

ZLECENIODAWCA:



Miasto Nowy Dwór Mazowiecki

05-100 Nowy Dwór Mazowiecki

ul. Zakroczymska 30

WYKONAWCA:



Przedsiębiorstwo Geologiczne

POLGEOL S.A.

ul. Berezyńska 39, 03 – 908 Warszawa

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI
NA LATA 2010-2013
Z PERSPEKTYWĄ DO 2017 AKTUALIZACJA**

Opracowała:

mgr inż. Katarzyna Wrzodak

Dyrektor:

mgr Lucyna Szymanek

Warszawa, 2010 r.

SPIS TREŚCI

ZAŁĄCZNIKI:	4
STRESZCZENIE	5
1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE I CEL SPORZĄDZENIA PLANU	8
2. GOSPODARKA ODPADAMI W ŚWIELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA NA LATA 2009 – 2012 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2016	9
3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY NOWY DWÓR MAZOWIECKI	11
4. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI	30
4.1 AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	31
4.1.1 Odpady komunalne	31
4.1.1.1 Źródła, rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów	31
4.1.1.2 Odpady powstające w sektorze komunalnym	32
4.1.1.2.1 Odpady komunalne	32
4.1.1.2.2 Komunalne osady ściekowe	35
4.1.1.2.3 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	36
4.1.1.3 Stan aktualny w zakresie zbierania odpadów	37
4.1.1.4 Sektor gospodarczy	39
4.1.1.4.1 Ilości, rodzaje i źródła wytwarzanych odpadów, zbieranie odpadów	39
4.1.1.4.2 Odpady powstające w sektorze gospodarczym inne niż niebezpieczne	40
4.1.1.4.3 Odpady niebezpieczne powstające w sektorze gospodarczym	42
4.1.1.4.3.1 Odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zwierzęce	44
4.2 ZBIORCZE ZESTAWIENIE ODPADÓW POWSTAJĄCYCH NA TERENIE MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI	45
4.3.1 Odpady z sektora komunalnego	46
4.3.1.1 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych	46
4.3.2 Odpady z sektora gospodarczego	52
4.3.2.1 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów gospodarczych	52
4.3.2.1.1 Gospodarka wrakami samochodowymi	53
4.3.2.1.2 Odpady ropopochodne	54
4.3.2.1.3 Odpady zawierające PCB	55
4.3.2.1.4 Opakowania po środkach ochrony roślin	56
4.3.2.1.5 Odpady zawierające azbest	56
4.3.2.1.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	57
4.3.3 Pozostałe odpady	59
4.3.3.1 Zużyte opony	59
4.3.3.2 Odpady z budowy, remontów	59
4.3.3.3 Odpady opakowaniowe	60
4.4 ISTNIEJĄCE SYSTEMY ZBIERANIA WSZYSTKICH ODPADÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH	60
4.5 RODZAJ I ROZMIESZCZENIE ORAZ MOC PRZEROBOWA INSTALACJI DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH	61
4.5.1 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych	62
5. OGÓLNA OCENA GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY NOWY DWÓR MAZOWIECKI	63
6. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	64
6.1 OCENA OGÓLNA	64
6.2 PROGNOZA ZMIAN DEMOGRAFICZNYCH NA TERENIE MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI	64
6.3 PROGNOZA ZMIAN - SEKTOR KOMUNALNY	65
6.3.1 Odpady komunalne	65
6.3.1.1 Prognoza zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji	69
6.3.1.2 Prognoza zmian ilości odpadów wielkogabarytowych	70
6.3.1.3 Komunalne osady ściekowe	70
6.3.2 Sektor gospodarczy	71
6.3.2.1 Odpady niebezpieczne – 685,17 Mg	72
6.3.2.1.1 Pojazdy wycofane z eksploatacji	72
6.3.2.1.2 Odpady ropopochodne - 79,78 Mg	72
6.3.2.1.3 Odpady zawierające PCB	72
6.3.2.1.4 Baterie i akumulatory - 71,18 Mg	73
6.3.2.1.5 Odpady zawierające azbest	73

6. 3. 2. 1. 6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - 30,297 Mg	73
6. 3. 2. 1. 7. Odpady medyczne i weterynaryjne	73
6. 3. 3 Pozostałe odpady	73
6. 3. 3. 1. Zużyte opony - 46,8 Mg.....	73
6. 3. 3. 2. Odpady z budowy, remontów - 112,56 Mg	74
7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	74
7. 1 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW	74
7. 1. 1 Działania ujęte w ustawie o odpadach.....	74
7. 1. 2 Działania ujęte w KPGO.....	75
7. 1. 3 Działania zapisane w planie wojewódzkim	75
7. 1. 4 Działania kształtujące postawy konsumentów.....	76
7. 2 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA ILOŚCI ODPADÓW I ICH NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	76
7. 2. 1 Działania krótkookresowe 2010—2013	76
7. 2. 2 Działania długookresowe 2014—2017	77
7. 3 DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE PRAWIDŁOWE POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI W ZAKRESIE ZBIÓRKI, TRANSPORTU ORAZ ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH	77
7. 3. 1 Zbiórka i transport odpadów komunalnych	77
7. 3. 1. 1 Zbiórka selektywna odpadów komunalnych	78
7. 3. 1. 2 Zbieranie odpadów komunalnych biodegradowalnych	79
7. 3. 1. 3 Zbiórka odpadów komunalnych wielkogabarytowych	80
7. 3. 1. 4 Zbiórka i transport odpadów komunalnych budowlanych.....	81
7. 3. 1. 5 Zbiórka i transport odpadów komunalnych niebezpiecznych.....	81
7. 3. 1. 6 Zbiórka i transport odpadów tekstylnych	82
7. 3. 2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych	82
7. 3. 2. 1 Odpady komunalne ulegające biodegradacji	82
7. 3. 2. 2 Odpady komunalne opakowaniowe i poużytkowe	83
7. 3. 2. 3 Odpady komunalne wielkogabarytowe	83
7. 3. 2. 4 Odpady komunalne budowlane	83
7. 3. 2. 5 Odpady komunalne niebezpieczne	84
7. 3. 2. 6 Odpady tekstylne.....	85
7. 3. 2. 7 Strategie i instrumenty służące promowaniu zbiórki selektywnej.....	85
7. 4 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO REDUKCJI ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI, KIEROWANYCH NA SKŁADOWISKA ODPADÓW	85
7. 4. 1 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji	85
7. 4. 2 Metody zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji inne niż składowanie	86
8. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	86
8. 1 SEKTOR KOMUNALNY.....	86
8. 1. 1 Założone cele i zadania.....	86
8. 1. 1. 1 Odpady komunalne	86
8. 1. 1. 2 Komunalne osady ściekowe	88
8. 1. 2 Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki ...	90
8. 1. 2. 1 Przyjęte założenia.....	90
8. 1. 2. 2 Zbiórka i transport i unieszkodliwianie odpadów komunalnych	91
8. 1. 2. 2. 1 Możliwe dostępne systemy zbiórki odpadów komunalnych.....	91
8. 1. 2. 2. 2 Wybrany system gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki	92
8. 1. 2. 2. 3 Ogólny przyjęty schemat gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych.....	93
8. 1. 2. 2. 4 Zbiórka odpadów komunalnych wielkogabarytowych.....	95
8. 1. 2. 2. 5 Zbiórka odpadów komunalnych budowlanych	95
8. 1. 2. 2. 6 Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.....	95
8. 1. 2. 2. 7 Zbiórka odpadów opakowaniowych i poużytkowych.....	96
8. 1. 2. 2. 8 Zbiórka odpadów komunalnych niebezpiecznych	97
8. 1. 2. 2. 9 Zbiórka odpadów tekstylnych.....	98
8. 1. 2. 2. 10 Transport odpadów komunalnych.....	98
8. 1. 2. 2. 11 Unieszkodliwianie i utylizacja odpadów komunalnych	98
8. 1. 2. 2. 12 Wyeksploatowane pojazdy i zużyte opony.	100
8. 1. 2. 2. 13 Oleje odpadowe.	100
8. 1. 2. 2. 14 Padłe zwierzęta	101
8. 1. 2. 2. 15 Planowane zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.....	101
8. 2 SEKTOR GOSPODARCZY	101
8. 2. 1. Główne cele i kierunki działań	101

8. 2. 1. 1 Odpady z zakładów przemysłowych	104
8. 2. 1. 2 Odpady niebezpieczne z zakładów przemysłowych	104
8. 2. 1. 3 Wyeksploatowane pojazdy i opony	104
8. 2. 1. 4 Odpady ropopochodne	106
8. 2. 1. 5 PCB	108
8. 2. 1. 6 Baterie i akumulatory	108
8. 2. 1. 7 Azbest	109
8. 2. 1. 8 Odpady elektroniczne	109
8. 2. 1. 9 Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych	110
8. 2. 1. 10 Odpady zawierające związki freonu (CFC, HCFC)	112
8. 3 POZOSTAŁE ODPADY	112
8. 3. 1 Zużyte opony	112
8. 3. 2 Odpady z budowy, remontów	114
8. 3. 3 Odpady opakowaniowe	114
8. 4 WNIOSKI KOŃCOWE	114
9. ZADANIA STRATEGICZNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI DO 2017 R.	115
9. 1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	115
9. 2 ZADANIA STRATEGICZNE DO ROKU 2017	116
10. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBEJMUJĄCY OKRES 4 LAT.	117
11. SZACUNKOWE KOSZTY PLANOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY	119
11. 1. 1 Koszty eksploatacyjne planowanego systemu	119
11. 1. 2 Koszty inwestycyjne	120
11. 2 ZASADY FINANSOWANIA	122
11. 2. 1 Koszty inwestycyjne	122
11. 2. 2 Koszty eksploatacyjne – zasady finansowania	123
12. WNIOSKI Z ODZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	124
13. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	125
13. 1 USTAWOWO OKREŚLONE ZADANIA ADMINISTRACJI SAMORZĄDOWEJ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	125
13. 2 OPINIOWANIE PROJEKTÓW PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI	127
13. 3. AKTUALIZACJA I MODYFIKACJA PLANÓW	127
14. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	128
14. 1 SYSTEM MONITORINGU	128
14. 1. 1 Monitoring środowiska	128
14. 1. 2 Monitoring miejskiego planu gospodarki odpadami i gospodarki odpadami	128
14. 1. 3 Monitoring społeczny	133
14. 2 WDRAŻANIE MIEJSKIEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	134
14. 2. 1 Procedura wdrażania	134
14. 2. 2 Ocena i procedury oceniania	134
14. 2. 3 Sprawozdawczość	135
15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	135

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik 1 Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Nowego Dworu Mazowieckiego na lata 2010-2013 (z uwzględnieniem perspektywy do 2032)

STRESZCZENIE

"Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Nowy Dwór Mazowiecki na lata 2010-2013 z perspektywą do 2017 roku" sporządzony został zgodnie z zapisami Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (art. 14, Dz. U. 2007. 39. 251), oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami z dnia 9 kwietnia 2003 r. (Dz. U. 03. 66. 620 z dnia 17 kwietnia 2003 r.). Niniejszy Plan nawiązuje do aktualizacji powiatowego planu gospodarki odpadami.

Plan składa się z następujących rozdziałów:

1. Podstawy formalno - prawne i cel sporządzenia planu,
2. Gospodarka odpadami w świetle polityki ekologicznej państwa,
3. Charakterystyka ogólna gminy,
4. Analiza stanu gospodarki odpadami,
5. Ogólna ocena gospodarki odpadami na terenie gminy,
6. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami,
7. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami,
8. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami,
9. Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami do 2017 r.,
10. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat,
11. Szacunkowe koszty planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy,
12. Analiza oddziaływania planu na środowisko,
13. Organizacja i zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami,
14. Sposób monitorowania i oceny wdrażania planu
15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zgodnie z zapisami wspomnianego rozporządzenia, Plan Gospodarki Odpadami sporządzany na szczeblu gminy opisuje rodzaj, źródła powstawania i sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w tych odpadach i wytwarzanych na terenie gminy.

W niedalekim sąsiedztwie gminy znajduje się czynne składowisko odpadów komunalnych i w niewielkim procencie przemysłowych, nie segregowanych - w Zakroczymiu. Zbieraniem odpadów segregowanych na terenie miasta zajmuje się firma „Eko - Zysk” w Nowym Modlinie oraz zakład „Promyk” w Rybnie. Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego wywozem nieczystości komunalnych zajmują się przedsiębiorcy posiadający zezwolenia Burmistrza Miasta Nowy Dwór Mazowiecki na wywóz i transport odpadów. Są to:

- Miejski Zakład Oczyszczania Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Przytorowa 7
- „BYŚ” Sp. z o.o. ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
- Wywóz Nieczystości Stałych Roboty Ziemi JANKO, W. Kowalik, zam. Kauszyn, ul. Dolna 28, gm. Skrzyszew
- Zakład Usług Komunalnych BŁYSK Sp. z o.o., ul. Piaskowa 2, 05-400 Otwock
- SITA Polska Sp. z o.o. ul. Ciołka 16, 01-443 Warszawa
- PPHU KRIX POOL K. Družba Izabelin – Dziekanówek 2, 05-092 Łomianki

- REMONDIS sp. z o. o., ul. Zawodzie 16, Warszawa
- EKO ZYSK Nowy Modlin 45, 05-180 Pomiechówek

Rocznie na terenie gminy zbieranych jest 11 017,866 Mg odpadów komunalnych (dane za rok 2009), z czego na jednego mieszkańca w ciągu roku przypada 0,399 Mg odpadów.

Docelowym miejscem unieszkodliwiania odpadów jest składowisko w Zakroczymiu. W ostatnich latach część tego składowiska poddano rekultywacji. Zgodnie z wytycznymi Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015 (aktualizacja) składowisko w Zakroczymiu ma zostać zamknięte do 2010 roku.

Z analizy danych z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego wynika, że rocznie na terenie gminy wytwarzanych jest ok. 11 602,355 Mg odpadów innych niż komunalne (tzw. gospodarczych) z czego 312,3314 Mg to odpady niebezpieczne.

Najwięcej (60,44 %) wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów należy do grupy 15 – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach.

Kolejnymi pod względem ilości wytwarzania są odpady grupy 19 (11,27%) Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

Na trzecim miejscu (10,62%) pod względem ilości wytwarzania plasują się odpady grupy 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Gospodarka odpadami innymi niż komunalne prowadzona jest indywidualnie przez poszczególne podmioty gospodarcze. Odpady te odbierane są przez wyspecjalizowane jednostki i przekazywane do unieszkodliwienia lub odzysku.

W ocenie gospodarki odpadami na terenie gminy zwrócono uwagę min. na:

- niewystarczające zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji (z wyjątkiem papieru i tektury) by ograniczyć ilość tych odpadów kierowanych na składowiska oraz brak odzysku odpadów wielkogabarytowych i budowlanych
- brak kontroli w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest
- konieczność tworzenia ponadlokalnych struktur organizacyjnych w zakresie gospodarki odpadami (Stacje przeładunku Odpadów (SPO) oraz Punkty Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO)
- niewystarczający system zbierania odpadów niebezpiecznych.

W celu dostosowania systemu gospodarki odpadami do obowiązujących wymogów prawnych oraz osiągnięcia założonych poziomów odzysku odpadów, określono cele krótkoterminowe i zadania strategiczne obejmujące okres 4 lat (do 2013 r.) oraz cele długoterminowe do 2017 roku wraz z harmonogramem realizacji przedsięwzięć. Planowane działania obejmują m. in.:

- intensyfikację edukacji ekologicznej mieszkańców gminy, w szczególności w zakresie postępowania z odpadami niebezpiecznymi w tym z azbestem, przydomowego kompostowania, itd.,

- intensyfikacja edukacji ekologicznej skierowanej do przedsiębiorców w zakresie gospodarki odpadami w tym z odpadami niebezpiecznymi, zawierającymi PCB, medycznymi, weterynaryjnymi itd.
- dalszy rozwój selektywnego zbierania odpadów, w szczególności wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych, ulegających biodegradacji i budowlanych,
- kontynuacja zbierania odpadów niebezpiecznych w punktach handlowych (w tym aptekach), szkołach i innych, rozszerzanie tego typu zbierania na pozostałe punkty,
- tworzenie ponadlokalnej struktury organizacyjnej w zakresie gospodarki odpadami: Zarejestrowanie Mazowieckiego Związku Międzygminnego Czyste Mazowsze, utworzenie 1 punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) wraz ze stacją przeładunkową odpadów (SPO), współudział w tworzeniu Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami w Otwocku-Świerku (powiat otwocki) lub w Dalanówku (powiat płoński),
- współpraca gminy Nowy Dwór Mazowiecki z pozostałymi gminami powiatu w ramach Mazowieckiego Związku Międzygminnego "Czyste Mazowsze"
- współpraca przy tworzeniu punktu gromadzenia, demontażu i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowa instalacji do produkcji paliw alternatywnych na bazie materiałów odpadowych oraz instalacji do recyklingu surowców wtórnych : tworzyw i metali - *Ekozysk I w gm. Pomiechówek*,
- aktualizacja inwentaryzacji miejsc występowania materiałów azbestowych, opracowanie gminnych planów usuwania azbestu,
- dalsza kontrola funkcjonujących podmiotów gospodarczych pod kątem właściwego postępowania z odpadami.
- dalsza rozbudowa kanalizacji na terenie miasta, zwiększenie liczby gospodarstw podłączonych do kanalizacji sanitarnej
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków przy gospodarstwach gdzie nie jest opłacalne wykonanie przyłączy do kanalizacji sanitarnej

Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że realizacja zaproponowanych działań nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń dla środowiska, przyczyni się natomiast do ochrony powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych i atmosfery.

Monitoring i ocena wdrażania planu opierać się będzie na wskaźnikach odnoszących się min. do ilości odpadów wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca gminy, stopnia odzysku surowców wtórnych i in. Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, co dwa lata, należy przedstawiać Radzie Gminy i Zarządowi Powiatu raport z realizacji Planu.

1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE I CEL SPORZĄDZENIA PLANU

Plan gospodarki odpadami dla gminy Nowy Dwór Mazowiecki powstał w wyniku realizacji umowy zawartej w dniu 12 lutego 2008 roku pomiędzy Zleceniodawcą - Miastem Nowy Dwór Mazowiecki z siedzibą w Nowym Dworze Mazowieckim, ul. Zakroczyńska 30, a Wykonawcą - Przedsiębiorstwem Geologicznym POLGEOL S.A., ul. Bereżyńska 39, 03 - 908 Warszawa.

Podstawą prawną wykonania Planu jest Ustawa o odpadach z dnia 27. 04. 2001 r. (*Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami*), która w rozdziale 3, Art. 14–16 wprowadza obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym oraz ich aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Zakres szczegółowy opracowania wynika bezpośrednio z warunków określonych w **ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ŚRODOWISKA** z dnia 9 kwietnia 2003 r (Dz. U. Nr 66 Poz. 620) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Cele i zadania przedstawione w niniejszym Planie zgodne są z wytycznymi planów wyższych szczebli.

Zgodnie z artykułem 14 ustawy o odpadach niniejsza aktualizacja Planu określa:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
3. Cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia
4. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami wraz z harmonogramem ich realizacji oraz opis systemu gospodarowania odpadami
5. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
6. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Zgodnie z art. 15.7a ustawy o odpadach plan gospodarki odpadami opracowywany na szczeblu gminnym obejmuje odpady komunalne powstające na terenie gminy oraz przywożone na jej teren, z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

Zgodnie z zapisem art. 14. 5 ustawy o odpadach za opracowanie Planu odpowiedzialny jest Organ Wykonawczy gminy – Burmistrz Miasta.

Niniejszy projekt aktualizacji Planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Plan Gospodarki Odpadami ma na celu uporządkowanie działań władz samorządowych w zakresie gospodarowania odpadami, tworzy podstawy do prowadzenia analiz i ocen inwestycji niezbędnych dla potrzeb systemu. Ponadto Plan pozwala na: uzyskanie ogólnych informacji o aktualnym systemie gospodarki odpadami (ilości odpadów, metod zbierania, odzysku i unieszkodliwiania, stanu technicznego i zdolności przerobowych istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów), określenie najważniejszych problemów, wprowadzenie procesów planowania, spełnienie podstawowych wymagań niezbędnych przy występowaniu o wsparcie finansowe potrzebne do realizacji projektów w zakresie gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami może być także wykorzystywany na potrzeby innych sektorów. Plan gospodarki odpadami jest

również ważnym źródłem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu gospodarki odpadami w przyszłości.

Plan został opracowany we współpracy z przedstawicielami Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Mazowieckim oraz Urzędu Miasta Nowy Dwór Mazowiecki a także przedsiębiorstw zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy.

2. GOSPODARKA ODPADAMI W ŚWIELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA NA LATA 2009 – 2012 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2016

Gospodarka odpadowa traktowana jest jako odrębna dziedzina ochrony środowiska. Działania w ochronie środowiska przed zagrożeniami powodowanymi przez odpady rozpoczynają się od zapobiegania powstawaniu odpadów, redukcji ich ilości oraz zamiany odpadów bardziej szkodliwych na mniej groźne. Zagospodarowanie odpadów stanowi znaczącą gałąź przemysłu, obejmującą szereg technologii odzysku i unieszkodliwiania. Pierwszą zasadą gospodarki odpadowej pozostaje wciąż zapobieganie ich powstawaniu. Wyraża się to dążeniem do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji, czystszych w odniesieniu do środowiska oraz zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników przerabianych surowców. Odpady powstające jako produkty uboczne są cechą procesu technologicznego, ale właściwością najlepszych technologii jest mała ilość produktów ubocznych.

Podobnie jak w odniesieniu do innych dziedzin ochrony środowiska, w gospodarce odpadowej bardzo istotne jest zachowanie, w skali międzynarodowej, warunków podobnych kosztów zagospodarowania odpadów, co ma eliminować wykorzystywanie obciążania środowiska w celach konkurencji przemysłowej. W wielu ważnych rodzajach przemysłu udział kosztów zagospodarowania odpadów w kosztach produkcji jest poważny i różnice w tym zakresie mogą przesądzać o konkurencyjności cenowej wyrobu. Stąd potrzeba akceptacji sposobów zagospodarowania odpadów przyjmowanych w skali międzynarodowej, oparta na umowach i konwencjach międzynarodowych, powszechnie obecnie stosowana w odniesieniu do odpadów zawierających substancje zagrażające człowiekowi lub środowisku w szczególny sposób.

W Polsce odpady przemysłowe, (wśród których 52% stanowią odpady z kopalnictwa węgla i metali nieżelaznych), powstające w ilości 126 Mg rocznie (1999 r.), są w 73% wykorzystywane, głównie do niwelacji gruntów i robót ziemnych, a w 22% składowane na składowiskach. Tylko 2% odpadów przemysłowych jest unieszkodliwiane (zagospodarowywane) innymi metodami niż składowanie np. recykling, a 3% - przejściowo magazynowane. W latach 1980 - 2000 nastąpił spadek ilości odpadów przemysłowych (z 165 Mg/rok do 126 Mg/rok), co jest wynikiem przede wszystkim zmniejszenia wydobycia węgla. Największe ilości odpadów powstają w kopalnictwie węgla (30 % ogólnej ilości) oraz w procesie flotacyjnego wzbogacania rud metali nieżelaznych (22%). W grupie odpadów przemysłowych specyficzną ich część stanowią odpady niebezpieczne, postępowanie, z którymi ze względu na charakter i poziom zagrożenia dla człowieka i środowiska, wymaga stosowania sposobów, procedur i systemów nadzoru zapobiegających przenikaniu wchodzących w ich skład niebezpiecznych substancji do środowiska. Taką ochronę człowieka i środowiska przed odpadami niebezpiecznymi wprowadzono m. in. ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku, o odpadach.

W skali kraju obserwuje się stały wzrost ilości odpadów komunalnych. Powstają one w ilości bliskiej 300 kg na mieszkańca w ciągu roku, co stanowi około połowy ilości przypadającej na 1 mieszkańca w najbogatszych krajach Unii Europejskiej. Różnica ta wskazuje na wielkość zagrożenia i potrzeby rozwoju gospodarowania tymi odpadami, przede wszystkim jednak na konieczność podejmowania działań zapobiegawczych, redukujących ilość odpadów w gospodarstwach domowych. Pierwsze kroki w tym kierunku stanowią ustawy wprowadzające obowiązek odzysku (w tym recykling) odpadów opakowaniowych, a także pobieranie opłat produktowych, w przypadku nie spełniania przez podmioty gospodarcze ustalonych wymagań w zakresie poziomów recyklingu niektórych odpadów.

