a do roku 2011 o następne 10 %.

Przedstawione prognozy dotyczą całkowitego strumienia odpadów z sektora gospodarczego. Spowodowane to jest znaczącym udziałem odpadów innych niż niebezpieczne w tym strumieniu.

CELE I ZADANIA W GOSPODAROWANIU ODPADAMI

Sektor komunalny

Odpady komunalne

Cele do 2011 roku:

Cel ekologiczny ogólny do roku 2011: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania

Cele szczegółowe	2007	2011
Zbiórka odpadów	80%	100 %
Deponowanie odpadów komunalnych na składowiskach	78 %	70 %
Skierowanie na składowiska odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995)	82 %	74 %
Limity odzysku i recyklingu:		
• opakowania z papieru i tektury	48 %	51 %
• opakowania ze szkła	40 %	46 %
• opakowania z tworzyw sztucznych	25 %	31 %
• opakowania metalowe	40 %	46 %
• opakowania wielomateriałowe	25 %	31 %
• odpady wielkogabarytowe	32 %	51 %
• odpady budowlane	25 %	41 %
• odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych)	29%	51 %

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zawartości składników ulegających biodegradacji.
2. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych.
3. Bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk”.
4. Edukacja ekologiczna (zapobieganie powstawaniu odpadów, selektywna zbiórka, itp.).

Zgodnie z celami szczegółowymi w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- o ilość odpadów **deponowanych na składowiskach** może wynosić: w 2007 roku – 10,9 tys. Mg, a w 2011 – 10,5 tys. Mg.
- o do roku 2011 nie ma konieczności poddania **odpadów ulegających degradacji** dodatkowemu koniecznemu **recyklingowi**.
- o masa pozyskanych **odpadów opakowaniowych** będzie wynosiła: w 2007 r. - 1 158 Mg, a w 2011 - 1 665 Mg. Oznacza to konieczność funkcjonowania sortowni przynajmniej o takiej wydajności.

Planowane jest skupienie gmin wokół ZZO (Zakładu Zagospodarowania Odpadów – Rokitki w Tczewie). Który ma być wyposażony np. w linie do segregacji odpadów i do doczyszczania surowców wtórnych z zbierania selektywnego, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do unieszkodliwiania odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko pozostałych odpadów komunalnych. Dodatkowo może być wyznaczone miejsce do demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz zagospodarowania odpadów budowlanych. Gminy korzystające z usług ZZO powinny być w zgodzie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628). Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od ZZO. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych np. w gminie Stegna przy oczyszczalni ścieków.

Założono, że z poszczególnych gmin odpady wysegregowane, jak i zmieszane będą kierowane do ZZO – Rokitki. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach. Natomiast na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodziną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.

Komunalne osady ściekowe

Cele ekologiczne do 2011 roku

4. Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowisku
5. Ograniczanie magazynowania osadów przy oczyszczalniach ścieków.
6. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

Dla obszaru powiatu nowodworskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych; powstały kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji,
- wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych i w rekultywacji,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym postępowaniem z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Przewiduje się, że stopień poddania osadów ściekowych procesowi kompostowania może wynieść ok. 20 % do 2007 rok.

Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych np. rekultywacja składowisk odpadów.

Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do stosowania.

Sektor gospodarczy

Cel ekologiczny sformułowano następująco: *Minimalizacja wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie optymalnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania*

Dla osiągnięcia założonego celu, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

- intensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.
- Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji
- Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów

Podstawowym działaniem nieinwestycyjnym jest wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych), w tym ewidencji zakładowych składowisk odpadów z sektora gospodarczego; wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu. Działania te powinny być realizowane we współpracy z Urzędem Marszałkowskim.

Odpady niebezpieczne

W perspektywie do 2011 roku planuje się osiągnięcie następujących celów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:

- Wylimitowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwienie.
- Bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- Minimalizacja ilości powstawania odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznej, eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami pochodzącymi z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych oraz eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.
- Ograniczanie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększanie ich odzysku i recyklingu.
- Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Dla realizacji powyższych celów konieczne jest podjęcie działań organizacyjnych i inwestycyjnych.