Za priorytetowe cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2010 - 2013 uznaje się:

- pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn zm. oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem działań mających na celu wdrożenie postanowień wymienionej ustawy o odpadach,
- ratyfikację konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego,
- zwiększenie poziomu odzysku (w tym recykling) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającego wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie co najmniej o 75% do roku 2010 (w stosunku do roku 1995),
- zbudowanie - w perspektywie 2010 r - krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Najpilniejsze zadania o charakterze priorytetowym, które w ramach realizacji wyżej wymienionych celów należy wykonać, wyliczone są poniżej.

- opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych,
- opracowanie i realizację krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania,
- utworzenie, lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów,

3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY NOWY DWÓR MAZOWIECKI

Położenie geograficzne:

Gmina Nowy Dwór Mazowiecki położona jest w centralnej części województwa mazowieckiego przy dwóch ważnych szlakach komunikacyjnych – trasie szybkiego ruchu relacji Warszawa – Gdańsk i drodze krajowej nr 62 Włocławek – Serock i przynależy do województwa mazowieckiego. Obszar miasta położony jest na Nizinie Środkowopolskiej w Kotlinie Warszawskiej, 34 km na północ od Warszawy. Miasto usytuowane jest na tarasie nadzalewowym pomiędzy rzekami Wisłą i Narwią. Wisła wyznacza południową i południowo - zachodnią granicę miasta na długości 7,5 km, a Narew z Wkrą północną.

Nowy Dwór Mazowiecki graniczy z gminami: Zakroczym, Czosnów i Pomiechówek (powiat nowodworski) oraz Wieliszew i Jabłonna (powiat legionowski).

Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki znajdują się obszary i obiekty chronione. W dolinie rzeki Wisły znajduje się rezerwat przyrody „Kępy Kazańskie”, z czego 111,74 ha znajduje się w granicach miasta. Od zachodu w dolinie rzeki Wisły przylega do granic miasta rezerwat przyrody Zakole Zakroczymskie. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się rezerwat przyrody Ruska Kępa. Na teren miasta sięga również otulina Kampinoskiego Parku Narodowego. Wśród istniejącego drzewostanu na terenie miasta znajdują się pomniki przyrody.

**Rys. 1 Położenie geograficzne miasta Nowy Dwór Mazowiecki
na tle powiatu nowodworskiego**



Powierzchnia gminy, struktura gruntów:

Powierzchnia miasta wynosi 28,27 km² co stanowi 4,09% powierzchni powiatu nowodworskiego.

Położenie na obszarze Kotliny Warszawskiej oraz Wysoczyzny Płońskiej zapewnia stosunkowo dobre warunki dla rozwoju miasta. Większość terenu miasta jest zagospodarowana, pozostałe wolne obszary w Miejscowym Planie Zagospodarowania Terenu mają swoje określone przeznaczenie. Głównie są to tereny przeznaczone pod zabudowę wielo- i jednorodzinną oraz tereny inwestycyjne.

Okolo 25,4 % powierzchni gminy stanowią użytki rolne, z czego znaczną część stanowią grunty orne. Dokładną zmianę struktury gruntów w gminie przedstawia poniższa tabela.

Tab. 1 Struktura użytkowania gruntów miasta Nowy Dwór Mazowiecki*

Lp.	Rodzaj użytkowania	Powierzchnia użytkowania razem [ha]	Powierzchnia użytkowania poszczególnych [ha]	Procent udziału %
1	Powierzchnia ogółem	2827	-	100
2	Użytki rolne	712	-	25,4
	Grunty orne		292	-
	Sady		7	-
	Pastwiska		164	-
	Rolne zabudowane		41	-
	Rolne pod stawami		3	-
	Użytki zielone		211	-
3	Grunty pod lasami i zadrzewieniami	334	-	11,8
4	Grunty pod wodami	318	-	11,2
5	Tereny komunikacyjne	758	-	26,8
	Tereny pod drogami		132	-
	Teren PKP		46	-
	Inne tereny komunikacyjne		580	-
6	Tereny przemysłowe	76	-	2,7
7	Tereny osiedlowe	178	-	6,3
	Zabudowane		143	-
	Niezabudowane		35	-
8	Tereny rekreacyjne	8	-	0,3
9	Tereny zieleni	67	-	2,6
10	Tereny różne	290	-	10,3
11	Nieużytki	69	-	2,5
12	Powierzchnia wyrównawcza	6	-	< 0.00%

*Dane z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Demografia:

Liczba ludności gminy wynosi 27 620 mieszkańców (stan na 2008 r.) zaś średnia gęstość zaludnienia to 979 osób/km². Liczba ludności na przełomie kilku lat rośnie z 27 516 mieszkańców w 2006 roku do 27 620 w 2008 roku.

Z pewnością niezwykle korzystnym zjawiskiem obserwowanym w Nowym Dworze Mazowieckim na przestrzeni ostatnich lat jest dodatni, a przy tym rokrocznie zwiększający się przyrost naturalny związany ze wzrostem liczby żywych urodzeń. W roku 2008 przyrost naturalny wyniósł +3,6 osób. Wskaźnik zawartych

małżeństw, jak również urodzenia żywe w Nowym Dworze Mazowieckim przewyższa wskaźniki określone dla województwa mazowieckiego oraz powiatu nowodworskiego.

Tab. 2 Ruch naturalny ludności w roku 2008

na 1000 ludności	małżeństwa	urodzenia żywe	zgony	przyrost naturalny
Nowy Dwór Mazowiecki	6,5	13,0	9,40	3,60
Powiat nowodworski	5,67	10,23	9,54	0,69
Woj. mazowieckie	5,78	10,24	10,11	0,13

Źródło: „Ludność, ruch naturalny i migracje w województwie mazowieckim w 2008 roku” US Warszawa 2009

Liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w Nowym Dworze Mazowieckim wynosi 609, w tym 353 kobiet, co stanowi 57,9 % ogółu (stan na rok 2008). Stopa bezrobocia wynosi 9,9% (stan na 30.09.2009 r.). Problem bezrobocia jest istotny z punktu widzenia ochrony środowiska, ponieważ osoby bez pracy w poszukiwaniu środków do życia często podejmują działania zagrażające środowisku i przyrodzie (kłusownictwo, nielegalne pozyskiwanie drewna itp.). Jednocześnie chęć rozwiązania tego problemu poprzez tworzenie nowych miejsc pracy, przyczyni się do ułatwienia lokalizacji na terenie gminy inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska. Dobrym rozwiązaniem wprowadzanym już w kilku gminach województwa mazowieckiego jest tworzenie tzw. "zielonych miejsc pracy" oraz realizacja programu "Praca i środowisko", w ramach którego bezrobotni pracują na rzecz środowiska otrzymując odpowiednie wynagrodzenie.

Tab. 3 Dane ogólne o ludności na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki– stan 2008 r.*

Lp.	Podział ludności		2008
1	Ludność ogółem		27 620
2	Mężczyźni		13 324
3	Kobiety		14 296
Ludność w wieku			
4	Przedprodukcyjnym	%	19,9
5	Produkcyjnym		66,2
6	poprodukcyjnym		14,0
7	Osób na 1 km ²		979

*Dane z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Strukturę rozkładu ludności na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki obrazuje tabela 4.

Tab. 4 Gospodarstwa domowe i ludność według liczby osób w gospodarstwie

Lp.	Wyszczególnienie	Gospodarstwa ogółem	Liczba ludności w gospodarstwach	Przeciętna liczba osób w gospodarstwie
1	Gospodarstwa rodzinne	7654	24 828	3,24
2	Jednorodzinne	7372	23 360	3,17
3	Dwurodzinne	271	1 381	5,09
4	Trzy i więcej rodzinne	11	87	7,91
5	Gospodarstwa nierodzinne	2459	2876	1,17
Ogółem		10 113	27 704	2,74

Tab. 5 Struktura zamieszkania ludności według rodzaju mieszkania, przeznaczenia oraz ich własności

Lp.	Wyszczególnienie własności mieszkania	Ogółem	Zamieszkanie stałe	Zamieszkanie czasowe lub sezonowe	Pozostałe
1	Osób fizycznych	3 147	2 895	108	144
2	Spółdzielni mieszkaniowych	3 020	2 915	57	48
3	Gminy	796	746	33	17
4	Skarbu Państwa	2 341	2 278	40	23
5	Zakładów pracy	57	53	2	2
6	Pozostałych podmiotów	32	25	-	7
Ogółem		9393	8912	240	241

Tab. 6 Mieszkania zamieszkałe według rodzaju podmiotów i okresu ich budowy

Lp	Wyszczególnienie m - mieszkania p - powierzchnia użytkowa w m ² l - ludność		Ogółem	Mieszkania stanowiące własność					
				Osób fizycznych	Spółdzielni mieszk.	Gminy	Skarbu Państwa	Zakładów pracy	Pozostałych podmiotów
1.	Przed 1918 r	m	322	46	-	102	163	7	4
		p	15 478	2 754	-	3 362	8 805	387	170
2.	1918-1944 r	m	685	340	9	138	184	14	-
		p	33 567	17 690	425	4 430	10 377	645	-
3.	1945 – 1970 r	m	2 761	1 145	385	392	814	21	4
		p	136 035	67 801	16 662	16 436	34 073	895	168
4.	1971- 1978 r	m	2 103	462	1 184	63	381	12	1
		p	104 465	28 920	51 612	2 659	20 321	553	400
5.	1979 – 1988 r	m	2 053	481	979	15	572	-	6
		p	123 785	36 457	53 919	937	32 161	-	311

6.	1989 – 2002 r	m	1 117	434	399	69	204	1	10
		p	86 983	47 179	24 733	2 319	12 191	73	488
7.	2006 r	m	9 764	3 489	3 107	1 993		970	205
		p	558 609	242 348	151 498	84 731		69 750	10 282
8.	Będące w budowie	m	121	121					
		p	15 702	15 702					
9.	Nie ustalono	m	26	10	16				
		p	1 752	757	995				
	Razem	m	9 188	3 039	2 972	779	2 318	55	25
		p	517 767	217 260	148 346	30 143	117 928	2 553	1 537
		l	27 239	8 839	8 703	2 221	7 283	149	44

Okolo 88% zasobów mieszkaniowych miasta Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się w budynkach wzniesionych po 1945 r. W zabudowie mieszkaniowej przeważa budownictwo wielorodzinne.

Gospodarka:

Podstawową funkcją gospodarczą miasta Nowy Dwór Mazowiecki są usługi i handel. Zakłady produkcyjne mają niewielki udział w ogólnym wizerunku sytuacji gospodarczej miasta.

W strukturze własnościowej zdecydowanie dominuje własność prywatna. Nadal jednakże kilkanaście podmiotów jest o strukturze własnościowej innej niż prywatna. Głównie są to podmioty, których głównym udziałowcem jest samorząd, tj. miasto lub powiat. Miasto Nowy Dwór Mazowiecki jest regionalnym ośrodkiem rozwoju oraz najważniejszym ośrodkiem obsługi powiatu Nowodworskiego.

Charakter miasta kształtuje jego położenie geograficzne, bliskość aglomeracji warszawskiej oraz dostępność komunikacyjna. Rozwój tego regionu może nastąpić dynamicznie w najbliższych latach, o ile podjęte zostaną działania mające na celu zagospodarowanie lotniska Modlin.

Liczba podmiotów gospodarczych ogółem na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki wynosi 3 061 szt. Można je zaliczyć do grup małych i średnich przedsiębiorstw. Kolejne lata od roku 2004 charakteryzują się ponad 7% wzrostem ilości podmiotów gospodarczych w Nowym Dworze Mazowieckim, co może świadczyć o rozwoju gospodarczym miasta, a co za tym idzie o większej ilości źródeł emisji odpadów.

Nowy Dwór Mazowiecki jest najważniejszym ośrodkiem handlowo-usługowo-rzemieślniczym. Dominująca działalność gospodarcza, poza rolnictwem to handel, budownictwo, przetwórstwo przemysłowe, transport. Ważną i wciąż rozwijającą się gałęzią gospodarki jest turystyka. Istnieje wiele miejsc noclegowych w sąsiadujących z Nowym Dworem Mazowieckim, atrakcyjnych gminach jak Pomiechówek oraz Czosnów, znajdujących się w sąsiedztwie Kampinoskiego Parku Narodowego.

Tab. 7 Podmioty gospodarcze z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki w 2008 r.*

Lp.	Rodzaj działalności	Ilość
1	Handel	1070
2	Transport	246

3	Gastronomia	64
4	Produkcja	261
Razem		1641

*Dane z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki znacznie rozwinięta jest aktywność gospodarcza związana głównie z istnieniem i działaniem przedsiębiorstw produkcyjnych. Stanowi to istotne zagrożenie dla stanu środowiska przyrodniczego gminy. Są to zagrożenia związane bezpośrednio z prowadzoną działalnością (emisje zanieczyszczeń do powietrza i wód, emisja hałasu, pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów), jak i zagrożenia pośrednie (wzrastający ruch samochodowy, zajmowanie nowych terenów pod infrastrukturę itp.).

Infrastruktura:

Zasady rozwoju systemów infrastruktury technicznej na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

- 1) Wyznaczono obszary, na których obowiązywać będzie uzbrojenie systemowe – grupowe. Dotyczy to obszarów zwartej zabudowy i terenów przyległych.
- 2) Ustalono, że na pozostałym terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki funkcjonować mogą indywidualne systemy uzbrojenia technicznego.
- 3) Do czasu zrealizowania pełnego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków przewiduje się możliwość realizacji własnych urządzeń.
- 4) W szczególnych przypadkach dopuszcza się realizację lokalnych urządzeń infrastruktury /ujęcia wody, oczyszczalnie ścieków/ przy zachowaniu obowiązujących przepisów.

Stan infrastruktury na terenie gminy jest wysoko rozwinięty.

Pod względem komunikacyjnym teren gminy obsługiwany jest zarówno przez Polskie Koleje Państwowe jak i przez prywatnych przewoźników.

Gmina Nowy Dwór Mazowiecki leży w korzystnym układzie kolejowym. Przez omawiany obszar przechodzi magistrala kolejowa E 65, Warszawa – Gdańsk.

Powiązanie ze stolicą zapewnia droga wojewódzka nr 630 (Nowy Dwór - Jabłonna) o charakterze regionalnym i jej kontynuacja - droga krajowa nr 61. Od wyżej wspomnianych istnieją odejścia dróg krajowych np. nr 62 - Płock, przy czym dla kontaktów z rejonami zachodnimi i południowymi, poprzez włączenie się do warszawskiego systemu ulic wylotowych i obwodnicy. Ponadto na terenie gminy przebiegają drogi krajowe nr 62 i 85, zapewniające połączenie z drogą krajową S-7, drogą krajową nr 61 (Warszawa – Augustów) oraz drogą wojewódzką nr 579 (Kazun Polski – Radziejowice).

Sieć dróg na omawianym terenie jest dobrze rozwinięta.

Tab. 8 Wykaz dróg w granicach administracyjnych gminy

Drogi krajowe	
S7	Gdańsk - Rabka
62	Strzelno - Siemiatycze

85	Nowy Dwór Mazowiecki - Kazuń
Drogi wojewódzkie	
575	Płock - Kazuń Nowy
631	Warszawa - Nowy Dwór Mazowiecki
630	Nowy Dwór Mazowiecki - Jabłonna
Drogi powiatowe nowa numeracja (stara numeracja)	
2409W (01622)	Pomiechówek – Nasielsk
2409W (07756)	Pomiechówek – Nasielsk
2410W (01623)	Pomiechówek – Goławice
2413W (01625)	Pomiechówek – Szczypiorno
2413W (01626)	Wojszczyce - Janowo
2411W (01624)	Szczypiorno – Błędowo
2407W (01620)	Czarnowo – Nowe Orzechowo
2417W (01631)	Zakroczym - Nowe Trębki
3002W (01632)	Nowe Trębki – Smoszewo
4134W (01604)	Sowia Wola – Dąbrowa – Górki
2401W (01609)	Nowe Grochale – Leoncin – Nowiny
2401W (01610)	Nowiny - Secymin
2402W (01611)	Nowe Gniewniewice - Leoncin
2404W (01614)	Kazuń Bielany - Dębina
3045W (07764)	Borkowo – Ciekryn – Władysławowo
3046W (07765)	Ciekryn – Andzin
2428W (07760)	Ruszkowo – Studzianki – Nuna
2420W (01701)	Czosnów – Łomna
2421W (07746)	Nasielsk - Gąsocin
2422W (07749)	Nasielsk - Strzegocin
3001W (01627)	Zakroczym – Swobodnia – Zaręby
2429W (07761)	Siennica – Mogowo – Lelewo
2424W (07755)	Nasielsk – Lorcin
3401W (07584)	Kosewo - Krzyczki Szumne
2433W	Czosnów - Kazuń Nowy
Mosty	
	Most Marszałka Piłsudskiego
	Most im. Obrońców Modlina 1939 r.

Tab. 9 Sieć dróg w granicach administracyjnych gminy

	Drogi wojewódzkie	Drogi krajowe	Drogi powiatowe	Drogi gminne
Długość [km]	8,96	4,774	2,852	49,7

Uzupełniającym układem drogowym gminy są lokalne ulice miejskie.

Znaczna część dróg wymaga modernizacji, ponieważ nie spełniają one warunków technicznych. Występują tu drogi o nieutwardzonej nawierzchni. Drogi krajowe i wojewódzkie są w dobrym stanie technicznym.

Planowane jest przeprowadzenie autostrady na bazie drogi krajowej nr 7. Realizacja tej inwestycji przyniesie zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Z jednej strony oznacza wzrost atrakcyjności terenu gminy dla inwestorów, którzy będą lokalizować tu swoją działalność. Przyczyni się to do wzrostu gospodarczego gminy. Jednocześnie będziemy obserwować szereg niekorzystnych oddziaływań środowiskowych. Wzrost gospodarczy i lokalizowanie nowych podmiotów gospodarczych spowoduje zwiększenie presji na środowisko przyrodnicze. Grunty rolne i leśne, położone wzdłuż drogi krajowej nr 7, zostaną przeznaczone pod budowę autostrady i obiektów jej towarzyszących. Wzrośnie zagrożenie dla środowiska i ludzi wywołane przez zwiększony ruch kołowy.

Zaopatrzenie w wodę obszaru miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Źródłem wody dla potrzeb gospodarczych miasta Nowy Dwór Mazowiecki są wody podziemne. Ujęcia wody w postaci studni ujmują wodę z warstw wodonośnych czwartorzędowych i sporadycznie trzeciorzędowych pochodzenia jak wcześniej opisano.

Jakość ujmowanej wody przekracza wymogi stawiane przez polskie normatywy dla wód przeznaczonych do konsumpcji przez ludzi i potrzeb gospodarczych. Głównie chodzi o przekroczenie dopuszczalnych zawartości żelaza i manganu.

W związku z powyższym w 3 funkcjonujących stacjach (2 stacje dla aglomeracji, jedna w Twierdzy Modlin), proces uzdatniania wody polega na odżelazianiu i odmanganianiu. Wszystkie eksploatowane ujęcia wody posiadają aktualne pozwolenia wodno-prawne.

Sieci wodociągowe pochodzą z różnych okresów, w związku z tym wykonane są z różnych materiałów. Wcześniejsze ze stali i żeliwa, późniejsze z lat 80-tych – 90-tych z PVC. Stan techniczny sieci wodociągowej jest dobry.

Kierunki rozwoju zaopatrzenia w wodę

- Jako główne kierunki rozwoju zaopatrzenia w wodę w mieście Nowy Dwór Mazowiecki przyjęto rozwiązania zgodne z opracowaniem „Studium wykonalności Gospodarki Wodno-Ściekowej dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki”
- Stwierdza się, że 96% mieszkańców miasta korzysta ze zbiorowego zapotrzebowania w wodę z ujęć Zakładu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim.
- Obecne zapotrzebowanie w wodę szacuje się na $Q_{d\text{ śr}} = 2,94 \text{ tys m}^3/\text{d}$.

- Przewiduje się likwidację części lokalnych ujęć wody na rzecz rozbudowy kilku wodociągów grupowych w układzie pierścieniowym.
- Przewiduje się wykonanie odprowadzenia wód deszczowych do oczyszczalni ścieków.
- Skanalizowanie oraz podłączenie indywidualnych gospodarstw do miejskiej oczyszczalni.

Na terenie gminy sieć wodociągowa jest bardzo dobrze rozwinięta. W Nowym Dworze Mazowieckim siecią wodociagową objętych jest 86% mieszkańców (stan na 2009 rok).

Tab. 10 Sieć wodociągowa w gminie Nowy Dwór Mazowiecki (stan na 31.12. 2009 r.)

Jednostka terytorialna	2009			
	długość sieci wodociągowej [km]	ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba] (procent mieszkańców)	sieć rozdzielcza na 100 km ² [km]	zużycie wody na 1 mieszkańca [m ³]
Nowy Dwór Mazowiecki	18 556,5	23 753 (86%)	68,073	39,11

Według Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociagowych i Kanalizacyjnych na lata 2010-2013 na terenie miasta planuje się budowę wodociagu o łącznej długości 2,32 km. Szacuje się, że całość inwestycji będzie kosztować ok. 1 158,00 mln złotych.

Tab. 11 Plany rozbudowy sieci wodociągowej w mieście Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2010-2013

Planowana rozbudowa sieci wodociągowej				Szacunkowy koszt (zł)
Lp.	obszar	okres realizacji	długość (km)	
1	ul. Malinowa, Topolowa, Sporna	2010-2011	0,48	264 000,00
2	ul. Gospodarcza	2010-2011	0,60	330 000,00
3	ul. Dębowa	2010-2011	0,70	240 000,00
4	ul. Prusa	2010-2011	0,27	162 000,00
5	ul. Dworcowa	2010-2011	0,27	162 000,00
Razem			2,32	1 158 000,00

W zakresie dostarczania wody, mieszkańców miasta obsługuje Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim. Na terenach nie objętych siecią wodociagową, zaopatrzenie w wodę realizowane jest poprzez indywidualne ujęcia lokalne.

Odprowadzanie i unieszkodliwianie ścieków na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Zbiorczy system odprowadzania ścieków funkcjonuje w zasadniczej części miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Z terenu miasta osiedle Nowy Modlin ścieki są odprowadzane kolektorem przeprowadzonym pod rzeką Narwią do miejskiej oczyszczalni ścieków. Kanały wykonane są z rur kamionkowych i PVC, stan techniczny urządzeń jest dobry. Stopień skanalizowania wynosi ok. 78%.

Jedyna na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki oczyszczalnia ścieków „Południe” oczyszcza ścieki w ilości 2 736,94 m³/d. Oczyszczalnia nie posiada obecnie wolnej mocy przerobowej w związku z dużymi stężeniami zanieczyszczeń oraz wyeksploatowanymi urządzeniami. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Wisła.

Kierunki rozwoju gospodarki ściekowej

- Priorytetem w zakresie gospodarki ściekowej jest modernizacja oczyszczalni ścieków „Południe”;
- Jako główne kierunki rozwoju gospodarki ściekowej dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki przyjęto rozwiązania zgodne z opracowaniem „Studium wykonalności Gospodarki Wodno-Ściekowej dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki”;
- Założono, że 92% (do 2013r) ścieków z obszaru miasta Nowy Dwór Mazowiecki będzie odprowadzane kanalizacją zbiorczą do oczyszczalni ścieków, która zapewni wymagane normatywami ich oczyszczenie (Studium Wykonalności dla projektu „Modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w Nowym Dworze Mazowieckim” zakłada iż stopień skanalizowania mieszkańców miasta po zrealizowaniu projektu wynosić będzie 92% (w 2013r));
- Dla terenów o niskiej intensywności zabudowy i położeniu skrajnie peryferyjnym jako ostateczność dopuszcza się indywidualne systemy ściekowe tzw. „przydomowe” oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki szczelne;
- Rozwiązanie problemu gospodarki osadowej, która w efekcie pozwoli na przyrodnicze wykorzystanie osadów.

Sieć kanalizacyjna w obrębie miasta Nowy Dwór Mazowiecki ma długość 62,2 km i obsługuje ok. 21 506 mieszkańców, co stanowi około 78% zapotrzebowania. Od kilku lat sieć kanalizacyjna jest sukcesywnie rozbudowywana. Zakłada się, iż realizacja inwestycji planowanych w najbliższych latach przez ZWiK Sp. z o.o. oraz na skutek realizowanego od 2008 roku Projektu „Modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w Nowym Dworze Mazowieckim”, który współfinansowany jest z Funduszu Spójności, do końca 2013 roku procent społeczności nowodworskiej objętej zbiorczym systemem kanalizacji zbiorczej wzrośnie do ok. 92%.

Ścieki odprowadzane są poprzez układ grawitacyjno - pompowy (7 przepompowni ścieków) do oczyszczalni ścieków „Południe”. Indywidualne gospodarstwa nie są objęte systemem kanalizacji, odprowadzają ścieki do zbiorników bezodpływowych, a następnie taborami asenizacyjnymi do punktu zlewowego, który znajduje się przy ul. Długiej w Nowym Dworze Mazowieckim, ścieki po wstępnym oczyszczeniu mechanicznym na punkcie zlewnym trafiają do miejskiej sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni.

Miasto powinno posiadać lepiej rozbudowany własny system kanalizacji, gdyż duży procent zwodociągowania powoduje wzrost zużycia wody, a w konsekwencji także produkcji ścieków. Dlatego też w najbliższych latach priorytetem w dziedzinie ochrony środowiska na terenie miasta będzie uporządkowanie gospodarki ściekowej. W jej ramach planuje się budowę ok. 12 km sieci kanalizacyjnej za kwotę ok. 9 mln zł. Większość zadań polegających na budowie sieci kanalizacyjnej na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego wchodzi w zakres Projektu „Modernizacja oczyszczalni ścieków wraz z budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w Nowym Dworze Mazowieckim”, w związku z tym będą one wykonane (poza środkami własnymi ZWiK Sp. z o.o.) przy udziale środków Unijnych tj. Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz środków z WFOŚiGW w Warszawie.

Tab. 12 Sieć kanalizacyjna w gminie Nowy Dwór Mazowiecki (stan na 31.12.2009r.)

Jednostka terytorialna	2009		
	długość sieci kanalizacyjnej	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	sieć rozdzielcza na 100 km ²
	[km]	[osoba] (procent mieszkańców)	[km]
Nowy Dwór Mazowiecki	53 122	21 500 (78%)	50,696

Tab. 13 Planowana rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Nowym Dworze Mazowieckim w latach 2010-2015

Planowana rozbudowa sieci kanalizacyjnej				Szacunkowy koszt (zł)
Lp.	tereny	okres realizacji	długość (km)	
1	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Mieszka I	2009-2010	1,845	930 000,00
2	Budowa kanalizacji na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego (południowa dzielnice): ul. Bohaterów Modlina i Spacerowa	2010-2011	5,845	3 868 000,00
3	Budowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Modlin Górka w ul.: Krótka, Współczesna, Środkowa, Piekarska, Żwirowa, Czarneckiego, Sporna, Malinowa, Topolowa, Forteczna, Na Skarpie, Gen. Thommee, Chłodnia	2010-2011	3,501	2 965 000,00
4	Modernizacja przepompowni ścieków w ul. Mieszka I	2010	-	53 000,00
5	Budowa sieci kanalizacyjnej w ul. Gospodarczej	2011-2013	0,6	500 000,00
6	Budowa sieci kanalizacyjnej w ul. Dębowej	2010	0,7	570 000,00
Razem			12,5	8 886 000,00

Ciepłownictwo na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Zapotrzebowanie na ciepło w mieście Nowy Dwór Mazowiecki pokrywane jest z indywidualnych pieców i kotłowni osiedlowych. Podstawowym źródłem energii cieplnej jest paliwo stałe, sporadycznie stosowane są inne paliwa (olej opałowy i gaz).

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki działają różne źródła ciepła. Należą do nich kotłownie, w tym kotłownia miejska i kotłownia na terenie twierdzy oraz zakłady Benckiser. Mniejsze zakłady posiadają własne źródła ciepła, natomiast dosyć znacząca część gospodarstw domowych posiada własne ogrzewanie oparte o piece węglowe.

W mieście Nowy Dwór Mazowiecki preferowany będzie dla odbiorców indywidualnych autonomiczny system ciepłowniczy dla każdego obiektu. Wyjątek stanowią dotąd funkcjonujące centralne źródła ciepła – kotłownie zaopatrujące w ciepło budownictwo wielorodzinne.

Jako kierunek rozwoju ciepłownictwa przyjęto dążenie do zapewnienia możliwości ogrzewań opartych na wszystkich możliwych rodzajach paliw z preferowaniem najmniej uciążliwych ekologicznie: gazu, oleju opałowego, energii elektrycznej i energii odnawialnej.

Zaopatrzenie w gaz na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Siecią gazową objęci są mieszkańcy Nowego Dworu Mazowieckiego w widłach Wisły i Narwi.

Dostawa gazu realizowana jest z gazociągu wysokiego ciśnienia d500mm Puławy - Warszawa - Włocławek. Od gazociągu w rejonie Skrzyszewa wyprowadzone jest odgałęzienie d100mm do stacji redukcyjno - pomiarowej I stopnia przy ul. Bohaterów Modlina.

Sieć gazowa w obrębie miasta ma długość 27,9 km i obsługuje ok. 13 % mieszkańców. W przyszłości planuje się zwiększać stopień zgazyfikowania miasta na podstawie „Koncepcji Programowej gazyfikacji miasta i gm. Zakroczym, gm. Nowy Dwór Mazowiecki obejmującej Modlin Stary, Modlin Twierdzą oraz gm. Pomiechówek”.

Tab. 14 Sieć gazowa na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki (stan na 2008 r.)

Parametry sieci gazowej	2008
długość czynnej sieci rozdzielczej w km	28
czynne połączenie do budynków/km	14
liczba odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	3700
zużycie gazu w gospodarstwach domowych w h/m ³	b.d.

Tab. 15 Budynki mieszkalne zamieszkałe według wyposażenia w instalacje oraz według rodzaju właściciela

Wyszczególnienie: b- budynki m – mieszkania p – powierch. w m ²		Ogółem	z wodociągiem								bez wodociągu				Nie ustalono
			z kanalizacją				bez kanalizacji								
			z C.O.		bez C.O.		z C.O.		Bez C.O.		z C.O.		bez C.O.		
			z gazem	bez gazu	z gazem	bez gazu	z gazem	bez gazu	z gazem	bez gazu	z gazem	bez gazu	z gazem	bez gazu	
ogółem	b m p	1 767 9 095 509 759	501 3 657 219 474	864 4 129 225 086	18 79 4 513	223 803 38 748	1 1 42	12 13 628	- - -	36 13 2 428	1 1 21	11 13 566	- - -	90 245 8 842	10 141 9 411
osób fizycznych.	b	1 459	396	756	13	163	1	12	-	32	1	10	-	70	5
	m	1 775	466	879	20	246	1	13	-	38	1	10	-	89	12
	p	144 496	51 912	71 289	1 813	12 467	42	628	-	1 357	21	504	-	3 617	846
spółdzielni	b	60	45	13	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	2 659	1 789	850	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	p	133 969	96154	36 708	590	517	-	-	-	-	-	-	-	-	-
miasta	b	56	2	6	2	23	-	-	-	3	-	-	-	20	-
	m	1956	34	20	7	1 715	-	-	-	24	-	-	-	156	-
	p	14 519	1 806	740	266	5 506	-	-	-	976	-	-	-	5 225	-
skarbu państwa	b	30	-	10	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	m	626	-	358	-	187	-	-	-	-	-	-	-	-	81
	p	32 937	-	15 950	-	11 333	-	-	-	-	-	-	-	-	5 654
zakładowe	b	13	-	5	-	7	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	m	36	-	9	-	26	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	p	1 733	-	470	-	1 168	-	-	-	95	-	-	-	-	-
pozostałe	b	5	2	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	27	4	-	16	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	p	1 664	513	-	795	356	-	-	-	-	-	-	-	-	-
wspólną	b	70	56	1	10	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
	m	1615	1 382	24	158	-	-	-	-	-	-	3	-	-	48
	p	80 512	69 089	1 049	7 401	-	-	-	-	-	-	62	-	-	2 911

Na terenie gminy funkcjonują 10 placówki opieki zdrowotnej, w tym: 4 zakłady publiczne oraz 6 niepublicznych. W Nowym Dworze Mazowieckim działa Szpital Powiatowy oraz Zakład Opiekuńczo -

Lecznicy Dom Rodzinny. Gmina posiada kilka prywatnych gabinetów stomatologicznych oraz Zakład Opieki Społecznej.

Miasto posiada stosunkowo dobrze rozwiniętą sieć placówek oświatowych. Gminny Domy Kultury prowadzi kursy i koła zainteresowań, organizuje liczne imprezy kulturalne dla mieszkańców.

Ponadto w Nowy Dworze Mazowieckim zlokalizowanych jest kilka hoteli i innych miejsc noclegowych, rozwinięte są usługi weterynaryjne.

Geomorfologia i rzeźba terenu:

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki położone jest w jednostce fizyczno - geograficznej na Wysoczyźnie Płońskiej oraz Kotlinie Warszawskiej, stanowiącej część składową Niziny Środkowopolskiej /wg podziału J. Kondrackiego/.

Teren wznosi się od 111 m n.p.m. w rejonie węzła komunikacyjnego przy drodze Warszawa – Gdańsk. Na przedpolu i zapleczu ciągu moren czołowych powierzchnia wysoczyzny obniża się do ok. 100 m n.p.m. w północnej części lotniska i ok. 95 m n.p.m. w okolicy północnego przyczółka mostu na Wiśle. Znacznie większe zróżnicowanie wysokościowe obserwujemy przy krawędzi doliny Wisły i Narwi. Występują tutaj, co najmniej dwie generacje form erozyjnych rozcinających Wysoczyznę Płońską: starsze, plejstocenyjskie zbocze skarpy doliny Narwi w Głasicy oraz młodsze, holocenyjskie urwiste zbocze skarpy na zachodnim odcinku Twierdzy. Wysokość starej zdenudowanej skarpy sięga 22 metrów, natomiast zbocze jest długie ok. 200 ÷ 230 m i łagodnie opadające o spadkach 10 ÷ 11%. U podstawy zbocze jest sztucznie podcięte (stacja PKP). Wysokość sztucznie uformowanej skarpy przy torach sięga 4 ÷ 5 m. W rejonie południowego odcinka ul. Lipowej zbocze skarpy rozcina słabo zaznaczająca się dolinka denudacyjna. Fragment starej skarpy na wschód od ul. Gen. Thommego jest stosunkowo mało zmieniony przez istniejące zagospodarowanie. Podobny jest odcinek starej skarpy we wschodniej części Twierdzy, ale i tutaj jest ona bardzo silnie przekształcona antropogenicznie. Płaską skarpy biegnie ul. Mieszka I. Skarpa na zachodnim odcinku fortecznym, na którym przylega ona do koryta Wisły, jest bardzo młoda. Kąt nachylenia skarpy w wielu miejscach przekracza 30 ° a wysokość dochodzi do 27 m. Z reguły odcinki zbudowane w przewadze z gruntów sypkich mają kąt nachylenia zbliżony do kąta zsypania (30 ÷ 35 °). Niekiedy bardziej strome są odcinki zbudowane ze spoistych, zwartych glin zwałowych. Zbocze jest bardzo silnie zaśmiecone. Pod skarpy została uformowana półka wznosząca się 5 ÷ 6 m ponad średni stan wody w Wiśle. Chroni ona właściwą skarpy przed erozją boczną rzeki. Na odcinku fortecznym skarpy nie ma form wskazujących na aktywność osuwiskową. Zauważa się jednak liczne ślady powierzchniowego spęszczania i erozji, a miejscami niewielkich zsuwów.

Przekształcenia rzeźby terenu związane z Twierdzą sięgają w głąb Wysoczyzny Płońskiej i obejmują cały obszar umocniony. Znacznie mniej przekształcony jest teren lotniska. Na południe od skarpy rozciąga się Kotlina Warszawska - mezoregion uformowany przez procesy erozji i akumulacji rzecznej trwające przez cały młodszy plejstocen i holocen. W Kotlinie Warszawskiej doliny Wisły i Narwi osiągają szerokość do kilkunastu kilometrów. Miasto znajduje się w niewielkim północnym fragmencie Kotliny, w obrębie którego można wyróżnić dwa tarasy rzeczne: plejstocenyjski – nadzalewowy oraz holocenyjski – zalewowy. Na niższym plejstocenyjskim tarasie nadzalewowym (tzw. Taras praski) położona jest centralna część miasta. Powierzchnia tarasu nadzalewowego (płaska równina aluwialna) powstała u schyłku plejstocenu w wyniku akumulacji

warkoczowato rozgałęzionej, peryglacialnej rzeki o rozwinięciu roztokowym. Jest on wzniesiony ponad średni stan wody w rzekach o rzędnej 75 m n.p.m. W obrębie tarasu praskiego wyróżniają się także formy wklęsłe – dolinki przelewowe o głębokości do 2 m względem równiny aluwialnej (rejon stadionu sportowego). Starsza część tarasu wznosi się 3,5 ÷ 4,5 m ponad średni poziom rzeki Wisły i Narwi i jest pochylona zgodnie z biegiem rzek. Większość powierzchni starszej części tarasu zalewowego jest chroniona wałem przeciwpowodziowym. Na tarasie zalewowym, znajdują się liczne formy antropogeniczne. Najbardziej przekształcona jest rzeźba tarasu w okolicy na zachód od ul. Gen. Thommee - Stocznia.

Budowa geologiczna:

Obszar miasta położony jest w obrębie tektonicznej niecki przybrzeżnej (odcinek warszawski) zbudowanej z lekko sfałdowanych skał paleozoiku i mezozoiku. Skały mezozoiku występują na rzędnej ok. 200 m p. p. m. Wyżej leży kompleks utworów trzeciorzędowych. Są to morskie osady eocenu i oligocenu oraz lądowe miocenu i pliocenu. Na ponad 100 metrowym (miejscami) kompleksie sfałdowanych glaciektogenicznie ilów pstrych pliocenu leżą osady czwartorzędowe o zróżnicowanej miąższości (70 ÷ 140 m). Osady czwartorzędowe charakteryzuje duża zmienność litologiczna w profilu pionowym i poziomym. Budowa geologiczna czwartorzędu Wysoczyzny Płońskiej i Kotliny Warszawskiej zasadniczo się różni.

Wysoczyzna Płońska

Osady czwartorzędowe budujące Wysoczyznę polodowcową na omawianym terenie powstały, w co najmniej pięciu cyklach glacialnych poprzedzonych akumulacją, tzw. preglacjału (mułki, żwiry, piaski). Każdy cykl glacialny jest reprezentowany przez poziom gliny zwałowej, podścielające oraz pokrywające go lokalne warstwy piasków i żwirów wodnolodowcowych lub ilów i mułków zastoiskowych. Większość warstw poszczególnych, zróżnicowanych litologicznie, poziomów stratygraficznych czwartorzędu na Wysoczyźnie odznacza się nieciągłym rozprzestrzenianiem, zmienną miąższością oraz skomplikowanym układem przestrzennym. Generalnie w profilu czwartorzędu przeważają gliny zwałowe – utwory praktycznie nieprzepuszczalne. Utwory zlodowacenia Odry odsłaniają się jedynie na skarpie. W strefie przypowierzchniowej na wierzcholinie wysoczyzny występują wyłącznie osady dwóch stadiałów zlodowacenia Warty.

Gliny zwałowe tego wieku tworzą ciągłe warstwy. Występują jako cienkie płyty na powierzchni lub są przykryte piaskami wodnolodowcowymi i lodowcowymi lub młodszymi aluwiami piaszczystymi (produkty rozmywania glin zwałowych).

Kotlina Warszawska

Kotlina Warszawska powstała w okresie młodszego plejstocenu w obszarze intensywnej erozji i akumulacji rzecznej. Nakładające się na siebie piaszczysto - żwirowe serie rzeczne (i być może wodnolodowcowe) pochodzą z okresów interglacjałów kromerskiego, mazowieckiego i eemskiego oraz ostatniego zlodowacenia i holocenu. Osady glacialne (gliny zwałowe, ropy i mułki zastoiskowe) zostały w dużej części usunięte, a w to miejsce zostały osadzone aluwia rzeczne.

W rezultacie przepuszczalne i wodonośne utwory piaszczysto - żwirowe mają miąższość sięgającą 100 m i są tylko miejscami przedzielone utworami praktycznie nieprzepuszczalnymi (gliny zwałowe) lub słabo przepuszczalnymi (mułki i piaski pylaste). Na powierzchni i w strefie aktywnej, istniejącej oraz potencjalnej zabudowy, występują wyłącznie osady holoceny (taras zalewowy) i akumulowane w okresie ostatniego zlodowacenia (tarasy nadzalewowe). W dominującej części są to piaski i piaski ze żwirem serii korytowej. Na tarasach nadzalewowych w stropie piasków rzecznych miejscami występują cienkie mady i piaski eolityczne, a na tarasie zalewowym Wisły – spoiste mady ciężkie i lekkie o łącznej miąższości do 4 m (przeważnie 1,5÷ 2,5 m) oraz muły i torfy w starorzeczach. Na tarasie zalewowym Narwi miąższość mad lekkich jest znacznie mniejsza lub brak ich w ogóle.

Warunki gruntowe

Utwory geologiczne strefy powierzchniowej – rozumianej jako aktywna strefa przynosząca obciążenie istniejących i przyszłych obiektów budowlanych – tworzą podłoże gruntowe. W strefie powierzchniowej północnej części miasta podłoże gruntowe zbudowane jest ze spoistych glin zwałowych, sypkich piasków eluwalnych wodnolodowcowych i lodowcowych oraz gruntów nasypowych. Wymienione grunty tworzą jednorodne podłoże, bądź podłoże uwarstwione. Pozostała część obszaru miasta położona jest w obrębie Kotliny Warszawskiej i zbudowana jest prawie wyłącznie z różnowiekowych osadów rzecznych, których miąższość waha się od kilkunastu do ponad 50 m. Dominują tu piaski rzeczne serii korytowej, które odznaczają się dużą jednorodnością litologiczną, zachowują równomierną miąższość na większym obszarze i leżą poziomo. W stropie serii korytowej leżą nieciągłe warstwy piasków eolitycznych, mad, gruntów organicznych oraz gruntów nasypowych.

Warunki przyrodnicze:

Nowy Dwór Mazowiecki, ze względu na malownicze usytuowanie w widłach rzeki Wisły i Narwi, jest niezwykle urozmaiconym przyrodniczo i krajobrazowo rejonem. Występują tu wysokie skarpy, tereny wydmore, rozlewiska i łąki. Względny krajobrazowo – przyrodniczy oraz bliskość dwóch rzek stwarzają dobre warunki do aktywnego wypoczynku i decydują o turystycznych walorach miasta.

Na występujące zróżnicowanie przestrzenne roślinności na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki wpływają dwa główne czynniki:

- Położenie geograficzne – przyrodnicze z podziałem na obszar międzyrzecza Wisły i Narwi (Kotlina Warszawska) oraz tereny na prawym brzegu Narwi i Wisły (Wysoczyzna Płońska);
- Uwarunkowania przestrzenne – historyczne wiążące się z odmiennymi kierunkami zagospodarowania w części nowodworskiej i w modlińskiej.

Na obszarze międzyrzecza podstawowy podział przyrodniczy związany jest ze zróżnicowaniem geomorfologicznym pomiędzy tarasem zalewowym i nadzalewowym. Tereny tarasów zalewowych zachowały w większości charakter naturalny i prawnaturalny, z przewagą użytkowania rolniczego i roślinnością charakterystyczną dla dolin rzecznych. Tereny tarasów nadzalewowych są w przewadze zabudowane lub użytkowane jako grunty orne z fragmentami para naturalnych lasów: Boża Wola i Księża Góra.

Prawna ochrona przyrody

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki znajdują się obszary i obiekty włączone do obszarów chronionego krajobrazu. Miało to na celu zachowanie dla rekreacji i turystyki dużego, mało zmienionego, interesującego przyrodniczo krajobrazu oraz stworzenie możliwości ochrony gatunkowej i szczególnie cennych przyrodniczo terenów. Również Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w dniu 23 grudnia 1998 roku uznał za rezerwat przyrody obszar wysp, piaszczystych łąk oraz wód płynących rzeki Wisły.

Ponadto na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 z dnia 21 lipca 2004 r. gminę Nowy Dwór Mazowiecki (253,2 ha) włączono do sieci NATURA 2000 Obszar Specjalnej Ochrony ptaków - Dolina Środkowej Wisły.

W dolinie rzeki Wisły znajduje się rezerwat przyrody „Kępy Kazuńskie”, z czego 111,74 ha zlokalizowanych jest w granicach miasta. Od zachodu w dolinie rzeki Wisły przylega do granic miasta rezerwat przyrody „Zakole Zakroczymskie”. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się rezerwat przyrody „Ruska Kępa”. Na teren miasta sięga również otulina Kampinowskiego Parku Narodowego. Wśród istniejącego drzewostanu na terenie miasta znajdują się również pomniki przyrody.

Systemy ekologiczne, bioróżnorodność

Wzdłuż dolin rzek prowadzą dwa ponadregionalne korytarze ekologiczne z bogatym i specyficznym światem zwierząt, szczególnie ptaków. Na podstawie prowadzonych badań ustalono, że obie doliny zachowując pasmowy układ naturalnych i paranaturalnych siedlisk są unikalnym obszarem, decydującym o bioróżnorodności i łączności przyrodniczej w skali ponadlokalnej. Szczególną wartością tych korytarzy ekologicznych jest awifauna, która znajduje tutaj korzystne warunki lęgowe. Ponadto dolina rzeki Wisły jest miejscem znaczących koncentracji ptaków przelotnych wodno-błotnych w skali Europy.

Zróżnicowanie roślinności

Zróżnicowanie roślinności na terenie miasta ustalono na podstawie zdjęć lotniczych. W oparciu o dane fotogrametryczne wyróżniono pięć grup, obejmujących roślinność różniącą się fizjonomią, związkami z użytkowaniem terenu i rolą zbiorowiska w funkcjonowaniu układów biocenotycznych poprzez kształtowanie nisz ekologicznych dla zwierząt.

Na terenie miasta wyróżniono następujące formacje roślinne, które mogą być zaliczone do grupy lasów półnaturalnych i naturalnych:

- Łęgi topolowo – wierzbowe, rzadziej wiązowo – topolowe;
- Dragowizny sosnowe z dużym udziałem dębu;
- Młode zadrzewienia sosnowe;
- Lasy dębowo – grabowe;
- Różnogatunkowe zespoły para leśne ze starodrzewiem.

Zieleń terenów otwartych

W tej grupie wyróżniono:

- Intensywne zadrzewione łąki z olchą, wierzbą i topolą;
- Szuwary w zatorfionych starorzeczach;
- Różnogatunkowe zespoły roślinności towarzyszącej;
- Łąki z niewielką ilością drzew i krzewów;
- Pola uprawne, w tym odłogowe;
- Nieużytki z dominacją traw;
- Napiaskowe zbiorowiska pionierskie;
- Ogrody działkowe;
- Otwarte zespoły sportowe;
- Kultywowane murawy trawiaste.

Zieleń terenów zabudowanych

Wyróżniają się tu tereny zabudowane z bogatymi zadrzewieniami towarzyszącymi, a wśród nich dość bogata szata roślinna jednostki wojskowej we wschodniej części miasta, szpitala i zespołu domków rekreacyjnych w Modlinie. Na pozostałych terenach szata roślinna jest stosunkowo uboga.

Na terenach mieszkaniowych o zabudowie wielorodzinnej jest typowa publiczna zieleń osiedlowa. Zabudowie jednorodzinnej towarzyszą ogródki z sukcesywnie malejącą ilością drzew i krzewów owocowych na rzecz roślin ozdobnych. Szczególnie ubogie pod względem szaty roślinnej na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego są rejony przemysłowe, kolejowe, część usługowa w centrum miasta oraz część terenów wojskowych w obrębie twierdzy.