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła przepisy dotyczące przekształcania odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami w województwie zbudowany będzie szczelny system nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM), w tym zwłaszcza bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt.

Potencjał produkcyjny przemysłu przekształcającego odpady wynosi w Polsce 3400 Mg/dobę tj. około 850 tys. Mg surowców rocznie. W związku z tym, że potencjał ten przekracza prawie o 50% zasoby surowcowe netto, należy oczekiwać, że powstające w powiecie nowodworskim w/w odpady będą w pełni unieszkodliwione. Dla usprawnienia systemu zbierania odpadów pochodzenia zwierzęcego, w niniejszym Planie proponuje się wybudowanie na terenie powiatu lub kilku powiatów jednego magazynu – chłodni do tymczasowego magazynowania padłych zwierząt. Wielkość takiego magazynu powinna przewidywać możliwość przechowania ok. 5 Mg masy padłych zwierząt. Problem padłych zwierząt można również rozwiązać poprzez wyznaczenie grzebowiska jednego na powiat bądź kilka powiatów np. przy ZZO Rokitki w Tczewie.

System unieszkodliwiania odpadów medycznych w województwie pomorskim składa się z sieci 14 spalarek odpadów medycznych oraz firm zajmujących się jedynie transportem i przejściowym gromadzeniem niebezpiecznych odpadów medycznych. Zakłady unieszkodliwiania tego rodzaju odpady są rozmieszczone równomiernie na terenie województwa, przy czym zakłady zlokalizowane w północnej części województwa są niedostatecznie obciążone. Łączna wydajność wszystkich instalacji działających na terenie województwa pomorskiego wynosi **1 552 Mg/rok**. Obecnie w instalacjach spalanych jest **1384,5 Mg** odpadów, co stanowi ok. **89 %** wykorzystania „mocy przerobowych” tych urządzeń.

PLANOWANE NAKŁADY NA PRZEDSIĘWZIĘCIA WYNIKAJĄCE Z PGO

W oparciu o dane ankietowe oraz szacunkową wycenę działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych przygotowano zestawienie kosztów związanych z implementacją PGO w latach 2004 – 2007 i w latach 2008 – 2011.

Nakłady na przedsięwzięcia inwestycyjne i nieinwestycyjne określone w PGO kształtują się łącznie w latach 2004 - 2011 na poziomie 9 686 tys. zł.

Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2004-2007 wynoszą 9 409 tys. zł, natomiast w latach 2008-2011 wyniosą 277 tys. zł. Z ankiet przesłanych przez przedsiębiorstwa wynika, że w rozpatrywanym okresie czasu przedsiębiorstwa nie planują działań poprawiających gospodarkę odpadami na ich terenie.

Środki finansowe na pokrycie przedsięwzięć określonych w PGO będą pochodziły z następujących źródeł: środki gminne (ok. 5 %), fundusze ekologiczne (ok. 25 %), inwestor strategiczny i środki UE (ok. 70 %).

OCENA REALIZACJI PGO

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało na regularnej ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie przez Zarząd Powiatu, raz na 2 lata, raportów z realizacji Planu i przedstawiania ich Radzie Powiatu. Pod koniec 2006 roku (zgodnie z wymaganiami ustawowymi) nastąpi aktualizacja planu gospodarki odpadami.

SPIS TABEL

TABELA 1 ILOŚĆ ZBIERANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W LATACH 2000 – 2002 W PRZELICZENIU NA 1 MIESZKAŃCA (WG GUS, ANKIET 2002).....	9
TABELA 2 SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH.....	11
TABELA 3 SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW Z OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY (WG KPGO).....	12
TABELA 4 SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH.....	13
TABELA 5 SKŁADNIKI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	13
TABELA 6 ILOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH STRUMIENI ODPADÓW WCHODZĄCYCH W SKŁAD ODPADÓW BUDOWLANYCH I POREMONTOWYCH.....	14
TABELA 7 SZACUNKOWA MASA POSZCZEGÓLNYCH STRUMIENI ODPADÓW.....	15
TABELA 8 PRZEDSIĘBIORSTWA OBSŁUGUJĄCE GOSPODARKE ODPADAMI KOMUNALNYMI NA OBSZARZE POWIATU NOWODWORSKIEGO (STAN NA 2002 ROK).....	16
TABELA 9 CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE ROKITKI W TCZEWIE.....	17
TABELA 10 CHARAKTERYSTYKA „DZIKICH WYSYPISK” ODPADÓW ZLOKALIZOWANYCH W NOWYM DWORZE GDAŃSKIM.....	17
TABELA 11 PROGNOZA ZMIAN WSKAŹNIKÓW EMISJI ODPADÓW WG WPGO.....	19
TABELA 12 PROGNOZA LICZBY LUDNOŚCI (TYS.) DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO WG GUS.....	19
TABELA 13 PROGNOZOWANA ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W POWIECIE NOWODWORSKIM W LATACH 2004 – 2011 (MG/ROK)..	20
TABELA 14 PROGNOZA ILOŚCI POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH.....	20
TABELA 15 PROGNOZA ILOŚCI POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW ODPADÓW BUDOWLANYCH.....	21
TABELA 16 PROGNOZA ILOŚCI POSZCZEGÓLNYCH SKŁADNIKÓW ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.....	21
TABELA 17 PLANOWANY RECYKLING ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI (MG/ROK).....	25
TABELA 18 ZAKŁADANA MASA POZYSKANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH (MG/ROK).....	25
TABELA 19 PLANOWANY RECYKLING ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH, BUDOWLANYCH I NIEBEZPIECZNYCH (MG/ROK).....	25
TABELA 20 ILOŚĆ POZOSTAŁYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W LATACH 2004 – 2011.....	25
TABELA 21 SZACUNKOWY SKŁAD MORFOLOGICZNY POZOSTAŁYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH (W %).....	26