Zadrzewione tereny zieleni urządzonej

Do tej kategorii zadrzewienia należą parki usytuowane w centrum miasta oraz cmentarze, jeden z drzewostanem średniej i miernej wartości (głównie akacja), drugi cmentarz wojskowy w twierdzy z drzewostanem różnogatunkowym.

Gleby

Na tarasie zalewowym Wisły występują żyzne mady wykształcone na pyłach aluwialnych. Użytkowane są głównie jako łąki. Przeważają wyższe klasy bonitacyjne z grupy I - III.

Na tarasie nadzalewowym na wschód i południe od miasta znajdują się gleby brunatne wylugowane, w przewadze najsłabszych klas bonitacyjnych V – VI.

Stan jakości powietrza

Ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza w Nowym dworze Mazowieckim przeprowadzono w oparciu o badania stężenia pyłu PM10 oraz benzeny (metodą pasywną). Jakość powietrza oceniono porównując wyniki pomiarów z dopuszczalnymi stężeniami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. (Dz. U. Nr 87, poz. 796).

W rejonie stacji w Nowym Dworze Mazowieckim stężenie średnioroczne pyłu PM10 w 2009 roku wynosiło $31,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – 81% rocznej normy. Najwyższe wartości stężeń zmierzono w styczniu 2006 r.: $207 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - 27 stycznia, $192 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – 26 stycznia, $175 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – 23 stycznia. Norma dobową – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – przekroczona została 35 razy.

Pomiary stężeń benzeny prowadzone na terenie gminy nie wykazują ponadnormatywnego poziomu zanieczyszczenia powietrza benzenem, chociaż ich poziom jest wysoki. Średnie stężenie w roku 2009 wynosiło $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy dopuszczalnym $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Uciążliwości i zanieczyszczenia środowiska

Zanieczyszczenia powietrza

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się szereg obiektów stanowiących znaczące źródła zanieczyszczeń powietrza. Należą do nich kotłownie, w tym kotłownia miejska i kotłownia na terenie twierdzy oraz zakłady Benckiser. Zanieczyszczenia emitują również mniejsze zakłady i paleniska gospodarstw domowych.

Z pomiarów wynika, że w ostatnich trzech latach nie notowano w mieście przekroczeń dopuszczalnych stężeń CO_2 oraz SO_2 . Natomiast regularnie są notowane przekroczenia dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego. W pozostałych wskaźnikach zanieczyszczeń powietrza miasto Nowy Dwór Mazowiecki zajmuje korzystną pozycję na tle miast i gmin byłego województwa warszawskiego.

Hałas

Głównymi źródłami hałasu są na terenie miasta linie komunikacyjne. Nowy Dwór Mazowiecki przecina kilka istotnych tras drogowych i linia kolejowa. Na podstawie szacunkowych pomiarów natężenia ruchu oraz w oparciu o obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego, można podać, że poziom hałasu w okresie dziennym na skraju tras komunikacyjnych zawiera się w przedziale 65÷ 80 dB.

W Nowym Dworze Mazowieckim podejmowane są przedsięwzięcia proekologiczne zmierzające do eliminowania przestarzałych technologii, redukcji emisji zanieczyszczeń gazowych, kompleksowej ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami ściekami komunalnymi oraz uporządkowania gospodarki odpadami przemysłowymi i komunalnymi.

Hydrologia i stosunki wodne:

Wody powierzchniowe

Miasto Nowy Dwór Mazowiecki położone jest w Międzyrzeczu rzeki Wisły i Narwi. Obie rzeki prowadzą duże ilości wody. Średni przepływ rzeki Wisły w rejonie Warszawy wynosi $561 \text{ m}^3/\text{s}$, a rzeki Narwi w rejonie miejscowości Dębe - $304 \text{ m}^3/\text{s}$. Maksymalne przepływy wynoszą odpowiednio $5650 \text{ m}^3/\text{s}$ i $3210 \text{ m}^3/\text{s}$, a minimalne 108 i $20 \text{ m}^3/\text{s}$. Spadek lustra wody, w granicach miasta, wynosi dla rzeki Wisły 60 cm , a dla rzeki Narwi wynosi $45 \div 50 \text{ cm}$. Dane wodowskazu powiększone o wielkość spadku obu rzek można bezpośrednio odnosić do obszaru miasta. Poniżej przedstawiono stany wody dla rzeki Wisły obserwowane i obliczone z lat 1961 – 2001.

WWW – absolutne maksimum 872 cm (10-0601962 r);

NNW – absolutne minimum 214 cm (16-01-1933 r.);

Alarm powodziowy 700 cm ;

SW 405 cm .

(ww. symbolika odnosi się do powszechnie używanej w hydrologii).

Stan czystości obu rzek badany jest punktach kontrolno-pomiarowych, monitoringu podstawowego WIOŚ (Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska), w Kazuniu dla rzeki Wisły i w Nowym Dworze Mazowieckim dla rzeki Narwi.

Parametry jakościowe obydwu rzek nie pozwalają na wykorzystanie wód płynących jako kąpieliska. Do rzeki Wisły odprowadzane są ścieki z oczyszczalni w Nowym Dworze Mazowieckim w ilości ok. $2800 \text{ m}^3/\text{dobę}$ oraz z oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w twierdzy w Modlinie. Za stan czystości wód rzeki Wisły oraz rzeki Narwi w obszarze miasta odpowiedzialne są źródła zlokalizowane poza jego granicami. Obok wód płynących na tarasach zalewowych znajdują się niewielkie zbiorniki wodne - łachy. Nieliczne rowy melioracyjne tarasu są przeważnie suche. Okresowo woda występuje również w fosie Twierdzy.

Wody podziemne

Według podziału hydrogeologicznego Polski miasto Nowy Dwór Mazowiecki znajduje się w obrębie regionu mazowieckiego (IX) w podregionie środkowo - mazowieckim (IX2). Wody podziemne występują tu w utworach trzeciorzędu oraz czwartorzędu. Poziom trzeciorzędowy występuje w piaskach miocenu i oligocenu subniecki warszawskiej na głębokości $180 \div 250 \text{ m}$. Obszar ten wymaga szczególnej ochrony.

W klasyfikacji ogólnopolskiej zbiornik wody podziemnej ma numer 215 A. W części obszaru miasta należącego do Wysoczyzny Płońskiej istnieją, co najmniej dwie warstwy wodonośne w utworach czwartorzędowych.. Płytsza z nich zajmuje poziom ok. 30 m , a stanowią ją piaski i żwiry rzeczne interglacjału mazowieckiego oraz leżące wyżej utwory wodnolodowcowe zlodowacenia Odry. Wydajności jednostkowe uzyskiwane z tej warstwy dochodzą do $15 \text{ m}^3/\text{h} / 1 \text{ mS}$. Jest ona połączona hydraulicznie z wodami występującymi w aluwkach Kotliny Warszawskiej. Woda ta odznacza się dobrą jakością. Poniżej głównej, omówionej warstwy wodonośnej czwartorzędu znajduje się głębszy poziom wodonośny. Strop jego znajduje się na głębokości powyżej 90 m . Poziom ten nie został dotychczas zbadany.

Druga część obszaru miasta znajdująca się w północnej części Kotliny Warszawskiej posiada dwa znaczne obszary wód podziemnych. Warstwa wodonośna pochodzenia utworów holocenu, zlodowacenia rzeki Wisły oraz interglacjałów eemskiego i mazowieckiego ma swobodne zwierciadło na głębokości od 0 m do 3 ÷ 4 m na przeważającej części obszaru miasta. Występuje tutaj bezpośrednia więź hydrauliczna z wodami powierzchniowymi a co za tym idzie, warstwa ta jest silnie narażona na zanieczyszczenia. Ponadto jest ona powszechnie wykorzystywana przez liczne ujęcia indywidualne oraz przemysłowe. Wydajności jednostkowe uzyskiwane z tej warstwy dochodzą do 15 m³ / h / 1 mS. Wody podziemne Kotliny Warszawskiej tworzą bardzo zasobną warstwę wodonośną obejmującą całą dolinę - główny zbiornik nr 222. Obecnie jakość tych wód należy do klasy 1b – wysokiej jakości odpowiadającej jakości do celów pitnych i bytowych wymagającej prostego uzdatniania.

Wody gruntowe

W rejonie Wysoczyzny Płońskiej najpłytszy poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości od kilkunastu metrów do 20 m. Jest to równocześnie płytszy, użytkowy poziom wodonośny czwartorzędu. Obszar lotniska jest bardzo słabo rozpoznany pod kątem występowania wód gruntowych. Na całym obszarze Kotliny Warszawskiej wody podziemne głównej warstwy wodonośnej czwartorzędu są jednocześnie najpłytszym poziomem wodonośnym – wodami gruntowymi. Zasilanie wód gruntowych tarasów odbywa się w wyniku miejscowej infiltracji opadów atmosferycznych oraz dopływu podziemnego z kierunku południowo-wschodniego. Zwierciadło wody jest przeważnie swobodne. Głębokość zwierciadła wody gruntowej zależy głównie od ukształtowania powierzchni terenu. Najgłębiej (ponad 4 m p. p. t.) zwierciadło występuje na obszarze wzgórz wydmych na tarasie nadzalewowym. W obrębie dolinek przelewowych tego tarasu głębokość tego zwierciadła wynosi 1 ÷ 2,5 m. Na tarasach zalewowych zwierciadło wody gruntowej występuje przeważnie na głębokości:

2,0 ÷ 3,0 m p. p. t. – kępy;

0,5 ÷ 2,0 m p. p. t. – równina aluwialna;

0,0 ÷ 1,0 m p. p. t. – łąchy i starorzecza.

W północnej części śródmieścia położonej na tarasie nadzalewowym podnoszenie się poziomu wód gruntowych może grozić zalewaniem piwnic. Okresowe podnoszenie się wód gruntowych oraz możliwości podtopień to jedno z podstawowych ograniczeń geotechnicznych dla zabudowy na tarasach zalewowych

4. ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

Podstawę do określenia ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki stanowiły informacje uzyskane w urzędzie miasta Nowy Dwór Mazowiecki oraz dane zawarte w sprawozdaniach z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami. W przypadku odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, podstawowe źródło informacji stanowiła baza Wojewódzkiego Systemu Odpadowego prowadzona przez Urząd Marszałkowski w Warszawie.

4.1 Aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o odpadach (Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami), odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne powstają w:

- gospodarstwach domowych.
- obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

4.1.1 Odpady komunalne

4.1.1.1 Źródła, rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów

W gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury powstają typowe rodzaje odpadów (odpady domowe i podobne do domowych) takie jak: odpady organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i inne), papier i tektura, tworzywa sztuczne, materiały tekstylne, szkło, metale, odpady mineralne. Zgodnie z zapisami „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010”, w strumieniu odpadów niesegregowanych wyróżnia się też odpady: opakowania wielomateriałowe, drewno, odpady niebezpieczne oraz odpady wytwarzane nieregularnie tj. odpady wielkogabarytowe i odpady powstające w wyniku wykonywania tzw. usług komunalnych, tj. odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują również zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady remontowo - budowlane oraz odpady niebezpieczne takie jak baterie i akumulatory, świetlówki, chemikalia itp.

Odpady komunalne wytwarzane na terenie gminy przyjmowane są w większości na składowisko w Zakroczymiu ale także w Otwocku, Grabowcu (gm. Słubice), Dalanówku. Są to głównie odpady wielkogabarytowe i zielone zbierane nieselektywnie. Odpady z terenu Miasta Nowy Dwór Mazowiecki będą składowane na RSO w Dalanówku (powiat płoński, Gm. Płońsk). Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki odpady zbierane w ramach selektywnej zbiórki przekazywane są przez przedsiębiorców do Zakładu „Eko – Zysk” Nowy Modlin 45, 05-180 Pomiechówek, oraz do Zakładu „Promyk” Rybno przy ul. Leśnej 11 zajmujących się recyklingiem materiałowym odpadów.

Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych są zbierane selektywnie, a następnie przekazywane do unieszkodliwiania. Pozostałe odpady przeznaczone są do składowania.

Według otrzymanych informacji na terenie gminy w 2009 r. wytworzono 11 602,355 Mg odpadów komunalnych co daje 0,399 Mg odpadów/mieszkańca/rok.

W celu określenia charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych (za wyjątkiem miasta Warszawy), przyjęto za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 jednostkowe wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz skład morfologiczny odpadów komunalnych niesegregowanych w podziale na odpady z miast i wsi. Wskaźnik nagromadzenia odpadów dla miast poniżej 100 tys. mieszkańców wynosi

367 kg / M / rok (do tej kategorii zalicza się Nowy Dwór Mazowiecki) i jest on znacznie niższy od wartości określonej na podstawie informacji otrzymanych z gmin. Dla wsi wskaźnik ten wynosi 223 kg / M / rok.

Dla potrzeb konstrukcji planu zgodnie z konstrukcją Krajowego Planu Gospodarki odpadami dokonano podziału odpadów na 2 zasadnicze grupy:

- 1- odpady powstające w sektorze komunalnym,
- 2- odpady powstające w sektorze gospodarczym.

4. 1. 1. 2 Odpady powstające w sektorze komunalnym

4. 1. 1. 2. 1 Odpady komunalne

W tabeli 16 przedstawiono bilans stanu istniejącego, poszczególnych strumieni odpadów komunalnych.

Tab. 16 Ilość powstających odpadów komunalnych w latach 2008 - 09

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w Mg	
		2008	2009
1	Odpady niesegregowane	10608,69	10137,673
2	Odpady z papieru i tektury	205,186	203,606
3	Odpady z tworzyw sztucznych	119,444	85,188
4	Odpady ze szkła	64,02	86,65
5	Metal	1,31	0,121
6	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	5	9,78
7	Zielone	22,54	42,24
8	Wielkogabarytowe	20	146,14
9	Odpady niebezpieczne	5,651	5,018
10	Odpady budowlane	0	301,45
	Razem	11051,841	11017,866

Ilość powstających odpadów podano bazując na danych podanych przez przedsiębiorców prowadzących działalność na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Z przedstawionych danych wynika, że odpady zebrane nie selektywnie stanowią ponad 92% wszystkich odpadów. Taki stan rzeczy wynika z niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców oraz ze zbyt małej ilości pojemników na selektywną zbiórkę odpadów, dlatego większość odpadów, która powinna trafić do strumienia selektywnie zbieranych, jest wywożona na składowiska odpadów jako niesegregowane.

Tab. 17 Szacunkowa ilość poszczególnych składników odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki (stan na 2009r.)

Nazwa strumienia	Szacunkowa ilość odpadów w odniesieniu do liczby mieszk. i wskaźników nagromadzenia [Mg] dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2734,38
Odpady zielone	331,44
Papier i karton nieopakowaniowe	633,88
Opakowania z papieru i tektury	633,88
Opakowania wielomateriałowe	140,86
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	754,03
Opakowania z tworzyw sztucznych	323,15
Odpady tekstylne	248,58
Szkło nieopakowaniowe	99,43
Opakowania ze szkła	563,45
Metale	232,01
Opakowania z blachy stalowej	66,28
Opakowania z aluminium	33,15
Odpady mineralne	883,84
Drobna frakcja popiołowa	1160,04
Odpady wielkogabarytowe	414,31
Odpady budowlane	828,60
Odpady niebezpieczne	55,24
Razem	10136,54

Największymi wytwórcami odpadów są przedsiębiorstwa przedstawione w tabeli poniżej.

Tab. 18 Ilości wytworzonych odpadów przez poszczególne zakłady w 2008r.

Nazwa zakładu	Masa wytworzonych odpadów [Mg]
ZUS Nowy Dwór Maz., ul. Modlińska 10, Nowy Dwór Mazowiecki	0,781
Regionalne Centrum Krwiodarstwa i Krwiolecznictwa w Warszawie, Oddział terenowy Nr30 RCKiK, ul. Miodowa 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	0,345
Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej, ul. Morawicza 3, NDM	20,201
TOTAL POLSKA Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 6, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	39,258
Przychodnia "GRAMED" NZOZ, ul. Wybickiego 14, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	0,016
Jednostka Wojskowa 2189, Kazuń Nowy	93,651
Prywatny Gabinet Stomatologiczny Grażyna Kaszyńska-Tenerowicz, ul. Daszyńskiego 12, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	0,103
Blacharstwo Lakiernictwo Pojazdowe Marian Górecki, ul. Wojska	1,512

Polskiego 52, 05-152 Małocice	
ZAKŁAD FLEXODRUKU DRUKPOL, ul. Okunin 27, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	503,7
DA-DENT Specjalistyczny Gabinet Stomatologiczny, ul. Boh. Modlina 10a, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	0,026
Telekomunikacja Polska S.A. ul. Modlińska 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	2,157
Jednostka Wojskowa nr 2229, ul. Leśna, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	14,2155
STOŁECZNY ZARZĄD INFRASTRUKTURY, WAK w Modlinie, 05-160 Nowy Dwór	105,973
Wojskowy Zakład Remontowo-Budowlany Gospodarstwo Pomocnicze Stołecznego Zarządu Infrastruktury, ul. Paderewskiego 12, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	1156,4822
3 OKRĘGOWE WARSZTATY TECHNICZNE - Nowy Dwór Mazowiecki,	33,789
Jednostka Wojskowa NR 3194, ul. I Pułku Myśliwskiego 200, 05-160 Nowy Dwór Mazowiecki	0,292
PKO BP SA powiat nowodworski, Nowy Dwór Maz.	0,338
N.Z.O.Z. Z.O.L. "DOM RODZINNY" s.c. W. Kerpet, ul. Przytorowa 1, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	0,01
"ZAKŁAD PRALNICZY PIWOWAR" Sp. z o.o., ul. Gen. Berlinga 90, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	0,7
NOWAKOWSKI-PIEKARNIE Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 1, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	110,2831
ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o., ul. GEN. BERLINGA 100, 05-101 NOWY DWÓR MAZOWIECKI	842,147
CARREFOUR POLSKA SP. Z O.O., 22/5172116, ul. Targowa 72, 03-734 Warszawa, PLP675, ul. Spacerowa 2,	17,1
POLOMARKET SP. Z O.O., Giebnia 20, 88-170 Pakość, Sklep nr 4335 Nowy Dwór Mazowiecki,	23,32
ECO SERWIS Sp. z o.o. - Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Towarowa, ul. Towarowa 1,	20,063
ALPLA NDM Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	215,622
PHU AGA-MET A. Golejewska Sprzedaż Hurtowa Odpadów i Złomu, ul. Sportowa 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	104,042
Reckit Benckiser Production (Poland) Sp. z o.o., ul. Okunin 1, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	7523,768
KAUFLAND POLSKA MARKET NOWY DWÓR MAZOWIECKI,	183,186
ANDI SP. Z O.O. Supermarket 675, 05-100 Nowy dwór Mazowiecki	0,0092
Zakład Robót Sanitarnych Sanator Bis S.C. Bożena i Robert Głuchowscy, Market Kaufland, Nowy Dwór Mazowiecki,	0,05
ORLEN CENTRUM SERWISOWE SP. Z O.O., Nowy Dwór Mazowiecki	4,777
STACON TIS DUSZAK SP.J., Stacja paliw Nowy Dwór Mazowiecki	37,34
ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O. Oddział - ciepłownia Modlin Twierdza, ul. Obwodowa 370, 05100 Nowy Dwór Mazowiecki	535,005
Profil Zakład Pracy Chronionej, ul. Okunin 130, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	12,274
Razem	11602,355

Zgodnie z wytycznymi Planów wyższego szczebla odnoszącymi się do ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych kierowanych na składowiska i podjęcia w tym celu niezbędnych działań organizacyjno-technicznych, zbilansowano odpady ulegające biodegradacji.

Zestawienie ilości odpadów ulegających biodegradacji na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego przedstawia tabela 19.

Tab. 19 Szacunkowe ilości odpadów ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki (stan na 2009 r.)

Nazwa strumienia	Ilość [Mg]
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2734,38
Odpady zielone	331,44
Papier i karton nieopakowaniowe	633,88
Opakowania z papieru i tektury	633,88
Razem	4 333,58

Szacunkowa ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2009 roku wynosi blisko 4 333,58 Mg. Stanowi to ok. 42,7 % wszystkich odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy.

4. 1. 1. 2. 2 Komunalne osady ściekowe

Bilans komunalnych osadów ściekowych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki stan – 2009 r. przedstawia tabela 20.

Tab. 20 Ilość komunalnych osadów ściekowych dla obszaru miasta Nowy Dwór Mazowiecki stan na 2009r*

Lp.	Oczyszczalnia ścieków – miejscowość	Rodzaj oczyszczalni	Przepustowość [m ³ /d]	Ilość osadów ściekowych [m ³ /d]	Odbiornik ścieków
1	Reckitt BENCKISER S.A.	biologiczno-chemiczna	115	93,0	Wisła
2	Miejska oczyszczalnia ścieków „Południe ”	mechaniczno-biologiczna	7 000	2,2	Wisła
3	Razem:		7 115	2 920,0	

*Dane WIOŚ.

Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego znajduje się miejska oczyszczalnia ścieków „Południe” o przepustowości 7000 m³/d (42000 RLM).

Stan oczyszczalni ścieków „Południe” dalece odbiega od pożądanego w związku z czym konieczne było podjęcie niezwłocznych działań inwestycyjnych. Podstawowym problemem oczyszczalni jest słabo rozwinięta gospodarka osadowa. W 2009 roku wytworzono 800 Mg osadów (168 Mg s.m.o). Zbyt mała wydajność odwodniania osadu w stosunku do całkowitej jego ilości wymagała zaadaptowania 1-go z ciągów oczyszczania na tymczasowy zbiornik magazynujący - stabilizujący. Okresowe odwodnienie większej ilości osadu odbywa się za pośrednictwem zewnętrznej firmy udostępniającej odpłatnie mobilną prasę taśmową. Gospodarka osadowa na oczyszczalni „Południe” nie jest jedynym jej mankamentem obiektu. Stan większości zainstalowanych urządzeń jak również infrastruktury towarzyszącej wskazują znaczny stopień zużycia. W związku z tym od 2009 r. rozpoczęto prace modernizacyjne, których głównym celem jest rozwiązanie problemu gospodarki osadowej, zmodernizowane będą również istniejące obiekty oczyszczalni oraz wyeksploatowane urządzenia technologiczne.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji na dzień 31 grudnia 2009 r. eksploatował kanalizację sanitarną i ogólnospławną o długości 53 076 mb. W skład kanalizacji wchodzi 7 przepompowni ścieków oraz stacja zlewni, do której dowożone są ścieki z obszarów nieobjętych zbiorczą siecią kanalizacji sanitarnej.

Rozpoczęta w 2009r. modernizacja oczyszczalni ścieków „Południe” eliminując problem gospodarki osadowej pozwoli, w skutek osiągnięcia odpowiedniego stopnia odwodnienia i wapnowania, na przyrodnicze zagospodarowania osadów.

Z ogólnej analizy gospodarki odpadami przemysłowymi wnioskuję się, że funkcjonuje ona bardzo dobrze i spełnia stawiane wymagania, co do poziomu odzysku odpadów gospodarczych, jaki należy osiągnąć w 2011 r., a który wynosi 65 %. W Nowym Dworze Mazowieckim poziom ten obecnie wynosi 91%.

W wyniku oczyszczania ścieków na oczyszczalni „Południe” wytwarzane są następujące odpady:

Tab. 21 Rodzaje i ilość odpadów wytwarzanych przez oczyszczalnię ścieków „Południe” w 2009r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadu [Mg]
		2009
19 08 05	Osad czynny odwodniony i ustabilizowany	800,00
19 08 01	Odwodnione i spasowane skratki	100,76
19 08 02	Odwodniony piasek z piaskownika	53,15
13 02 08	Odpadowe oleje smarowe	0,06
16 02 13	Świetlówki rtęciowe	0,018
19 08 10	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 0 09	0,15

Na składowisko odpadów w Zakroczmieu, trafiają wyłącznie odwodnione i sprasowane skratki. Pozostałe odpady są przekazywane innym podmiotom do zagospodarowania, z którymi ZWiK ma podpisane stosowne umowy.

4. 1. 1. 2. 3 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Szacuje się, że obecnie do strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy trafia rocznie blisko 55,24 Mg odpadów niebezpiecznych. Selekttywne zbieranie tego typu odpadów jest prowadzone przez organizacje odzysku, przedsiębiorców, sklepy, apteki. Plany Gospodarki Odpadami wyższego szczebla zakładają osiągnięcie następujących poziomów odzysku w wyniku selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych: do roku 2011 - 20%, do roku 2015 - 35%.

Tab. 22 Rodzaje poszczególnych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
20 01 33	Baterie i akumulatory
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 17	Odczynniki fotograficzne
20 01 27	Farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza
20 01 14; 20 01 15	Kwasy i alkalia
20 01 13	Rozpuszczalniki
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające Hg
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
20 01 26	Oleje i tłuszcze
20 01 19	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)
20 01 35	Zużyte urządzenia zawierające substancje niebezpieczne
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
20 01 23	Urządzenia zawierające freon

W powyższej tabeli wyszczególniono składniki niebezpieczne odpadów jakie występują w strumieniu odpadów komunalnych.

4. 1. 1. 3 Stan aktualny w zakresie zbierania odpadów

Odpady wytwarzane na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki unieszkodliwianie są na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Zakroczymiu. W 2008 roku na składowisko przyjęto 12 355 Mg odpadów, z czego 92% stanowiły niesegregowane odpady komunalne o kodzie 20 03 01. Pozostałą ilość odpadów zdeponowanych na składowisku stanowiły odpady o kodach: 02 01 03 (odpadowa masa roślinna), 19 08 01 (skratki), 19 08 02 (zawartość piaskowników), 19 08 05 (ustabilizowane komunalne osady ściekowe).

W gminie prowadzona jest:

- selektywna zbiórka odpadów w systemie workowym lub pojemnikowym
- zbiórka komunalnych odpadów mieszanych.

System selektywnego zbierania odpadów opiera się na gromadzeniu odpadów w workach (głównie od mieszkańców z zabudowy jednorodzinnej) oraz na gromadzeniu odpadów w pojemnikach ustawionych w wyznaczonych miejscach na terenie gminy. W workach/pojemnikach o odpowiednich kolorach (lub opisanych pojemnikach typu "gniazda") zbierane są makulatura (niebieski), szkło (zielony), tworzywa sztuczne (żółty), metale (biały).

Tab. 23 Rodzaje urządzeń do zbierania odpadów komunalnych na terenie miasta
Nowy Dwór Mazowiecki

Rodzaj urządzenia do zbierania odpadów	Pojemność [litr]
Worek plastikowy	60
Worek plastikowy	61-80
Worek plastikowy	81-120
Pojemnik	50 - 80
Pojemnik	81 - 120
Pojemnik	121 - 240
Pojemnik	241 - 1100
Pojemnik	1101 - 3000
Pojemnik	3001 - 5000
Kontener	3500 - 5000
Kontener	5001 - 7000
Kontener	Powyżej 7001

System selektywnego zbierania odpadów w gminie przedstawia się następująco:

Zbieraniem odpadów na terenie gminy zajmują się: Miejski Zakład Oczyszczania Nowy Dwór Mazowiecki oraz firmy prywatne: „BYŚ” Sp.z o.o., Wywóz Nieczystości Stałych Roboty Ziemne JANKO, Zakład Usług Komunalnych BŁYSK Sp.zo.o., SITA Polska Sp.zo.o., Remondis Sp. z o. o. Na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki odpady w ramach selektywnego zbierania przekazywane są przez przedsiębiorców do Zakładu „Eko - Zysk 1” oraz do Zakładu "Promyk - Rybno" zajmujących się recyklingiem materiałowym odpadów.

System selektywnego zbierania odpadów komunalnych wprowadzono w 2003 r. W latach 2004 - 2008 na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego rozstawiono 35 sztuk pojemników na papier, 35 sztuk na tworzywa sztuczne i 13 sztuk na szkło. Dodatkowo wśród wytwórców indywidualnych prywatne przedsiębiorstwa, zajmujące się zbieraniem odpadów, prowadzą zbieranie w systemie workowym.

Systemem selektywnego zbierania objętych jest 80% mieszkańców, a ogólnie zbieraniem odpadów komunalnych objętych jest 95% mieszkańców. Gmina prowadzi ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Obecnie prowadzone są akcje sprawdzania zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z przedsiębiorcami zajmującymi się odbiorem odpadów. Ze względu na to, że większość umów zawierana jest indywidualnie nie udało się objąć zbiórką 100 % mieszkańców.

Na terenie gminy prowadzone jest zbieranie odpadów budowlanych na zamówienie oraz zbieranie odpadów wielkogabarytowych 2 razy do roku lub w zależności od potrzeb - na zamówienie. Brak zbierania odpadów niebezpiecznych takich jak baterie, świetlówki. Pozostałe odpady niebezpieczne można oddawać w punktach handlowych (np. zużyte opakowania po środkach roślin) czy aptekach, które mają obowiązek przyjmowania przeterminowanych leków.

4. 1. 1. 4 Sektor gospodarczy

4. 1. 1. 4. 1 Ilości, rodzaje i źródła wytwarzanych odpadów, zbieranie odpadów

Pod pojęciem odpadów powstających w sektorze gospodarczym należy rozumieć wszystkie te grupy i rodzaje odpadów, które powstają w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej i usługowej przez osoby prawne, służbę zdrowia itp., prowadzące tą działalność w oparciu o odpowiednie ustawy. W grupie odpadów gospodarczych znajdują się także odpady niebezpieczne.

Do analizy tego sektora wykorzystano informacje z bazy Wojewódzkiego Systemu Odpadowego.

Zbieraniem i transportem odpadów gospodarczych na terenie gminy zajmują się wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie pozwolenia w tym zakresie.

Analiza danych pokazuje że, na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki rocznie wytwarzanych jest ponad 11 602,3550 Mg (za rok 2008) odpadów pochodzących z sektora gospodarczego z czego 312,3314 Mg to odpady niebezpieczne. Głównymi wytwórcami są:

- Reckit Benckiser Production (Poland) Sp. z o.o., ul. Okunin 1, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki - 7523,768 Mg;
- Wojskowy Zakład Remontowo-Budowlany Gospodarstwo Pomocnicze Stołecznego Zarządu Infrastruktury, ul. Paderewskiego 12, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki-1156,4822 Mg;
- ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o., ul. GEN. BERLINGA 100, 05-101 NOWY DWÓR MAZOWIECKI- 842,147 Mg;
- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Oddział - ciepłownia Modlin Twierdza, ul. Obwodowa 370, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki- 535,005 Mg;
- ALPLA NDM Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 2, 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki-215,622 Mg;
- KAUF LAND POLSKA MARKET NOWY DWÓR MAZOWIECKI- 183,186 Mg.

Najwięcej (60,44 %) wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów należy do grupy 15 – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach.

Kolejnymi pod względem ilości wytwarzania są odpady grupy 19 (11,27%) Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

Na trzecim miejscu (10,62%) pod względem ilości wytwarzania plasują się odpady grupy 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Kolejne miejsce zajmują odpady z grupy 16 (9,01%) – Odpady nie ujęte w innych grupach.

Następne odpady to odpady grupy 10 (5,07%) – Odpady z procesów termicznych.

Pozostałe grupy odpadów wytwarzane są w małych ilościach.

Tab. 24 Ilość wytwarzanych, wykorzystanych, unieszkodliwionych gospodarczych odpadów w 2008 r..
(źródło: Wojewódzka baza danych)

<i>GMINA</i>	<i>odebranie odpady komunalne</i>	<i>odzysk w instalacjach</i>	<i>odzysk poza instalacjami</i>	<i>przekazywanie os. fizycznym do wykorzystania</i>	<i>unieszkodli- wianie w instalacjach</i>	<i>wytwarzanie</i>	<i>zebranie</i>
	<i>Mg</i>						
Nowy Dwór Mazowiecki	b.d	639,3875	b.d	b.d	b.d	11 602,355	44 308,8855

Tab. 25 Ilość wytwarzanych, odzyskiwanych i zbieranych gospodarczych odpadów niebezpiecznych w 2008 r

<i>GMINA</i>	<i>odebranie odpady komunalne</i>	<i>odzysk w instalacjach</i>	<i>odzysk poza instalacjami</i>	<i>przekazywanie os. fizycznym do wykorzystania</i>	<i>unieszkodli- wianie w instalacjach</i>	<i>wytwarzanie</i>	<i>zebranie</i>
	<i>Mg</i>						
Nowy Dwór Mazowiecki	b.d	226,914	b.d	b.d	b.d	312,3324	75,08

4. 1. 1. 4. 2 Odpady powstające w sektorze gospodarczym inne niż niebezpieczne

Tab. 26 Ilość i rodzaj odpadów z sektora gospodarczego innych niż niebezpieczne powstających na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki - stan aktualny 2008 r (Wojewódzki System Odpadowy)

Lp	Grupa	Podgrupa	Rodzaj	Rodzaj – źródło powstawania	Ilość [Mg]
1	03	01	05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	3,44
2	03	02	99	Inne nie wymienione odpady	0,022
3	07	02	13	Odpady tworzyw sztucznych	116,74
4	07	02	17	Odpady zawierające silikony inne niż wymienione w 07 02 16	4,105
5	07	02	99	Inne nie wymienione odpady	0,022
6	07	06	81	Zwroty kosmetyków i próbek	0,34
7	07	06	99	Inne nie wymienione odpady	0,1
8	08	03	18	Odpadowy toner drukarski inny niż 08 03 17	0,0531
9	08	03	99	Inne niewymienione odpady	1,423
10	10	01	01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	587,85
11	12	01	01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	0,445

12	12	01	03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	0,005
13	12	01	05	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	0,005
14	12	01	13	Odpady spawalnicze	0,023
15	12	01	21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	0,077
16	12	01	99	Inne nie wymienione odpady	3,9
17	15	01	01	Opakowania z papieru i tektury	2438,895
18	15	01	02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1449,616
19	15	01	03	Opakowania z drewna	2129,21
20	15	01	04	Opakowania z metali	173,241
21	15	01	05	Opakowania wielomateriałowe	759,34
22	15	01	07	Opakowania ze szkła	0,8
23	15	02	03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	24,887
24	16	01	03	Zużyte opony	24,887
25	16	01	06	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów	11,22
26	16	01	12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11	0,031
27	16	01	17	Metale żelazne	97,767
28	16	01	18	Metale nieżelazne	2,08
29	16	01	19	Tworzywa sztuczne	2,44
30	16	01	20	Szkło	3,234
31	16	01	22	Inne nie wymienione elementy	4,527
32	16	01	99	Inne nie wymienione odpady	0,14
33	16	02	14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	4,27
34	16	02	16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	1,287
35	16	03	04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	300,94
36	16	03	06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	552,62
37	16	03	80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	7,884
38	16	06	04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,004
39	16	06	05	Inne baterie i akumulatory	0,15
40	16	10	02	Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01	6,7
41	16	80	01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	0,26
42	17	01	01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1104,0

43	17	01	07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	32,2
44	17	02	03	Tworzywa sztuczne	0,271
45	17	03	80	Odpadowa papa	0,4
46	17	04	01	Miedź, brąz, mosiądz	0,01
47	17	04	05	Żelazo i stal	48,177
48	17	04	07	Mieszaniny metali	8,956
49	18	01	09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	0,0235
50	19	08	01	Skratki	109,7
51	19	08	02	Zawartość piaskowników	44,96
52	19	08	05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	699,48
53	19	08	12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	443,57
54	19	12	01	Papier i tektura	5,868
55	19	12	02	Metale żelazne	0,5
56	19	12	04	Tworzywa sztuczne i guma	3,3
57	20	01	08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	76,509
58	20	01	10	Odzież	0,7
59	20	01	39	Tworzywa sztuczne	0,1
60	20	01	40	Metale	0,499
61	20	01	99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,15
62	20	03	07	Odpady wielkogabarytowe	0,143
Razem					11294,497

4. 1. 1. 4. 3 Odpady niebezpieczne powstające w sektorze gospodarczym

Szczególną uwagę należy poświęcić odpadom niebezpiecznym wytwarzanym w przemyśle. W 2008 r. wytworzono 312,3314 Mg, co stanowi niecałe 2,69% wytworzonych odpadów przemysłowych. Ponad 72,65 % (226,914 Mg) poddano odzyskowi w instalacjach.

Na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki najwięcej wytwarzanych jest odpadów o kodzie 08 03 12 Odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne, które stanowią 31,61 % odpadów niebezpiecznych. Na drugim miejscu plasują się odpady z grupy 08 03 17 Szlamy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne, stanowiące 17,30%, zaś na trzecim odpady o kodzie 17 06 01 Materiały izolacyjne zawierające azbest 12,23%. Pozostałe odpady niebezpieczne, wymienione w tabeli poniżej, wytwarzane są w małych ilościach.

Rodzaj odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego powstających na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki przedstawia tabela 27.

Tab. 27 Ilość i rodzaj odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego powstających na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki stan aktualny 2008 r (Wojewódzki System Odpadowy)

Lp	Grupa	Podgrupa	Rodzaj	Rodzaj – źródło powstawania	Ilość [Mg]
1	06	01	01	Kwas siarkowy i siarkawy	0,09
2	07	06	08	Inne pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne	5,58
3	08	01	11	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,035
4	08	01	13	Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,044
5	08	01	17	Odpady z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,123
6	08	03	12	Odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne	98,718
7	08	03	14	Szlamy farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne	54,041
8	08	03	17	Odpadowy toner drukarski zawierający substancje niebezpieczne	0,1
9	08	04	09	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	6,236
10	08	04	15	Odpady ciekłe klejów lub szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,89
11	12	03	01	Wodne ciecze myjące	1,1
12	13	01	10	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,1
13	13	02	05	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	24,735
14	13	02	08	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	5,487
15	13	03	07	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,009
16	13	05	02	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	9,58
17	13	05	08	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	0,05
18	14	06	02	Inne chlorowcoorganiczne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	0,38
19	14	06	03	Inne rozpuszczalniki i mieszaniny rozpuszczalników	0,06
20	15	01	10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	9,423
21	15	01	11	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,008
22	15	02	02	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	26,865
23	16	01	07	Filtry olejowe	0,493
24	16	01	11	Okładziny hamulcowe zawierające azbest	0,009
25	16	01	13	Płyny hamulcowe	0,021
26	16	01	14	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	2,7825
27	16	02	13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	1,9374
28	16	02	15	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,5

29	16	03	03	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	3,22
30	16	03	05	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	11,14
31	16	05	06	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	0,62
32	16	05	08	Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,06
33	16	06	01	Baterie i akumulatory ołowiowe	4,15
34	16	07	08	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	4,492
35	16	10	01	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	0,06
36	17	02	04	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)	0,407
37	17	06	01	Materiały izolacyjne zawierające azbest	38,19
38	18	01	03	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	0,5455
39	19	08	10	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	0,13
Razem					312,3314

4. 1. 1. 4. 3. 1 Odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zwierzęce

Zgodnie z ustawą z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami), odpady medyczne są to „odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniu badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny”. „Odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach”.

Odpady medyczne i weterynaryjne klasyfikowane są w grupie 18 zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 roku) i dzielą się na 2 podgrupy: 18 01 - Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej oraz odpady weterynaryjne w podgrupie 18 02 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.

Odpady medyczne na terenie gminy powstają w zakładach świadczących usługi medyczne:

- publiczne zakłady opieki zdrowotnej- 4 placówki;
- niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej- 6 placówki.

Na terenie gminy funkcjonują również 9 aptek. Podmioty wytwarzające odpady medyczne zobligowane są do prowadzenia ścisłej ilościowej i jakościowej ewidencji wytwarzanych odpadów.

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251) zakazuje się unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych w inny sposób niż spalanie w spalarniach odpadów. Zakazuje się również poddawania odzyskowi zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Odpady medyczne i weterynaryjne, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2003 r. Nr 8, poz. 104 z późn. zm.), mogą być unieszkodliwiane poprzez: termiczne przekształcanie odpadów, autoklawowanie, dezynfekcję termiczną, działanie mikrofalami, obróbkę fizyko-chemiczną.

Wytwarzane w placówkach medycznych i gabinetach lekarskich na terenie gminy odpady zbierane są do zabezpieczonych pojemników i opakowań, a następnie przekazywane upoważnionym odbiorcom i transportowane do zakładu unieszkodliwiania przy SZOZ w Nowym Dworze Mazowieckim. Na terenie gminy w 2008 r. wytworzono 53,046 (0,64455 w 2008 z gospodarczych) Mg odpadów medycznych. Wszystkie odpady poddano unieszkodliwieniu poza składowaniem.

Istniejące na terenie gminy przedsiębiorstwa przetwórstwa spożywczego zajmujące się ubojem zwierząt oraz wytwarzaniem produktów mięsnych przekazują odpady zwierzęce odpowiednim firmom posiadającym pozwolenie na odbiór, transport i unieszkodliwianie tego typu odpadów. Na terenie gminy nie funkcjonuje żadna firma, która aktualnie posiada pozwolenie na odbiór ubocznych surowców pochodzenia zwierzęcego.

4.2 Zbiornicze zestawienie odpadów powstających na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Zbiornicze zestawienie ilości odpadów powstających na terenie – miasta Nowy Dwór Mazowiecki stan aktualny prezentuje tabela 28.

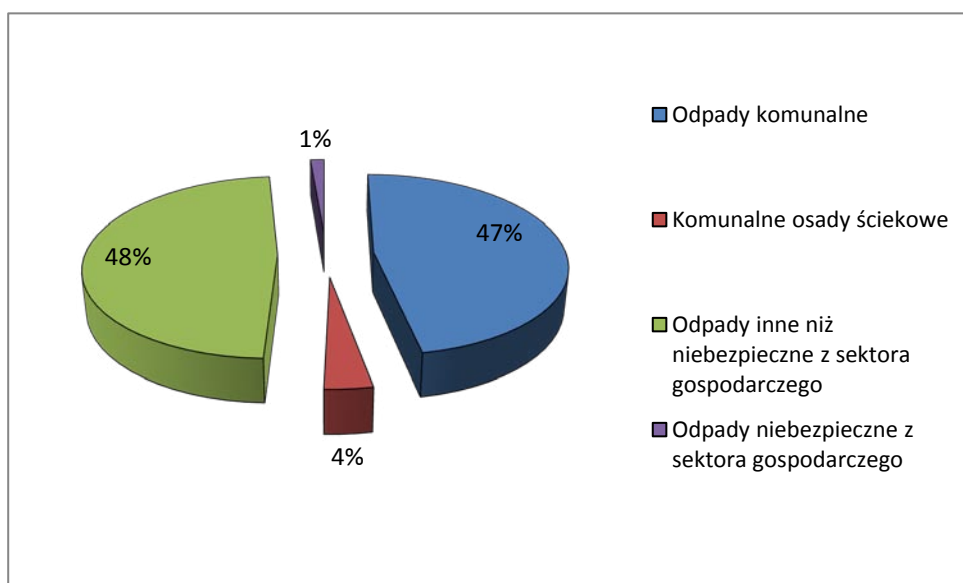
Tab. 28 Ilość i rodzaj odpadów powstających na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]*	Udział [%]
1	Odpady komunalne	11017,866	47,0
2	Komunalne osady ściekowe	800,0	3,5
3	Odpady inne niż niebezpieczne z sektora gospodarczego	11294,497	48,2
4	Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego	312,3314	1,3
Razem		23424,6944	100,0

*Obliczenia własne na podstawie danych źródłowych

Poniżej na rysunku 2 przedstawiono w sposób graficzny dane zawarte w tabeli 28.

Rys. 2 Rodzaj odpadów powstających na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki



Tab. 29 Ilości odebranych odpadów na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego w 2009 w zależności od rodzaju zbiórki

Rodzaj odpadu	Ilość odebranych odpadów	
	2009r	
	Mg	%
Odpady zebrane selektywnie	880,193	92,0
Odpady zebrane nie selektywnie	10137,673	8,0
Razem		100

4.3 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

4.3.1 Odpady z sektora komunalnego

4.3.1.1 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki ok. 80% wytwórców odpadów objętych jest selektywną zbiórką odpadów, polegającą na oddzielnym zbieraniu w pojemnikach odpadów zawierających szkło i „plastiki”. Pozostałe odpady komunalne trafiają jako zmieszane na składowisko i są tam deponowane. W związku z powyższym można przyjąć do opisu zjawiska związanego z unieszkodliwianiem odpadów komunalnych dane zawarte w tabeli 30 i 31.

Tab. 30 Ilości i rodzaje odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki i poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie gminy w latach 2008-2009

Rodzaj odpadu	2008r		2009r	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku
Odpady z papieru i tektury	205,186	R14	203,606	R14
Odpady z tworzyw sztucznych	119,444	R14	85,188	R14
Odpady ze szkła	64,02	R14	86,65	R14
Metal	1,31	-	0,121	R14
Odpady niebezpieczne	5,651	R14	5,018	-
Razem	395,611		380,583	

Tab. 31 Rodzaj i ilość odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki i poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania w latach 2008-2009

Rodzaj odpadu	2008 r		2009 r	
	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania
Wielkogabarytowe	20	-	146,14	D1
Zielone	22,54	-	42,24	D1
Razem	42,54		188,38	

Odpady komunalne wytwarzane na terenie gminy trafiają na składowisko znajdujące się w Zakroczymiu. Część odpadów odbierana jest przez prywatne firmy i poddawana procesom recyklingu.

Składowisko odpadów w Zakroczymiu

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Zakroczymiu zlokalizowane jest w niecce po wydobywaniu piasków, żwiru i pospółki. Obiekt znajduje się na działce nr ew. 34 o powierzchni 5,4299 ha. Składowisko tworzą trzy niezależne kwatery, z których dwie - wschodnia i południowa o łącznej powierzchni 2,31 ha, są już zrekultywowane, natomiast trzecia zachodnia o powierzchni 1,50 ha jest w dalszym ciągu eksploatowana. Pojemność całkowita wynosi 280 800 m³. Szacuje się, że nagromadzenie odpadów na składowisku wynosi 219 455 Mg. W 2008 roku na składowisko przyjęto 12 355 Mg odpadów. W Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Zakroczym ustalono, że pojemność kwatery zachodniej składowiska w Zakroczymiu, przy równoczesnym prowadzeniu prac rekultywacyjnych umożliwia jego eksploatację maksymalnie do końca 2010 roku. W związku z tym, iż składowisko zgodnie z WPGO ma być zamknięte do 2010 r.

Na składowisku w Zakroczymiu nie ma linii do segregacji odpadów i nie planuje się jej budowy, odpady segregowane u źródła trafiają bowiem do sortowni odpadów prowadzonej przez „Eko - Zysk 1” w Nowym Modlinie (gm.Pomiechówek).

Ilość i jakość odpadów dostarczanych na składowisko jest kontrolowana i rejestrowana. Na składowisko przyjmowane są odpady komunalne pochodzące z gospodarstw indywidualnych i obiektów infrastruktury.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2015 z uwzględnieniem lat 2012-2015, do 2011 r. w województwie mazowieckim ma się ukształtować nowy system gospodarki odpadami, który zakłada przede wszystkim zmniejszenie liczby małych gminnych, niespełniających wymagań składowisk odpadów. Powstanie 6 Regionalnych Obszarów Gospodarki Odpadami, w których wdrażane będą kompleksowe systemy gospodarki odpadami komunalnymi i tworzone Zakłady Zagospodarowania Odpadów (RSO Regionalne Składowiska Odpadów). Proponowane obszary są na tyle duże, aby na ich terenach mogły funkcjonować instalacje efektywnie unieszkodliwiające odpady komunalne, przy zapewnieniu priorytetowej zasady odzysku energetycznego lub materiałowego. Tylko duże i silne regiony pozwolą na ograniczenie, a w przyszłości nawet likwidację składowania zmieszanych odpadów komunalnych. Regionalne Zakłady Gospodarki Odpadami powinny być wyposażone w linię do sortowania odpadów, punkt zbierania i demontażu odpadów wielkogabarytowych, kompostownię i instalacje do przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami zatwierdził w ramach RZGO m.st. Warszawy Regionalne Składowisko Odpadów (RSO) innych niż obojętne i niebezpieczne w miejscowościach: Krzyżówce - Słabomierzu (gm. Żyrardów), Otwocku - Świerku (gm. Otwock), Uniszkach Cegielni (gm. Wieczfnia Kościelna), Łubna I lub II- planowana (gm. Góra Kalwaria), EQ Zielonka (gm. Zielonka) oraz Dalanówku (gm. Płońsk).