TABELA 22 MASA ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH.....	33
TABELA 23 PROGNOZA MASY ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH - MG/ROK.....	33
TABELA 24 ZAKŁADANE POZIOMY RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH PRZEZ PRZEDSIĘBIORCÓW WG ROZPORZĄDZENIA RM Z DNIA 30 CZERWCA 2001 R. W SPRAWIE ROCZNYCH POZIOMÓW ODZYSKU I RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH I POUŻYTKOWYCH (DZ.U.2001.69.719 Z DNIA 6 LIPCA 2001 R.)....	34
TABELA 25 PROGNOZA ILOŚCI OSADÓW ŚCIEKOWYCH.....	35
TABELA 26 MASA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH WYTWORZONYCH NA OBSZARZE POWIATU NOWODWORSKIEGO W ROKU 2002 (NA PODSTAWIE ANKIET).....	39
TABELA 27 ZBIORCZE ZESTAWIENIA DANYCH ZA 2002 WG DEKLARACJI PODMIOTÓW Z TERENU POWIATU NOWODWORSKIEGO.....	40
TABELA 28 WYKAZ JEDNOSTEK WYTWARZAJĄCYCH ODPADY NIEBEZPIECZNE NA PODSTAWIE DECYZJI WYDANYCH W 1999 R.....	41
TABELA 29 WYKAZ JEDNOSTEK PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ZBIERANIA LUB TRANSPORTU ODPADÓW NA PODSTAWIE DECYZJI WYDANYCH W 2003 ROKU.....	57
TABELA 30 ŚREDNIE SZACOWANE ZMIANY ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW W STOSUNKU DO 2002 ROKU.....	61
TABELA 31 ILOŚĆ I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW POWSTAŁYCH W SAMODZIELNYM PUBLICZNY ZAKŁADZIE OPIEKI ZDROWOTNEJ W NOWYM DWORZE GDAŃSKIM W 2002 ROKU.....	66
TABELA 32 ILOŚĆ ODPADÓW SPECYFICZNYCH, POWSTAJĄCYCH W GABINETACH LEKARSKICH - WARTOŚCI ŚREDNIE DLA POLSKI, 2002 R. W KG/ PACJENT/ DZIEŃ..	66
TABELA 33 PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW W PLACÓWKACH SŁUŻBY ZDROWIA ORAZ PLACÓWKACH WETERYNARYJNYCH W LATACH 2004 – 2011.....	68
TABELA 34 PRZYKŁADOWE TEMATY SZKOLEŃ.....	82
TABELA 35 HARMONOGRAM I SZACUNKOWE KOSZTY DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH I POZAINWESTYCYJNYCH W LATACH 2004 – 2007.....	89
TABELA 36 HARMONOGRAM I SZACUNKOWE KOSZTY DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH I POZA INWESTYCYJNYCH W LATACH 2008 – 2011.....	92
TABELA 37 KOSZTY IMPLEMENTACJI PGO W LATACH 2004 – 2011.....	92
TABELA 38 ŚREDNIE KOSZTY EKSPLOATACYJNE ZBIERANIA, TRANSPORTU, ODZYSKU, ZAGOSPODAROWANIA POZOSTAŁYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, FRAKCJI ORGANICZNEJ I SUROWCÓW WTÓRNYCH (ZŁ/ROK).....	93
TABELA 39 KOSZTY W LATACH 2004 – 2011 W TYS. ZŁ. WRAZ Z ŹRÓDŁAMI FINANSOWANIA PGO.....	103
TABELA 40 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PLANU (2002 ROK) – SEKTOR KOMUNALNY.....	106
TABELA 41 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PLANU (ROK 2002) – SEKTOR GOSPODARCZY.....	108
TABELA 42 HARMONOGRAM PROCEDURY WDRAŻANIA „PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 - 2011”.....	109

LITERATURA

1. Czarnomyski K.: Gospodarka odpadami komunalnymi - zadania samorządów gmin, EkoProblemy, 1/1998.
2. Dindorf L.: Gospodarka odpadami w małej gminie. Biuro Badań i Wdrożeń Ekologicznych, Białystok 1993.
3. Głuszyński P.: Odpady medyczne w przepisach europejskich i krajowych. Gospodarka odpadami medycznymi. Kraków 2002
4. Grenenhorst V.: Abfallvermeidung und – verwertung im Krankenhaus. Studienreihe Abfall now. Band 11. Stuttgart, 1996
5. GUS: Ochrona środowiska. Warszawa, 2001.
6. II Polityka ekologicznej państwa. Ministerstwo Środowiska, 2000)
7. Jurasz F.: Uwarunkowania i czynniki determinujące rozwiązania organizacyjno-techniczne systemu gospodarki odpadami w gminie. Proekologiczna gospodarka odpadami w gminie, Kraków-Oświęcim 1996.
8. Kowalska M.: Praktyczna klasyfikacja odpadów powstających w placówkach służby zdrowia. Gospodarka odpadami medycznymi, Kraków 2002
9. Litwin B., Piotrowska H.: Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych. Ekoproblemy, 2/98
10. Litwin B., Piotrowska H.: Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych. Ekoproblemy, 2/98
11. Maksymowicz B.: Wybrane elementy procesu programowania gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. II Ogólnopolskie Semin. Szkol. „Programy gospodarki odpadami – elementem zarządzania przedsiębiorstwem, regionem, miastem, powiatem i gminą”, Kiekrz, styczeń 2000.
12. Maksymowicz B.: Wybrane zagadnienia organizacji gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. Sem. techn. Szczecin 1999
13. Malicka M.: Gospodarka odpadami szpitalnymi w Polsce
14. Manczarski P.: Konsekwencje wdrażania dyrektywy w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE) z dnia 26 kwietnia 1999 r. w warunkach krajowych. Ogólnopolskie Symp. Szkol., Zakopane, 2001-11-04
15. Marcinkowski T., Słomka W.: Charakterystyka odpadów komunalnych w aglomeracji wrocławskiej. Mat. Konf. Nauk. Techn. nt. Gospodarka odpadami Komunalnymi. Koszalin - Kołobrzeg, 1997
16. Marcinkowski T.: Opracowanie koncepcji unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych z terenu województwa wrocławskiego. Odpady szpitalne. Wrocław, marzec 1998
17. Ministerstwo Środowiska: Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Warszawa, lipiec 2000r.
18. Ochrona środowiska po reformie administracji publicznej. Warszawa 1999
19. Oleszkiewicz J.: Eksploatacja składowiska odpadów. LEM Projekt, Kraków 1999.
20. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Verlag Dashöfer, Warszawa 1999
21. Prognoza ludności w Polsce według województwa na lata 1999-2030”, GUS, Warszawa 2000r.
22. Pruss A., Giroult T., Rashbrook P. Safe management of waste from health – care activities. WHO. Geneva, 1999
23. Regionalna gospodarka odpadami, Fundusz Współpracy, 1998
24. Rocznik statystyczny woj. pomorskiego US w Gdańsku, Gdańsk, 2002.
25. Ochrona Środowiska, GUS.
26. Stei U. Möglichkeiten der getrennten Erfassung und Stofflichen Verwertung von Kunststoffabfälle aus Kliniken. Fachhochschule Giessen – Friedberg, 1990
27. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi. Praca pod red. M. Żygadło, PZITS, Poznań, 2001
28. System zagospodarowania odpadów szpitalnych w województwie wrocławskim. Praca zbiorowa. Wrocław, wrzesień 1998