W związku z tym, iż proponowane składowiska znajdują się w różnych odległościach od granic gminy, odpady wytworzone na jej terenie składowane będą na RSO w:

- **m. Dalanówek** - (powiat płoński, gm. Płońsk),
- **Otwocku-Świerku** - (powiat otwocki, gmina Otwock),
- **Krzyżówka – Słabomierz** – (powiat żyrardowski, gm. Żyrardów).

Szczegółowe informacje dotyczące składowiska w Zakroczymiu zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab. 32 Karta składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Zakroczymiu – stan na dzień 31 grudnia 2008r.

Lp.	Elementy charakterystyki instalacji	Informacje o instalacji
1.	Ogólne informacje o obiekcie	
1.1	Nazwa i adres instalacji	Składowisko odpadów w Zakroczymiu ul.BWTZ 11
1.2	Gmina	Zakroczym
1.3	Powiat	Nowodworski
1.4	Województwo	Mazowieckie
1.5	REGON	-----
1.6	NIP	-----
1.7	Typ składowiska	INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE
1.8	Nazwa i adres właściciela instalacji	Gmina Zakroczym, ul. Warszawska 7, 05-170 Zakroczym
1.10	REGON	000530910
1.11	NIP	531-14-14-410
1.12	Nazwa i adres właściciela gruntu pod składowiskiem	Gmina Zakroczym, ul. Warszawska 7 05-170 Zakroczym
1.13	REGON	000530910

1.14	NIP	531-14-14-410
1.15	Nazwa i adres zarządzającego składowiskiem	Jednostka organizacyjna Gminy Zakroczym- Zakład Gospodarki Komunalnej w Zakroczymiu
1.16	REGON	015628250
1.17	NIP	
1.18	Czy kierownik instalacji posiada wymagane kwalifikacje	TAK
1.19	Liczba kwater	3
1.20	Liczba kwater eksploatowanych	1
1.21	Liczba kwater zamkniętych	---
1.22	Czy składowisko jest w trakcie budowy?	TAK
1.23	Czy składowisko jest w trakcie eksploatacji przed zamknięciem ?	TAK
1.24	Czy składowisko jest w trakcie rekultywacji?	NIE
2.	Decyzje administracyjne	
2.1	Decyzja lokalizacyjna	Burmistrza Gminy Zakroczym 1995-10-30 UANB-7331/45/95
2.2	Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu	
2.3	Pozwolenie na budowę	Starosta Nowodworski 2004-12-20 688/2004 AB.7351-404/2004 zmieniająca decyzję Nr 11/96 NB.7351/120/96 z dn. 16.12.1996r Kierownika Urzędu Rejonowego w NDM
2.4	Pozwolenie na użytkowanie	brak
2.5	Decyzja o wykonaniu przeglądu ekologicznego	Starosta Nowodworski 2002-06-17 Nr 21 ŚR.7630/2/2/2002 z 15.04.02 Nr 29 ŚR.7330/2/3/2002 z 17.06.02
2.6	Pozwolenie zintegrowane	-
2.7	Czy składowisko jest przewidziane do uzyskania pozwolenia zintegrowanego?	30.04.2007r
2.8	Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska	Wojewoda Mazowiecki, dn. 02.01.2007r .WŚR.V.GG.6625/1/07. Wojewoda Mazowiecki, zmiana decyzji, dn. 02.05.2007 r. WŚR.V.GG.6625/7/2007
3.	Bazy danych i wykazy	
3.1	Czy składowisko jest ujęte w wojewódzkim planie gospodarki odpadami?	TAK
3.2	Czy składowisko jest ujęte w wojewódzkiej bazie o gospodarce odpadami?	TAK
3.3	Czy składowisko jest ujęte w bazie Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska?	TAK
3.4	Czy w wojewódzkim planie gospodarki odpadami określono termin zamknięcia składowiska?	2010 rok
4.	Wymagania techniczne	
4.1	Pojemność całkowita	280.800 m ³
4.2	Pojemność zapełniona	219.456 m ³
4.3	Pojemność pozostała do zapełnienia	61.344 m ³
4.4	Powierzchnia w granicach korony	15.000 m ²
4.5	Uszczelnienie	Naturalna bariera- warstwa piasku 40 cm w części dennej i ok.40-70 cm na skarpach Sztuczna bariera – PCV PLASTPAPA 2,0 mm
4.6	Drenaż odcieków	Rury PCV perforowane o średnicy 180 mm i długości 179 m. Ukształtowanie misy to dno ze spadkiem w kierunku studzienki zbiorczej i pompowni cyrkulacyjnej wykonanej w konstrukcji murowanej przykrytej płytą żelbetową o średnicy 2,0 m
4.7	Postępowanie z odciekami	Wywóz do oczyszczalni i rozdeszczowywanie na pow. złoża odpadów, nadmiar zbierany w zbiorniku retencyjnym

4.8	Instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	Jako odzysk energii
4.9	Pas zieleni	brak
4.10	Ogrodzenie	TAK
4.11	Rejestracja wjazdów	TAK
4.12	Ewidencja odpadów	TAK
4.13	Waga	TAK
4.14	Urządzenia do mycia i dezynfekcji	TAK
4.15	Wykonywanie warstw przykrywających odpady	TAK , materiałem o kodach 10 0101, 17 0101, 17 01 02, 19 0805, 20 0202
4.16	Monitoring w fazie eksploatacyjnej	TAK w zakresie: Opad atmosferyczny Wody odciekowe Wody podziemne Gaz składowiskowy Osiadanie powierzchni składowiska Struktura i skład odpadów
4.17	Głębokość składowiska	6m
Dofinansowanie		
5.1	Czy dostosowanie składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	
5.2	Czy rekultywacja składowiska wymaga dodatkowych środków finansowych (poza środkami własnymi zarządzającego)?	Całkowita kwota 4.500 000 Środki własne 2.200 000
Odpady		
6.1	Czy na składowisku odpadów są deponowane odpady komunalne?	TAK
6.2	Czy na składowisku odpadów są deponowane wyłącznie odpady wydobywcze określone w dyrektywie 2006/21/WE ?	NIE
6.3	Kody odpadów, które są dopuszczone do składowania na składowisku odpadów	19 08 01, 19 08 02, 20 02 03, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 04, 20 03 06, 20 03 07, 20 03 99
6.4	Czy odpady są składowane zgodnie z rozporządzeniem M.G.	TAK
6.5	Masa odpadów składowana w 2005r.	7.649 Mg
6.6	Masa odpadów składowana w 2006r.	12.305 Mg
Inne		
7.1	Rok uruchomienia składowiska	1997
7.2	Rejon lub gminy obsługiwane przez składowisko	Zakroczym, Nowy Dwór Maz., Pomiechówek, Leoncin, Czosnów.

Istotną rolę w gospodarce odpadami na terenie gminy kształtują podmioty prywatne. Jednym z nich jest firma „Eko – Zysk 1” Sp. z o.o. z siedzibą w Nowym Modlinie (gmina Pomiechówek).

EKO-ZYSK Sp. z o.o.

Podstawą działalności spółki „Eko – Zysk 1” z siedzibą w Nowym Modlinie w Gminie Pomiechówek jest zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów. Zakład zajmuje się w szczególności:

- zbieraniem selektywnym odpadów komunalnych z terenu Gminy Pomiechówek,
- segregacją odpadów komunalnych oraz odpadów poprodukcyjnych stanowiących surowce wtórne z wykorzystaniem posiadanej linii do segregacji,
- złomowaniem zużytych lub uszkodzonych pojazdów,

- pośrednictwem w zakresie odbioru i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Podstawowym elementem stanowiącym zaplecze techniczne firmy jest teren byłego gospodarstwa rolnego w Nowym Modlinie.

Obiekt usytuowany jest w dużej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Wyposażony jest w rozdzielną sieć kanalizacji, własną stację transformatorową oraz dogodny układ dróg i placów manewrowych.

Do działań inwestycyjnych należą:

- linia sortownicza dla odpadów komunalnych i surowców wtórnych, z częścią magazynową surowców zbelowanych,
- rozbudowa stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- instalacja do produkcji paliw alternatywnych na bazie materiałów odpadowych,
- instalacja do zestalania osadów poneutralizacyjnych oraz produkcji betonów zmodyfikowanych na bazie stłuczki szklanej,
- gromadzeni, demontaż i unieszkodliwianie odpadów wielkogabarytowych,
- instalacja do rekultywacji gleby i gruntów zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi i chemicznymi,
- instalacja do recyklingu surowców wtórnych : tworzyw i metali,
- instalacja do demontażu i odzysku urządzeń elektrycznych, elektronicznych i sprzętu gospodarstwa domowego (w tym zawierających freony).

W przyszłości możliwe jest również, iż powstanie:

- kompostownia odpadów organicznych
- instalacja do odwadniania osadów z czyszczenia kanalizacji i separatorów oraz rozdziału faz w zależności od koncentracji odpadów ropopochodnych i chemicznych,

Program inwestycyjny zaplanował zagospodarowanie odpadów:

- ☞ zielonych pochodzących z pielęgnacji zieleni,
- ☞ organicznych poprodukcyjnych,
- ☞ powstających osadów z czyszczenia kanalizacji i separatorów.

Na te potrzeby opracowywano technologię kompostowania tego typu odpadów z możliwością wykorzystania powstającego kompostu jako nawozu w rolnictwie i ogrodnictwie.

Na dzień dzisiejszy została sporządzona inwentaryzacja zaplecza firmy, przygotowywany jest projekt zagospodarowania zakładu oraz raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Firma posiada już stosowną decyzję o warunkach zabudowy i oczekuje na pozwolenie na budowę.

Odzysk i unieszkodliwianie komunalnych osadów ściekowych

4.3.1.2. Komunalne osady ściekowe

W wyniku procesów oczyszczania ścieków powstają osady ściekowe, które są odpadem wymagającym oddzielnego ujęcia w systemie gospodarki odpadami. Odpady te klasyfikowane są w grupie 19 i określone kodem 19 08 05 jako ustabilizowane komunalne osady ściekowe.

W Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowodworskiego zwracano szczególną uwagę na rozwiązanie problemu gospodarki osadami ściekowymi. Większość z nich była bowiem składowana. Już w 2005 r. sytuacja poprawiła się dzięki podjętym działaniom modernizacyjnym oczyszczalni ścieków i już tylko 1,4% osadów ściekowych zostało przekazanych na składowisko, wykorzystano natomiast 72,4 % ustabilizowanych osadów ściekowych poprzez wykorzystanie do celów nawozowych i rekultywacyjnych. W miarę pojawiania się nowych oczyszczalni należy nadal zwracać uwagę na prawidłowe zagospodarowanie osadów ściekowych, by zminimalizować ilość odpadów trafiających na składowisko.

Na podstawie danych uzyskanych z Zakładu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim ilość powstających osadów ściekowych wynosiła w 2009 roku 800 Mg. Osady ściekowe pochodzące z firmy Reckitt BENCKISER S.A. są przekazywane w ilości 201 Mg/rok do zakładu Eko – Service.

4.3.2 Odpady z sektora gospodarczego

4.3.2.1 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów gospodarczych

Na terenie gminy z 11 602,355 Mg wytworzonych odpadów gospodarczych w 2008 r. odzyskowi w instalacjach poddano 639,3875 Mg. W Wojewódzkiej Bazie Danych brak jest informacji o sposobie postępowania z pozostałymi odpadami

Ilości odpadów poddanych procesom odzysku w instalacjach:

- 07 02 13 Odpady tworzyw sztucznych– 377,2035 Mg
- 08 03 12* Odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne– 158,214 Mg
- 16 01 04* Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy– 68,700 Mg
- 16 01 06 Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów – 35,270 Mg

Przedsiębiorcy we własnym zakresie podpisują umowy ze specjalistycznymi firmami odbierającymi i unieszkodliwiającymi odpady gospodarcze.

Szczegółowe dane dotyczące odzysku i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z sektora gospodarczego zawarte są w tabelach 33.

Tab. 33 Ilości i rodzaje odpadów pochodzących z sektora przemysłowego na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki poddanych procesom odzysku w 2008 roku

Kod odpadu	Rok 2008		
	Wytworzone [Mg]	Proces odzysku**	Masa [Mg]***
07 02 13	116,74	R15	377,2035
08 03 12*	98,718	R14	158,214
16 01 04*	24,887	R15	64,445
16 01 04*		R14	4,255
16 01 06	11,22	R15	35,27

* Odpady niebezpieczne

**Wg. Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628) z póź. zm. Załącznik 5

R14 Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części

R15 Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu

***Masa odzyskanych odpadów może być wyższa od wytworzonej, gdyż wliczone SA odpady tymczasowo magazynowane z lat wcześniejszych.

4.3.2.1.1 Gospodarka wrakami samochodowymi

Gospodarka wrakami samochodowymi realizowana jest przez prywatne zakłady - stacje demontażu pojazdów: PHU AGA-MET w Nowym Dworze Mazowieckim, oraz w sąsiednich gminach: „Eko - Zysk 1” z Nowego Modlina i „Eko – Met” Spółka Jawna z Zakroczymia.

Tab. 34 Stacje demontażu pojazdów

Nazwa, adres	Nr decyzji	Data wydania decyzji	Data ważności decyzji
PHU AGA-MET Agnieszka Golejewska, ul. Sportowa 2 05-100 Nowy dwór Mazowiecki	WŚR.III.EK.6620/33/08	22.08.2008	22.08.2018
EKOZYSK 1 Sp. z o.o. Nowy Modlin 45, 05-180 Pomiechówek	WŚR.V.6620/64/05	16.08.2005	17.08.2015
PH EKO MET Zdzisław Szewczyk Sp. J. ul. Wólczyńska 173, 01-919 Warszawa Stacja w Zakroczymiu ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 11, 05-170 Zakroczym	WŚR.V.DM.6620/191/06	21.12.2006	21.12.2016

Dobrze funkcjonujący system przerobu odpadów z wyeksploatowanych pojazdów samochodowych eliminuje zagrożenia jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne. Celem systemu jest wdrożenie odzysku i ponownego użycia części i materiałów z SWE wymaganego przez Dyrektywę Unii Europejskiej 2000/53/EC poprzez:

- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,

- maksymalne wykorzystanie istniejących w regionie auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów, instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne,
- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów,
- prowadzenie monitorowania procesu recyklingu.

Wszystkie pojazdy powinny być przekazywane w całości do punktów odbioru (auto-złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu, skąd przekazywane są autoryzowanym przetwórcom. Obowiązek przekazania samochodu do takiej placówki spoczywa na ostatnim właścicielu samochodu, który uzyska „certyfikat zniszczenia”, jedyny dokument, uprawniający do wyrejestrowania samochodu.

Stacje demontażu powinny:

- prowadzić ewidencję przyjmowanych pojazdów do demontażu.
- prowadzić sprzedaż części zamiennych uzyskanych z demontażu.
- gromadzić i przygotowywać do transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem: karoserii samochodowych, przetworzonych olejów, płynów hamulcowych i chłodniczych, akumulatorów, opon, itp.

Na terenie gminy w 2008 r. z 7,968 Mg zużytych pojazdów ponad 68% poddano odzyskowi.

4.3.2.1.2 Odpady ropopochodne

Oleje odpadowe powstają w wyniku eksploatacji olejów smarowych, które tracą swoje właściwości, ulegają zanieczyszczeniu i nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone. Głównym źródłem powstawania olejów odpadowych są stacje obsługi pojazdów, bazy transportowe i remontowe oraz urządzenia pracujące w przemyśle. W szczególności są to zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

System zbierania olejów przetworzonych oparty jest o stacje paliw, warsztaty naprawcze, stacje obsługi pojazdów. Stacje paliwowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28 października 2002 r. Dz.U. Nr. 188 poz. 1575. Zebrane w wymienionych miejscach odpady ropopochodne przekazywane są dalej odpowiednim firmom z terenu województwa mazowieckiego do unieszkodliwienia. Przedsiębiorstwa zajmujące się odzyskiem i przetwarzaniem odpadów ropopochodnych na terenie województwa to:

- SEPARATOR SERWIS Sp. z o.o., Biuro- ul. Gen. Okulickiego 4, 05-500 Piaseczno;
- AWAS Polska w Warszawie; ul. Żegańska 1, 04-713 Warszawa, tel. 022 615 51 13;
- Orlen Eko Sp. z o.o. w Płocku, ul. Chemików 7, 09-411 Płock, tel. 024 365 42 48;
- Przedsiębiorstwo Kruszyw Lekkich „Keramzyt” w Mszczonowie, ul. Warszawska 43, 96-320 Mszczonów, tel. 046 17 10.

4.3.2.1.3 Odpady zawierające PCB

PCB – polichlorowane bifenyle - są mieszaniną kongenerów powstałą w wyniku bezpośredniej reakcji bifenylu z chlorem. PCB są stosowane jako podstawowe składniki cieczy izolacyjnych służące do napełniania transformatorów i kondensatorów, płyny hydrauliczne, dodatki do farb i lakierów, plastyfikatory do tworzyw sztucznych oraz środki impregnujące i konserwujące.

Zgodnie z katalogiem odpadów (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz. U. Nr 112 poz. 1206) odpady zawierające PCB klasyfikuje się następująco:

Tab. 35 Odpady zawierające PCB

13 01 01*	Oleje hydrauliczne zawierające PCB
13 03 01*	Oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory i nośniki ciepła zawierające PCB
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)
16 01 09*	Elementy zawierające PCB
16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB
16 02 10*	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
17 09 02*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)

Zgodnie z obowiązującymi przepisami usunięcie oraz unieszkodliwienie PCB ma nastąpić w terminie do dnia 31 grudnia 2010 r. (art. 40. ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw - Dz. U. Nr 100 poz. 1085). Na mocy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku (Dz. U. Nr 96 poz. 860) przedsiębiorcy posiadający PCB zobowiązani byli do przeprowadzenia przeglądów w celu stwierdzenia obecności PCB, oznaczenia poziomów zawartości PCB, a w przypadku stwierdzenia ilości powyżej 5 dm³, oznakowania urządzeń, instalacji, zbiorników oraz obszarów magazynowania urządzeń i zbiorników z PCB do dnia 31.12.2002 roku oraz do bieżącej aktualizacji uzyskanych w ten sposób danych. Informacje te należało przedłożyć w terminie 1 miesiąca od zakończenia inwentaryzacji wojewodzie, a w przypadku osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.

Na podstawie danych z bazy SIGOP ustalono, iż nie występują na terenie gminy odpady zawierające PCB z wyjątkiem odpadów o kodzie 15 02 02, które mogą, ale nie muszą być zanieczyszczone PCB. W 2008 r. wytworzono 40,692 Mg tego typu odpadów z czego 0,572 Mg magazynowano a 40,934 Mg poddano unieszkodliwieniu poza składowaniem.

Obecnie na terenie kraju (poza obszarem Województwa Mazowieckiego) funkcjonują dwie instalacje służące do termicznego przekształcania ciekłych odpadów PCB, są to:

1. SARPI Industries/Onyx w Dąbrowie Górniczej;
2. Zakłady Chemiczne ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Ponadto włocławska firma Chemeko Sp. z o.o. grupa Anwil dysponuje instalacją do dekontaminacji transformatorów .

Firma POFRABAT Sp. z o.o. zajmuje się unieszkodliwianiem stałych odpadów PCB – zbiera, a następnie przekazuje kondensatory do spalenia francuskiej firmie TREDI. Firma INTEREKO przekazuje natomiast zebrane urządzenia z PCB do firmy INDAVER (w Belgii).

4.3.2.1.4 Opakowania po środkach ochrony roślin

W strumieniu odpadów powstających na terenie gminy występują opakowania po środkach ochrony roślin. W okresach najintensywniejszego nawożenia upraw ilość powstających odpadów opakowaniowych i ich niewłaściwe zagospodarowanie mogą stanowić poważny problem.

Gospodarkę odpadami opakowaniowymi po środkach ochrony roślin regulują zapisy ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Sprzedawca jest zobowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po substancjach chemicznych (w tym po środkach ochrony roślin), w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję. Sprzedawca ma obowiązek informowania o istniejącym systemie zbierania oraz pobierania kaucji.

Artykuł 17 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych nakłada na użytkownika obowiązek zwrócenia sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpadu opakowaniowego po środkach ochrony roślin.

Według "Aktualizacji danych dotyczących inwentaryzacji ilości przeterminowanych środków ochrony roślin w Polsce. Opracowanie procedur określających sposób prowadzenia działań polegających na likwidacji mogilników i rekultywacji terenów zdegradowanych składowaniem przeterminowanych środków ochrony roślin." pod redakcją dr Wołkowicza z 2006 roku, na terenie województwa mazowieckiego występuje 12 mogilników, ale żaden z nich nie znajduje się na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki. Z zestawienia danych dotyczących zlikwidowanych i istniejących miejsc gromadzenia przeterminowanych środków ochrony roślin, stan na dzień 30 czerwca 2009, również dr Wołkowicza, na terenie gminy nie występowały mogilniki.

4.3.2.1.5 Odpady zawierające azbest

Na terenie gminy powstają odpady azbestowe pochodzące z demontażu azbestowych pokryć dachowych i materiałów izolacyjnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami odpady te nie mogą być przedmiotem odzysku i muszą być w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska unieszkodliwiane. Odpady azbestowe zgodnie z "Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski", przyjętym przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. powinien być usunięty do 2032 r.

Oszacowanie ilości materiałów azbestowych jest bardzo trudne. Określenie ilości odpadów zawierających azbest jest jeszcze trudniejszym zagadnieniem, gdyż nie wszystkie elementy azbestowe kwalifikują się do wymiany, a więc niekoniecznie muszą być traktowane jako potencjalny odpad (przynajmniej na chwilę obecną). W wielu przypadkach azbestowe pokrycia dachowe, czy materiały izolacyjne są w dobrym stanie technicznym i mogą być eksploatowane w sposób niezagrażający zdrowiu.

Szacuje się, że obecnie na terenie gminy wytworzonych jest 140 000 m² wyrobów zawierających azbest. Są to głównie rury i płyty azbestowo – cementowe, wata, sznury, tkaniny termoizolacyjne, klocki hamulcowe, okładziny cierne itp.

Gmina jest w trakcie uzgadniania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Nowego Dworu Mazowieckiego na lata 2010-2013 (z uwzględnieniem perspektywy do 2032)”. Likwidacja azbestu (eternitu) następuje poprzez sukcesywną wymianę pokryć dachowych przez właścicieli nieruchomości. Gmina do tej pory nie wspierała finansowo mieszkańców w usuwaniu pokryć azbestowych. Wskazywała jedynie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest. Na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego są to PHU ANKOR - Andrzej Korzaniewski oraz TRANSPORT ROBOTY ZIEMNE. Przedsiębiorcy zajmujący się zbieraniem i transportem odpadów zawierających azbest spełniają stawiane im wymagania w zakresie posiadania stosownych pozwoleń i decyzji oraz wywiązują się z nałożonych na nich przepisami obowiązków. W najbliższym czasie planuje się wspomagać mieszkańców poprzez dofinansowanie utylizacji i zdejmowania pokryć dachowych

Na terenie Województwa Mazowieckiego funkcjonuje 1 składowisko przyjmujące odpady zawierające azbest w miejscowości Rachocin (gmina Sierpc, powiat sierpecki). Trzeba jednak zaznaczyć, że na terenie składowiska dopuszczone jest jedynie czasowe magazynowanie odpadów zawierających azbest. W przyszłości natomiast odpady te będą mogły być prawdopodobnie także unieszkodliwiane przez składowanie na przedmiotowej instalacji, bowiem opracowana została dokumentacja techniczna dotycząca rozbudowy i modernizacji o 2 kwatery do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Aktualnie dokumentacja ta została przedłożona właściwym organom celem uzyskania pozwolenia na budowę.

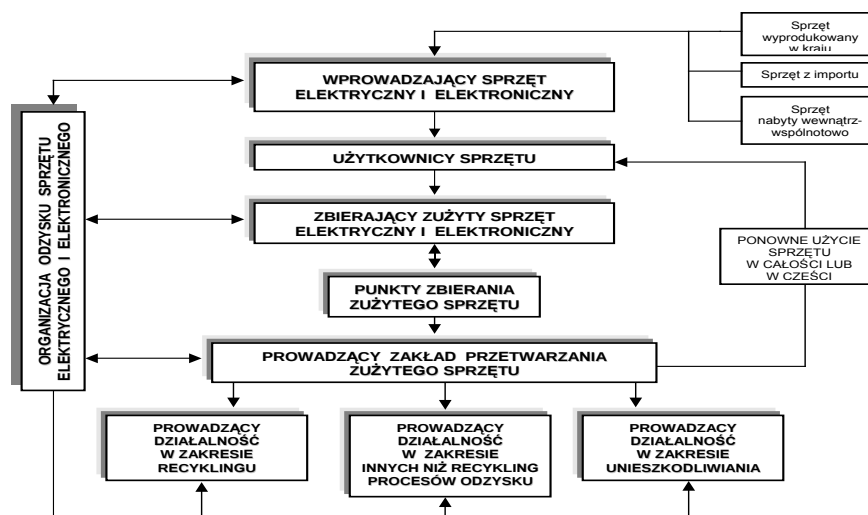
4. 3. 2. 1. 6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W Polsce obowiązuje podział sprzętu elektrycznego i elektronicznego na następujące grupy: wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. lodówki, zmywarki, pralki, kuchenki, urządzenia wentylacyjne), małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego (m.in. odkurzacze, żelazka, wagi, suszarki do włosów), sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny (np. komputery, drukarki, telefony komórkowe, kalkulatory), sprzęt audiowizualny (np. telewizory, radia, kamery video), sprzęt oświetleniowy (np. oprawy oświetleniowe do lamp fluorescencyjnych, lampy sodowe), narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych (np. wiertarki, maszyny do szycia, kosiarki), zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy (np. konsole do gier video, kolejki elektryczne), przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepionych i skażonych produktów (np. sprzęt do radioterapii, do badań kardiologicznych), przyrządy do nadzoru i kontroli (np. czujniki dymu, panele sterownicze) oraz automaty do wydawania np. napojów, pieniędzy. Wyeksploatowane urządzenia elektryczne i elektroniczne ze względu na swoją specyfikę są odpadami uciążliwymi dla środowiska. Sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera takie niebezpieczne składniki jak PCB (polichlorowane bifenyle), baterie, części składowe zawierające rtęć, tworzywo sztuczne, azbest, HC (węglowodory), HCFC (wodorochlorofluorowęglowodory), HFC (chlorofluorowęglowodory) i inne.

Od 2005 roku obowiązuje ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495). Jest to regulacja prawna oparta na koncepcji rozszerzonej

odpowiedzialności producenta. Ustawa wdraża postanowienia dyrektywy 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Istotą ustawy jest stworzenie warunków dla zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. System gospodarowania zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym obrazuje poniższy schemat:

Rys. 3 System gospodarowania zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym (Kpgo 2010)



Zgodnie z ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi od 1 lipca 2006 r. rejestr obejmujący przedsiębiorców uczestniczących w procesie wprowadzania sprzętu na rynek, zbierania i przetwarzania. Przedsiębiorcy zobowiązani są do składania kwartalnych sprawozdań o ilości i masie wprowadzanego sprzętu, o masie zużytego sprzętu, zebranego, poddanego przetwarzaniu, odzyskowi, w tym recyklingowi oraz unieszkodliwianiu. Zakazane jest mieszanie tego rodzaju odpadów z innymi odpadami. Raz do roku wprowadzający sprzęt składa sprawozdanie o osiągniętych poziomach zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu, zatem przedsiębiorcy powinni złożyć pierwsze sprawozdania do 15 dnia miesiąca następującego po kwartale, w którym nastąpiło wprowadzenie sprzętu (ilość i masa wprowadzonego sprzętu) oraz drugie do 30 dnia po kwartale (masa zebranego zużytego sprzętu).

Zbieraniem zużytego sprzętu na terenie gminy zajmują się firmy:

- POLBITA Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie
- J. K Waliczek Sklep - Sprzęt Zmechanizowany
- ELKAC
- Panek Robert Sklep Video - Filip
- JMD S.A. Sklepy Biedronka
- Polifarm Sp. z o. o.
- Ahold Polska Sp. z o. o. Sklep Albert

- Zakład Usług Komunalnych Błysk Sp. z o. o.
- Kaufland Polska Markety Sp. z o. o.
- PHU AGA MET
- RATEX Sp. z o. o.

W 2008 r. na terenie gminy zebrano 7,9944 Mg urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

4.3.3 Pozostałe odpady

4.3.3.1. Zużyte opony

Obowiązujące uregulowania prawne zakazują od dnia 1 lipca 2003 r. składowania opon na składowiskach oraz określają obowiązki producentów związane z opłatą produktową wymuszając zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Mogą być one ponownie wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, zagospodarowanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Na terenie gminy w 2008 r. zebrano 24,887 Mg zużytych opon. Zużyte opony wytwórcy przekazują do stacji unieszkodliwiania pojazdów, zakładów naprawy samochodów, zakładów wulkanizacyjnych, następnie przekazywane są one dalej do odzysku lub unieszkodliwienia.

4.3.3.2 Odpady z budowy, remontów

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej to podstawowa grupa (nr 17), w której występują odpady budowlane niewchodzące w skład strumienia odpadów komunalnych. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, na których ciąży obowiązek ich odzysku i unieszkodliwiania (jeśli umowa o świadczenie usług nie stanowi inaczej). Odpady te występują w zmiennych ilościach, wynikających z prowadzonych robót budowlanych, remontowych i rozbiórkowych na danym terenie. Większe ilości tych odpadów pojawiają się w okresach przebudowy miast, budowy dróg, wyburzeń dla potrzeb nowych tras komunikacyjnych, po klęskach żywiołowych. Wytwórca odpadów jest obowiązany do: uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie, przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.

Charakterystyka jakościowa odpadów z budowy, remontów i demontażu jest bardzo zróżnicowana w zależności od źródła powstawania. Odpady powstające w trakcie prac budowlanych, remontowych i demontażowych w budownictwie przemysłowym mogą być zanieczyszczone m.in. metalami ciężkimi, substancjami ropopochodnymi, PCB, substancjami impregnującymi. Odpady powstające w kolejnictwie zanieczyszczone mogą być głównie środkami impregnującymi (podkłady kolejowe), olejami i smarami lub innymi substancjami niebezpiecznymi oraz metalami ciężkimi (tłuczeń torowy) i PCB (gleba i ziemia, w tym kamienie oraz kondensatory).

Na terenie gminy w 2008 r. wytworzono w sumie 1 232,611 Mg. Odpady te są odzyskiwane w ramach prowadzonych robót ziemnych i budowlanych, do rekultywacji składowisk odpadów komunalnych, na warstwy izolacyjne na składowiskach, do niwelacji i zagospodarowania terenu.

4.3.3.3 Odpady opakowaniowe

Analizując miejsca wytwarzania odpadów opakowaniowych, można mówić o trzech źródłach wytworzenia odpadów opakowaniowych:

- gospodarstwa domowe – odpady zbierane selektywnie są klasyfikowane w grupie 15 lub są zbierane w zmieszanych odpadach komunalnych;
- infrastruktura handlowa – supermarkety, sklepy, magazyny itp. – odpady te stanowią głównie odpady z grupy 15;
- infrastruktura przemysłowa - odpady te stanowią głównie odpady z grupy 15.

System gospodarowania odpadami opakowaniowymi opiera się na dwóch zasadniczych filarach:

- odpowiedzialności przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach za osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu,
- obowiązku gminy do organizowania selektywnego zbierania odpadów w celu ich odzysku, w tym recyklingu.

Na podstawie danych z bazy SIGOP WIOŚ można zauważyć, że odzysk odpadów opakowaniowych z sektora gospodarczego - papieru, tektury, tworzyw sztucznych, szkła, drewna, metali - wynosi ok. 91%. W systemie odzysku odpadów opakowaniowych dominującą rolę pełnią przedsiębiorcy.

4.4 Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki obowiązuje Uchwała Rady miasta w sprawie ustalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Na podstawie danych udostępnionych przez Urząd miasta Nowy Dwór Mazowiecki określono szacunkowy 80 % mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów zmieszanych. Dane te zawarto w tabeli 36.

Tab. 36 Obsługa w zakresie wywozu odpadów zmieszanych dla obszaru miasta Nowy Dwór Mazowiecki*

Lp.	Typ zabudowy	% mieszkańców objętych obsługą	Rodzaj pojemników	Częstotliwość odbioru
1	Wielorodzinna	100%	110 l, 240 l	1/ 2 miesiące
2	Jednorodzinna	90%	j.w.	j.w.
3	Zagrodowa	100%	j.w.	j.w.

*Dane z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Obsługę w zakresie selektywnej zbiórki odpadów prezentuje tabela 37.

Tab. 37 Obsługa w zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych dla obszaru miasta Nowy Dwór Mazowiecki*

Lp.	Typ zabudowy	% mieszkańców objętych obsługą	Rodzaj pojemników	Częstotliwość odbioru
1	Wielorodzinna	100%	1 100l,	2 razy w miesiącu

2	Jednorodzinna	35%	j.w.	j.w.
3	Zagrodowa	20%	j.w.	j.w.

*Dane z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Obsługę w zakresie wywozu odpadów komunalnych z obiektów i zakładów prezentuje tabela 38.

Tab. 38 Obsługa w zakresie wywozu odpadów komunalnych z obiektów i zakładów dla obszaru miasta Nowy Dwór Mazowiecki*

Lp	Obiekty i zakłady	% obsługiwanych obiektów i zakładów	Rodzaj pojemników	Częstotliwość odbioru
1	Obiekty użyteczności publicznej	100%	KP-7	1 raz w miesiącu
2	Zakłady przemysłowe	100%	1 100l	Co 2 miesiące
3	Placówki usługowo-handlowe	100%	240 l	j.w.

*Dane z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

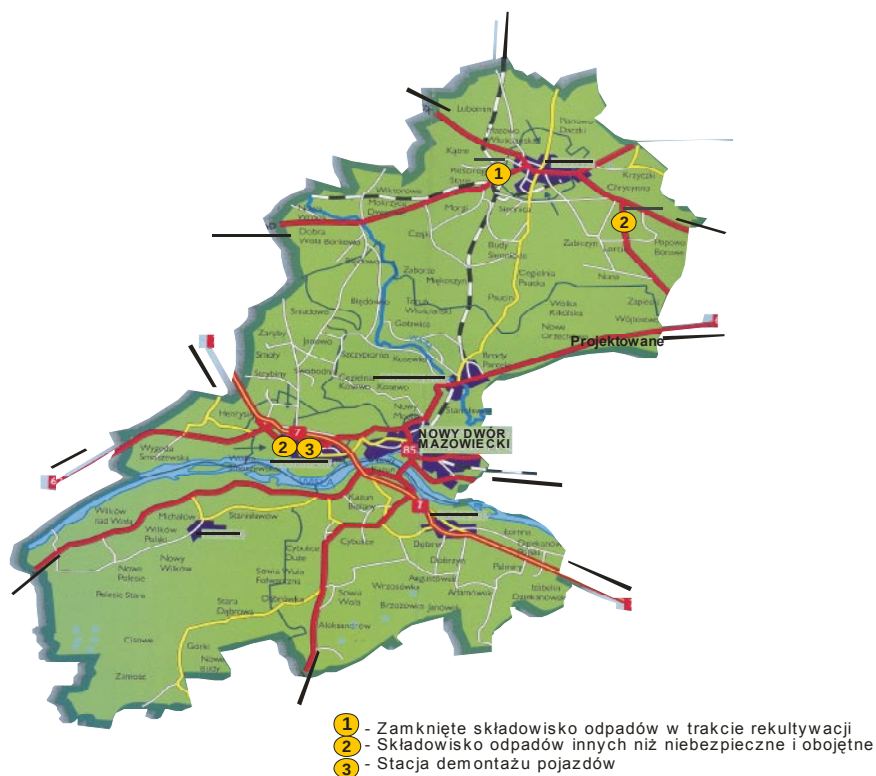
4.5 Rodzaj i rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki nie istnieją instalacje do przerobu i unieszkodliwiania odpadów. Obecnie odpady komunalne kierowane są do międzygminnego wysypiska odpadów w Zakroczymiu w gminie Zakroczym. Właścicielem w/w składowiska jest: Urząd Gminy Zakroczym, 05-170 Zakroczym, ul. Warszawska 7. Przewidywany czas eksploatacji do 2010 r.

Podstawowe parametry składowiska:

- powierzchnia składowiska 2,04 ha;
- całkowita pojemność składowiska 225 500 Mg;
- pojemność wykorzystana 165 152 Mg – 73,2%;
- pojemność pozostała do eksploatacji 60 300 Mg;
- roczna ilość odpadów deponowana na składowisku 20 099 Mg;
- rodzaj uszczelnienia – naturalna: warstwa piasku 40 cm w części dennej i ok.40-70 cm na skarpach oraz sztuczna: PCV PLASTPAPA 2,0 mm;
- składowisko wyposażone jest w: drenaż odcieków, instalację odgazowującą, ogrodzenie, zieleń ochronną, wały osłonowe, budynek socjalno-biurowy, wagę samochodową, brodzik dezynfekcyjny, piezometry, boksy na surowce wtórne.
- Składowisko jest dozorowane

Rys. 4 Istniejące składowiska, instalacje odzysku, i unieszkodliwiania odpadów w okolicach Nowego Dworu Mazowieckiego



Odpady z sektora gospodarczego przekazywane są specjalistycznym firmom posiadającym wymagane zezwolenia do odzysku i unieszkodliwiania odpadów i są poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania poza terenem miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

4. 5. 1 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Wykaz podmiotów prowadzących zbiórkę i transport odpadów komunalnych

- 1) MIEJSKI ZAKŁAD OCZYSZCZANIA Nowy Dwór Mazowiecki;
- 2) Zakład Usług Komunalnych „BŁYSK” sp. z o.o. OTWOCK, ul. Piaskowa 2;
- 3) „BYŚ” Wojciech BYŚKINIEWICZ, Warszawa, ul. Arkuszowa 43;
- 4) SITA POLSKA
- 5) JANKO

Wykaz podmiotów prowadzących odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

- 1) EKO -ZYSK 1 sp. z o.o. Pomiechówek 248,8 Mg/rok;
- 2) ELKUR 1600,0 Mg/rok;
- 3) SZPOZOZ Nowy Dwór Mazowiecki; 100,0 Mg/rok;
- 4) „BŁYSK” sp z o.o. 75,15 Mg/rok.

5. OGÓLNA OCENA GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY NOWY DWÓR MAZOWIECKI

W ocenie gospodarki odpadami na terenie gminy Nowy Dwór Mazowiecki należy zwrócić uwagę min. na:

- niewystarczającą świadomość ekologiczną mieszkańców, a co za tym idzie - trudności w wyegzekwowaniu od mieszkańców prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów i podpisywania umów na odbiór odpadów,
- słabe informowanie społeczeństwa o miejscach, gdzie można oddawać odpady szczególnie te niebezpieczne (takie jak np. opakowania po środkach ochrony roślin, leki)
- brak osiągnięcia wymaganego recyklingu odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych i budowlanych na poziomie gminnym (w sektorze gospodarczym planowane poziomy zostały osiągnięte)
- brak systemu zbierania odpadów ulagających biodegradacji szczególnie w zabudowie wielorodzinnej
- selektywnym zbieraniem odpadów nie jest objętych 100 % mieszkańców gminy
- brak możliwości wyegzekwowania od części gospodarstw indywidualnych prawidłowego postępowania z wytwarzanymi odpadami. Brak kontroli i nadzoru sprawia, że część mieszkańców pozbywa się odpadów w sposób niekontrolowany. Wskazaniem byłoby zatem, skuteczniejsze egzekwowanie przepisów zawartych w Art.6. Rozdział 3 Ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 20 listopada 1996 roku Nr 132, poz. 622– tekst ost. zm. 2003.01.23 Dz. U. Nr 7, poz. 78) określającym obowiązek właściciela nieruchomości do korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz udokumentowania ich posiadaniem umów i dowodów płacenia za rachunki,
- niedopracowany system zbierania odpadów niebezpiecznych - na terenie gminy nie funkcjonuje zorganizowany system zbierania odpadów niebezpiecznych takich jak baterie, akumulatory, świetlówki,
- brak mechanizmów dofinansowania usuwania azbestu dla indywidualnych gospodarstw domowych;
- brak kompostowni odpadów powoduje niski odzysk odpadów ulegających biodegradacji (z tego rodzaju odpadów odzyskiwany jest papier i makulatura, pozostałe odpady zielone i inne ulegające biodegradacji nie są odzyskiwane,
- brak punktu odzysku i recyklingu odpadów,
- niedostateczną świadomość przedsiębiorców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami,
- niską świadomość przedsiębiorców w zakresie postępowania z urządzeniami zawierającymi PCB,
- przeprowadzenie przez właścicieli inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB
- zakład unieszkodliwiania odpadów medycznych przy szpitalu powiatowym w Nowym Dworze Mazowieckim nie spełnia wymogów prawa ochrony środowiska, mimo tego nie planuje się jego modernizacji.

6. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

6.1 Ocena ogólna

Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami bez uwzględnienia specyfiki województwa mazowieckiego. Jest to zrozumiałe biorąc pod uwagę brak wiarygodnych informacji dotyczących wytwarzanych i zbieranych odpadów w chwili obecnej w rozbiciu na poszczególne regiony kraju. Dane dotyczące odpadów komunalnych są obarczone bardzo dużym marginesem niepewności, o czym zresztą autorzy bardzo uczciwie piszą. Natomiast dane o odpadach z sektora gospodarczego są bardzo wyczerpujące i dokładne, można powiedzieć, że wiarygodne.

Najpoważniejszym skutkiem dla wypełnienia dobrze postawionego celu w MPGO jest duże prawdopodobieństwo rozbieżności zakładanych trendów w zmianach ilości i jakości odpadów komunalnych, czyli grubych pomyłek w szacowaniu sytuacji nawet w krótkiej perspektywie (ważne dla PGO lata do 2013), nie mówiąc już o perspektywie 2017. Najmniejszym zaufaniem należy obdarzyć zapisany gwałtowny wzrost ilości odpadów komunalnych w miastach prowadzący do wartości bardzo wysokich – prawie 500 kg/M rocznie. Jest to nie do przyjęcia z dwóch powodów:

- tendencje europejskie wskazują na załamanie się wzrostu produkcji odpadów komunalnych w miastach po przekroczeniu wartości 450 kg/M
- przyjęcie takiego wskaźnika w perspektywie roku 2017 oznaczałoby że nie powiodą się żadne planowane zabiegi zmierzające do podniesienia świadomości odpadowej społeczeństwa – zabiegi informacyjno-edukacyjne mają być skierowane przede wszystkim na redukcję powstawania odpadów a dopiero w drugim stopniu na działania zmierzające do ich segregacji oraz odzyskiwania surowców.

MPGO dokonuje pewnych generalnie słusznych ocen dotyczących zmian struktury odpadów w wydzielonych grupach. Jest to jednak prognoza bardzo dyskusyjna i niepewna – generalnie zdecydowana większość wydzielonych grup wykazuje liniowy wzrost wraz z upływem lat. Z kolei dane dotyczące terenów wiejskich są z pewnością zaniżone. Polska wieś, zakładając jej umiarkowany awans społeczno-gospodarczy będzie wytwarzała około 2013 roku przeciętnie 200 kg odpadów na mieszkańca.. Brak danych i bardzo uproszczone określenie trendów utrudnia ocenę skutków ekologicznych Planu.

W czasie pierwszych lat realizacji MPGO należy jednak przeprowadzić badania ilości odpadów wytwarzanych i zgodnie z wynikami zweryfikować prognozę.

6.2 Prognoza zmian demograficznych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Prognozę zmian demograficznych do roku 2017 przyjętą do konstrukcji niniejszego Planu na obszarze miasta Nowy Dwór Mazowiecki zaprezentowano w tabeli 39. Dane uzyskano z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Tab. 39 Prognoza zmian demograficznych na obszarze miasta Nowy Dwór Mazowiecki*

Lp	Rodzaj obszaru	Ludność		
		2008	2013	2017
1	Miejski	27 620	29 317	30 750

*Dane z Urzędu miasta Nowy Dwór Mazowiecki

W obliczeniach uwzględniono zmiany jednostkowych wskaźników nagromadzenia odpadów oraz prognozowaną liczbę mieszkańców. Zmiany jednostkowych wskaźników nagromadzenia wykazują tendencje wzrostu. Zmieniają się o 5 % w skali 5 lat czyli ok. 1 % rocznie (źródło: WPGO).

Tab. 40 Prognoza zmiany liczby mieszkańców w roku 2013 w gminie Nowy Dwór Mazowiecki

Gmina	Szacunkowa liczba mieszkańców w 2013 r.
Nowy Dwór Mazowiecki	29 317

6.3 Prognoza zmian - sektor komunalny

6.3.1 Odpady komunalne

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali gminy 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 Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

Przyjęto w nim na najbliższe 12 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów. Procentową zmianę emisji poszczególnych strumieni odpadów na lata 2001-2015 przyjęto zgodnie z danymi zawartymi w KPGO.

Przewidywanie zmian składu opierało się m.in. na następujących przesłankach:

- rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamań i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich,
- rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach,
- powoli następować będzie rozwój sieci gastronomicznej, w tym rozwój punktów zbiorowego żywienia w zakładach pracy, co spowoduje równocześnie „przemieszczanie się” odpadów spożywczych z dzielnic mieszkalnych do centrów miast. Rozwojowi sieci gastronomii sprzyjać też będzie zmiana systemu pracy wzorowana na standardach zachodnich, czyli praca z przerwą na lunch,

- zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych przy równoczesnym zwiększeniu ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy łatwo ulegających degradacji jak papier czy drewno,
- po początkowym okresie stagnacji nastąpi rozwój budownictwa, w szczególności prac remontowo-budowlanych, co zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu).

Przedstawiony scenariusz rozwijał będzie się wolno, wobec czego założono też niewielkie – w skali rocznej – zmiany „emisji” poszczególnych składników, zmiany nie większe niż 3%.

Na podstawie KPGO (Krajowego Planu Gospodarki Odpadami) zakłada się, że do 2007 r. wszyscy mieszkańcy zostaną objęci zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych.

W tabeli 41 zamieszczono dane dotyczące prognozowanej masy odpadów komunalnych do roku 2017.