29. Tappe D., Grosse K.: Betriebliches Abfallwirtschaftskonzept für den Krankenhausbereich. Umweltagentur. Bochum, 1996
30. Tyszkiewicz J.: Odpady ze złomowania sprzętu AGD. Biul. IGO, 1 (6) 1999
31. Wojciechowski A.: Zintegrowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi. Fundusz Współpracy, Warszawa 1998
32. Zasady organizacji i urządzania wiejskich punktów gromadzenia odpadów oraz wysypisk gminnych. Ministerstwo Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1986.
33. Żygadło M.: Prognoza zmian wskaźnika nagromadzenia oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych do roku 2030. Mat. Konf. Nauk. Techn. Gospodarka odpadami komunalnymi. Koszalin-Kołobrzeg, 1997
34. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin powiatu nowodworskiego.
35. Strategia rozwoju powiatu nowodworskiego, lipiec 2002.
36. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. 62 poz. 628)
37. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676 i nr 113, poz. 984)
38. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622).
39. Rozp. Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206)
40. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz p zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085)
41. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych
42. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69 poz. 719)
43. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63 poz. 639)
44. Rozp. Rady Ministrów z dnia 11 września 2001 w sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 116 poz. 1235)
45. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 poz. 620).
46. Manczarski P.: Konsekwencje wdrażania dyrektywy w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE) z dnia 26 kwietnia 1999 r. w warunkach krajowych. Ogólnopolskie Symp. Szkol., Zakopane, 2001-11-04
47. Przepisy Unii Europejskiej w zakresie odpadów. Mat. Sem. Oświęcin 1999
48. Regionalna gospodarka odpadami, Fundusz Współpracy, 1998
49. Informacje z przeprowadzonej ankietyzacji gmin, powiatów, zakładów przemysłowych itd, 2002 rok.
50. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, października 2002.
51. Wojewódzki Plan Gospodarki odpadami, 2003.
52. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik - wojewódzkie plany gospodarki odpadami”, Ministerstwo Środowiska, 2002r.
53. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik - powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, 2002r.
54. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007 – 2010, Ministerstwo Środowiska, lipiec 2002.