Tab. 41 Prognozowana ilość odpadów komunalnych dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2010 – 2017 [Mg]*

Rok	Średni wskaźnik w kg/m/rok (wg. WPGO)	Liczba ludności	Średni przyrost ludności	Prognozowana ilość odpadów w [Mg]
2010	382,0	28 287	5,25	10 806
2011	382,0	28 626	5,25	10 935
2012	382,0	28 970	5,25	11 066
2013	382,0	29 317	5,25	11 199
2014	382,0	29 669	5,25	11 334
2015	382,0	30 025	5,25	11 470
2016	382,0	30 386	5,20	11 607
2017	382,0	30 750	5,15	11 747

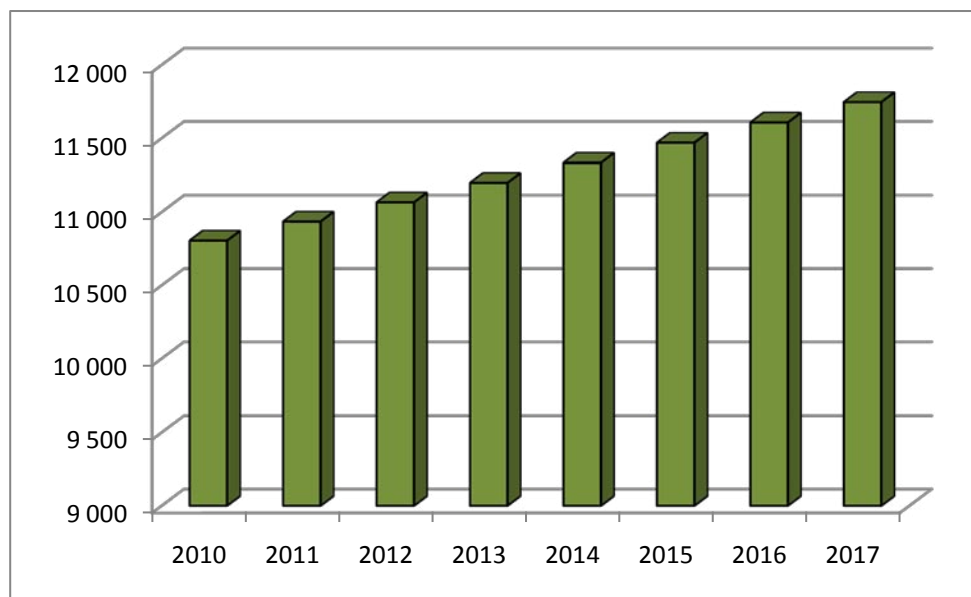
*Obliczenia własne

Tab. 42 Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w 2013 roku

Nazwa strumienia	Szacunkowa ilość odpadów w odniesieniu do liczby mieszk. i wskaźników nagromadzenia [Mg] wytworzona w 2013 r. w Nowym Dworze Mazowieckim
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3020,99
Odpady zielone	366,18
Papier i karton nieopakowaniowe	700,32
Opakowania z papieru i tektury	700,32
Opakowania wielomateriałowe	155,63

Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	833,06
Opakowana z tworzyw sztucznych	357,02
Odpady tekstylne	274,64
Szkło nieopakowaniowe	109,85
Opakowania ze szkła	622,50
Metale	256,33
Opakowania z blachy stalowej	73,23
Opakowania z aluminium	36,62
Odpady mineralne	976,48
Drobna frakcja popiołowa	1281,63
Odpady wielkogabarytowe	457,73
Odpady budowlane	915,45
Odpady niebezpieczne	61,03
Razem	3020,99

Rys. 5 Prognoza emisji odpadów komunalnych dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2010- 2017 [Mg/rok]



Tab. 43 Szacunkowa ilość odpadów komunalnych do składowania i niezbędna pojemność składowisk dla odpadów komunalnych z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2010 – 2017 r

Rok	Razem [Mg]	% wytworzonych	Niezbędna pojemność składowisk przy wykorzystaniu: (tys. m ³)	
			Spychaczy gąsienicowych	Kompaktorów
2010	7780	72	7,76	6,80
2011	7545	69	7,58	6,66
2012	7193	65	7,44	6,52
2013	6832	61	7,12	6,23
2014	6574	58	6,83	5,96
2015	6423	56	6,48	5,66
2016	6268	54	6,23	5,45
2017	6108	52	6,23	5,45
Razem	54723	-	55,67	48,73

*Obliczenia własne

Zgodnie z założeniami przyjętymi w KPGO oraz wyznaczonymi celami konieczna jest do roku 2010 zorganizowanie systemu odzysku i recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w ilościach jak podano poniżej:

- opakowania z tektury i papieru 45%;
- z aluminium 35%;
- ze szkła 35%;
- tworzyw sztucznych 22%;
- wielomaterialowych 20%;
- żelaza 18%;
- drewna i materiałów naturalnych 13 %.

Odzysk odpadów opakowaniowych jest już obecnie podstawą recyklingu. W miejscach zbiórki odpadów znajdują się już pojemniki na odbiór szkła, makulatury oraz plastików w tym butelki PET.

Wobec braku badań morfologii odpadów komunalnych dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki przy formułowaniu prognozy statystycznej przyjęto dane dla regionu ciechanowskiego. Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami szacuje się, że ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych w roku 2003 wynosiło około 15 % całkowitej liczby wytwarzanych odpadów.

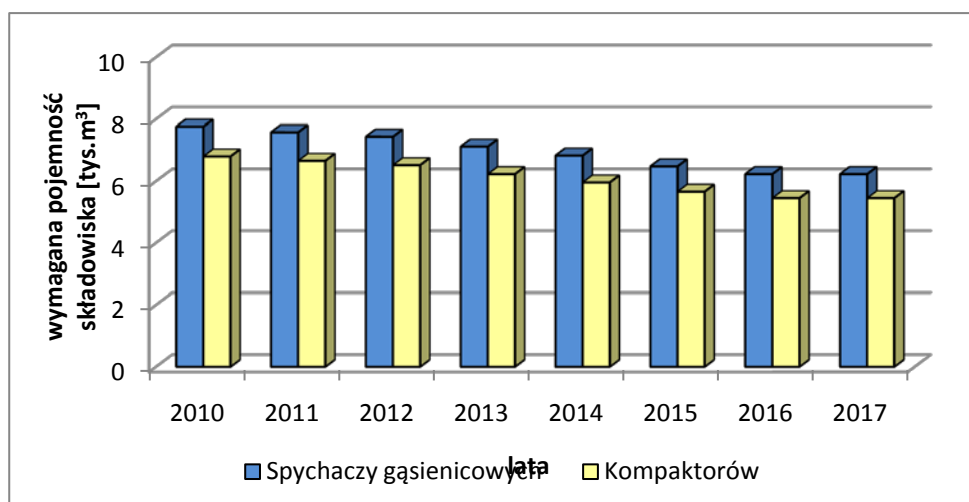
Cele krótkoterminowe do 2013 roku

- Zwiększenie ilości umów na odbiór odpadów z indywidualnymi wytwórcami na selektywny odbiór odpadów w systemie 3 + 1;
- Edukacja ekologiczna w celu ograniczenia stosowania folii w opakowaniach handlowych na rzecz stosowania opakowań szklanych i papierowych;
- Odbiór opakowań wielokrotnego użytku w miejscach zakupu produktów;
- Wprowadzenie sezonowej zbiórki opakowań wielkogabarytowych w miejscach objętych indywidualnym odbiorem odpadów.

Cele długoterminowe do 2017

- Zagęszczanie usytuowania pojemników do selektywnej zbiórki odpadów;
- Objęcie wszystkich (100%) mieszkańców odbiorem odpadów wielkogabarytowych oraz odbiorem strumienia odpadów opakowaniowych;
- Edukacja ekologiczna w celu ograniczenia stosowania folii w opakowaniach handlowych;
- Odbiór opakowań wielokrotnego użytku w miejscach zakupów;
- Organizacja zbiórki opakowań handlowych z folii w miejscu ich zakupu.

Rys. 6 Wymagana pojemność składowiska odpadów komunalnych



Tab. 44 Szacunkowa ilość odpadów komunalnych do odzysku i recyklingu razem z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2010 – 2017 r

Rok	Ilość [Mg]	% wytworzonych
2010	3 026	28
2011	3 390	31
2012	3 873	35
2013	4 368	39
2014	4 760	42
2015	5 047	44
2016	5 339	46
2017	5 638	48
Razem	35 441	-

*Obliczenia własne

6.3.1.1 Prognoza zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji

W gospodarstwach zlokalizowanych na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego przewiduje się, że odpady z produkcji ogrodniczej będą zagospodarowane w 100%. Zgodnie z KPGO oraz Planem Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego oraz powiatu nowodworskiego proponuje się obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla gospodarstw prowadzących kompostowanie we własnym zakresie. Wzrost wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji wzrośnie o około 5,5 % ÷ 6 %. Odpady te będą unieszkodliwiane poza składowiskiem. Głównym problemem przy tworzeniu prognozy wytwarzanych odpadów w kolejnych latach jest brak w chwili obecnej szczegółowych danych, tj. ilości i częstotliwości odbioru odpadów.

Prognoza zmian ilości odpadów ulegających biodegradacji do 2013 roku

Na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki wprowadzone zostaną pojemniki na biomasę w wyznaczonych miejscach. Powyższe działania będą poprzedzone odpowiednią kampanią edukacyjną. Ponadto jak wynika z KPGO na składowisku należy ograniczyć do końca 2010 r. ilość składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

W celach długoterminowych (po roku 2013) zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami będą kontynuowane działania edukacyjne, co pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych do realizacji ograniczeń w składowaniu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Zakłada się, że do 2017 roku na składowisko nie może trafiać więcej jak 44% wagowo odpadów ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995). Odpady organiczne powstające na terenie działek budowlanych oraz rekreacyjnych będą kompostowane przez właścicieli we własnym zakresie, co wg KPGO może wspierać planowane w przyszłości lokalne kompostowanie odpadów organicznych.

6. 3. 1. 2 Prognoza zmian ilości odpadów wielkogabarytowych

Według Planu Rozwoju miasta Nowy Dwór Mazowiecki do roku 2015 zostanie rozwinięty system okresowej zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Szczegółowe działania z tego zakresu, takie jak wielkość obiektu, lokalizacja oraz zdolność przerobowa nie zostały jeszcze ustalone. Działania takie wymagają aby system gospodarki oraz ewidencji odpadów obejmował szczegółowe dane dotyczące odpadów wielkogabarytowych (np. monitoring ilości powstających odpadów).

Prognoza zmian zawarta w PGO dla województwa mazowieckiego przewiduje, że ilość odpadów wielkogabarytowych wyniesie 560 Mg/rok. Natomiast dla województwa mazowieckiego powinna funkcjonować instalacja o wydajności 55 tys Mg/rok dla przerobu odpadów wielkogabarytowych.

6. 3. 1. 3 Komunalne osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe – 800 Mg – 168 Mg s.m.o.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami i Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, jak również ze względu na porządkowanie gospodarki ściekowej w gminie produkcja osadów ściekowych będzie wzrastać, co łączy się z dynamiczną rozbudową sieci kanalizacyjnej i budową nowych oczyszczalni. W efekcie wzrośnie odsetek mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie i wzrośnie ilości komunalnych osadów ściekowych.

Wynika stąd konieczność intensyfikacji prac w kierunku tworzenia infrastruktury przetwarzania osadów ściekowych i tworzenia popytu na osady przetworzone.

W tabeli 45 zamieszczono dane liczbowe dotyczące prognozowanej masy osadów ściekowych.

Tab. 45 Prognozowana ilość komunalnych osadów ściekowych dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki w latach 2009 – 2017 [Mg s.m.o.]

Rok	Masa osadów [Mg s.m.o.]
2009	168
2013+	380
2017	440
Razem: 2009-2017:	6 178

*Dane ZWiK w Nowym Dworze Mazowieckim

6.3.2 Sektor gospodarczy

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2017 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 (KPGO, 2002). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat. Budowie nowoczesnej gospodarki towarzyszyć będzie rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Przewiduje się, że do roku 2017 dominować będzie tendencja zwykła w liczbie mieszkańców. Wraz z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku ludności, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życiowego 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 Czystej 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 przez wytwórców.

Jednocześnie dzięki wzmocnionym kontrolom wzrośnie faktyczna ilość 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.

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcanie struktury agrarnej (prywatyzacja gruntów po PGR-ach, stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach małoпродукtywnych i przekazywanie ich pod zalesianie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów.

Stosując wskaźniki przyjęte w planach wyższego szczebla przygotowano prognozę wytwarzania poszczególnych odpadów w sektorze gospodarczym:

6.3.2.1. Odpady niebezpieczne – 685,17 Mg.

Czynnikami ograniczającymi ilości powstawania odpadów niebezpiecznych są:

- zmiany w technologiach produkcji prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych,
- zmiany w technologiach produkcji prowadzące do zagospodarowywania określonych rodzajów odpadów w procesach produkcyjnych zakładów,
- upadłość firm produkcyjnych lub zmiany kierunku działalności.

6.3.2.1.1. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Oszacowanie ilości złomowanych samochodów jest bardzo trudne. Na prognozę składa się ilość zarejestrowanych samochodów, która w 2006 roku wyniosła 13 991, współczynnik recyklingu, wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. Dodatkowo Stowarzyszenie Forum Recyklingu Samochodów (FORS) wskazuje na jeszcze jeden istotny element – tzw. szarą strefę. Aktualnie tylko co 10 samochód trafia do działającej legalnie stacji demontażu pojazdów. Dodatkowo należy uwzględnić powszechne w ostatnich latach sprowadzanie starych samochodów z zagranicy oraz średni czas użytkowania pojazdu, który na podstawie danych ze stacji demontażu, wynosi w warunkach polskich około 15 lat.

6.3.2.1.2. Odpady ropopochodne - 79,78 Mg

W dłuższej perspektywie czasu (do roku 2017) wojewódzki plan gospodarki odpadami przewiduje spadek wytwarzania tego rodzaju odpadów, co wiąże się z prognozowanym spadkiem zapotrzebowania na oleje smarowe świeże oraz wydłużeniem czasu ich eksploatacji.

6.3.2.1.3. Odpady zawierające PCB

W związku z obowiązkiem całkowitego usunięcia urządzeń zawierających PCB, ilość wytwarzanych odpadów zawierających PCB będzie systematycznie wzrastać do roku 2010. Z informacji zawartych w bazie Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego wynika, że około 90% posiadaczy odpadów zawierających PCB deklaruje dekontaminację i unieszkodliwienie odpadów w latach 2009-2010. Wykonanie prognozy ilości odpadów zawierających PCB na rok 2017 jest trudne co wynika z braku rzetelnej inwentaryzacji urządzeń z PCB.

6.3.2.1.4. Baterie i akumulatory - 71,18 Mg

Ilość wytwarzanych baterii i akumulatorów będzie systematycznie wzrastać wraz ze wzrostem ilości ich stosowania w realiach rozwijającej się techniki.

6.3.2.1.5. Odpady zawierające azbest

W związku z niepełną inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest trudno określić ile w przyszłości zostanie wytworzonych tego typu odpadów.

6.3.2.1.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - 30,297 Mg

Prognozę ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych oparto o następujące czynniki:

- dynamikę wzrostu ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych w granicach 3 – 5% w skali rocznej, przy 5% tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu;
- czas eksploatacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

6.3.2.1.7. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne - 65,35 Mg

Na prognozę wytwarzania odpadów medycznych wpływ ma m.in.: prognoza demograficzna, starzenie się społeczeństwa, promocja zdrowego trybu życia, większa świadomość mieszkańców w zakresie badań profilaktycznych.

Odpady weterynaryjne - 6,5 Mg

W zakresie odpadów weterynaryjnych oszacowana ilość tych odpadów kształtować się będzie na poziomie 10 % odpadów medycznych.

6.3.3 Pozostałe odpady

6.3.3.1. Zużyte opony - 46,8 Mg

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów .

6.3.3.2. Odpady z budowy, remontów - 112,56 Mg

Ilość wytworzonych odpadów uzależniona jest od rozwoju lub stagnacji poszczególnych sektorów gospodarki.

7. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

7.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

7.1.1 Działania ujęte w ustawie o odpadach

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów zapisane są w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

(...)

Art. 5.

Kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

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

Art. 6.

Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia.

Art. 7.

1. Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.
2. Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.
3. Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.
4. Ministrowie właściwi do spraw gospodarki, zdrowia, rolnictwa, administracji publicznej, w zakresie swoich kompetencji, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska mogą określić,

w drodze rozporządzeń, szczegółowy sposób postępowania z niektórymi rodzajami odpadów, kierując się potrzebą stworzenia schematów postępowania z tymi odpadami przez ich posiadaczy.

(...)

Art. 9.

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

Art. 10.

Odpady powinny być zbierane w sposób selektywny.

(...)

7. 1. 2 Działania ujęte w KPGO

Przeciwdziałanie i minimalizacja produkcji odpadów jest priorytetem w hierarchii polityki odpadowej Unii Europejskiej jako najbardziej pożądana opcja postępowania z odpadami. Wiele różnych metod można zastosować w celu zachęty do redukcji ilości produkowanych odpadów. Działania obejmują między innymi:

- edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do ograniczania wytwarzanych odpadów,
- kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcania wytwórców do ograniczania ilości odpadów.

7. 1. 3 Działania zapisane w planie wojewódzkim

Do działań podejmowanych na szczeblu województwa ujętych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego mających za zadanie przyczynić się do ograniczenia wytwarzania odpadów będą należały między innymi takie poczynania:

- wydawanie decyzji zezwalających na wytwarzanie odpadów i kontrole tych decyzji,
- propagowanie idei czystej produkcji i stosowania technologii zmniejszających materiałochłonność,
- pomoc w zdobywaniu certyfikatów ISO 14000 i EMAS,
- zwiększanie świadomości u wytwórców, premiowanie pozytywnych postaw producentów poprzez stosowanie zachęt ekonomicznych,

7. 1. 4 Działania kształtujące postawy konsumentów

W celu zachęty konsumentów do redukowania ilości produkowanych odpadów stosowane będą następujące działania:

1. Edukacja społeczna:

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

Działania będą miały charakter informacyjno – edukacyjny. Poza przekazywaniem treści edukacyjnych (np. jak zmniejszyć ilość odpadów) należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbiórki selektywnej odpadów, terminach odbioru, oznakowaniach umieszczanych na opakowaniach.

W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać konsumentów 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.

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

7. 2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

7. 2. 1 Działania krótkookresowe 2010—2013

Dla osiągnięcia celów odnośnie ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko, będą podejmowane następujące kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami:

- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów; a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podnoszenie świadomości społecznej obywateli,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych; budowa składowisk regionalnych wg standardów UE.

Dla realizacji wyżej wymienionych zadań konieczne jest podjęcie następujących przedsięwzięć:

- utworzenie w skali kraju co najmniej kilkudziesięciu ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi, dla realizacji wspólnych przedsięwzięć, (Monitor Polski Nr 11 — Poz. 159)
- planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła ich pochodzenia,
- utrzymanie przez gminy lub powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami.

7. 2. 2 Działania długookresowe 2014—2017

Dla osiągnięcia celów odnośnie ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko, będą podejmowane następujące kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami:

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

7. 3 Działania wspomagające prawidłowe postępowania z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych

7. 3. 1 Zbiórka i transport odpadów komunalnych

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 życia mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Dla warunków klimatycznych Polski za optymalną częstotliwość wywozu przyjmuje się:

- dla centrów usługowo-handlowych - codziennie,
- dla budownictwa zwartego i osiedlowego - 2 razy w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinnego - 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa zagrodowego (rozproszonego) - 1 raz w miesiącu.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju i wielkości zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypowych oraz w workach foliowych. Korzystanie ze zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

7.3.1.1 Zbiórka selektywna odpadów komunalnych

Zbiórka selektywna odpadów będzie się odbywać jednym z niżej podanych systemów:

1. Zbiórka selektywna "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. Stosować można tu system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy.

Poniżej podano przykładowe kolory pojemników.

1. 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.

2. System trójpojemnikowy

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

3. 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.

2. Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbiórki):

Jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych newralgicznych 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 200 m.

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

3. Zbiornice punkty selektywnego gromadzenia (centra recyklingu):

Są to miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren (do 5 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". Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) odbierane są tu:

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

Na gminy funkcję zbiorczych punktów gromadzenia odpadów będzie pełnić Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów.

Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

Dla osiągnięcia celów gospodarki odpadami komunalnymi zakładanych w KPGO 2010 i stworzenia efektywnego systemu gospodarowania w skali Województwa Mazowieckiego i powiatu utworzone zostaną punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów - PDGO. Pozwolą one na rozszerzenie rodzajów odpadów zbieranych selektywnie takich jak: odpady zielone, remontowe, elektroniczne, wielkogabarytowe, niebezpieczne, opakowaniowe. Przyczynią się do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska. Zgodnie z założeniami WPGO Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów jest zamkniętym, dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) dowożą bezpłatnie określone odpady powstające w sposób nieregularny oraz w małych ilościach. Dotyczy to odpadów wielkogabarytowych, złomu i metali, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru. Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie. W punktach tych można zebrać od 8-20% wszystkich odpadów zbieranych selektywnie. Na jeden PDGO powinno

przypadać na terenach miejskich od 20 000 do 40 000 mieszkańców. W praktyce, PDGO będzie obejmować populację w promieniu nieprzekraczającym 10 - 15 min. jazdy samochodem.

W gminie Nowy Dwór Mazowiecki proponuje się połączyć funkcje DPGO z funkcją stacji przeładunkowej odpady. Odpady dowożone selektywnie podlegać będą dodatkowej segregacji i rozdysponowywane do poszczególnych instalacji odzysku lub unieszkodliwiania.

Doświadczenia europejskie wskazują, że rozmieszczenie PDGO w bliskiej odległości od centrów handlowych przyczynia się do ich częstszego odwiedzania i wobec powyższego lokalizację PDGO w ich pobliżu uważa się za odpowiednią. Na terenie gminy proponuje się zatem zlokalizować PDGO w bliskiej odległości sfer handlowych lub w strefach przemysłowych miasta. Celem na najbliższy okres jest ustalenie lokalizacji i załatwianie spraw formalnych oraz opracowanie studium wykonalności zakładu unieszkodliwiania.

7.3.1.2 Zbieranie odpadów komunalnych biodegradowalnych

Szczególnie istotne jest właściwe zbieranie odpadów biodegradowalnych. Aby umożliwić selektywną zbiórkę tych odpadów, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbiórki odpadów biodegradowalnych:

1. Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- Bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”).
- Z zastosowaniem pojemników ustawionych w sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki).
- Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu)

2. Zbiórka 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 do specjalistycznego unieszkodliwiania.

Metoda 1 zbiórki gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania jako metody zagospodarowania odpadów biodegradowalnych. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw.

Metoda 2 zbiórki daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on przerabiany m.in. w procesie fermentacji metanowej odpadów lub w pryzmach 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 zanieczyszczonych.

7.3.1.3 Zbiórka odpadów komunalnych wielkogabarytowych

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosować można następujące systemy:

1. Okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”

2. Dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
4. System wymienny polegający na przekazaniu dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Zgodnie z WPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 r. selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych:

- do roku 2011 — 45% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
- do roku 2015 — 65% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych.

7.3.1.4 Zbiórka i transport odpadów komunalnych budowlanych

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

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

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

Zgodnie z WPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 r. selektywnej zbiórki odpadów budowlanych:

- w roku 2011 — 54% wytwarzanych odpadów budowlanych,
- w roku 2015 — 70% wytwarzanych odpadów budowlanych.

7.3.1.5 Zbiórka i transport odpadów komunalnych niebezpiecznych

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych będą stosowane następujące systemy organizacyjne:

I stopień:

1. Miejskie punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (MPZON) przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się, że w każdej gminie docelowo zostanie zorganizowany co najmniej jeden punkt.

2. Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Ruchomy 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. Zbiórka przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp. Władze miejskie zawierają umowy z placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnego rodzaju odpadów niebezpiecznych. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.
4. Zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona będzie w Zakładach Zagospodarowania Odpadów (ZZO) i na odpowiednio wyposażonych składowiskach odpadów.

II Stopień:

1. Stacje przeładunkowe odpadów niebezpiecznych zlokalizowane na terenie Zakładów Zagospodarowania Odpadów mające na celu magazynowanie odpadów zebranych w terenie miasta (w MPZON) i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

Zgodnie z WPGO zakłada się następujące limity w stosunku do 2002 r. selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych:

- do roku 2011 — 20% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- do roku 2015 — 35% odpadów będzie zbieranych selektywnie.

7. 3. 1. 6 Zbiórka i transport odpadów tekstylnych

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

7. 3. 2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

7. 3. 2. 1 Odpady komunalne ulegające biodegradacji

W przypadku, gdy poszczególne rodzaje odpadów biodegradowalnych zbierane są oddzielnie, liczba opcji odzysku i unieszkodliwiania jest duża, począwszy od najprostszych technologii kompostowania do bardziej zaawansowanych procesów takich jak piroliza czy zgazowanie.

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

- kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną),
- budowa centralnych zakładów kompostowania lub fermentacji beztlenowej,

- budowa mechaniczno-biologicznych instalacji przerobu odpadów.

7.3.2.2 Odpady komunalne opakowaniowe i użytkowe

Poziom odzysku i recyklingu dla papieru i szkła, określony został w II Polityce Ekologicznej Państwa jako cel do osiągnięcia w okresie 2009-2012, wynosi on minimum 50% odzyskiwanych i recykulowanych surowców.

Z kolei roczne ilości procentowe odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych określone są w rozporządzeniu MINISTRA OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 29 maja 2003r, w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. 03.104.982 z dnia 13.06.2004 r.).

7.3.2.3 Odpady komunalne wielkogabarytowe

Zebrane odpady wielkogabarytowe będą demontowane na stanowiskach znajdujących się na terenie gminy Pomiechówek (firma Ekozysk 1), a po utworzeniu na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki punktu gromadzenia, demontażu i unieszkodliwiania – w tym punkcie. Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małowymiarowe, 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.

Zakładany poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych w stosunku do 2002 r. przyjęto zgodnie z WPGO.

Tab. 46 Zakładany poziom odzysku odpadów komunalnych wielkogabarytowych

Lp.	Rok	do 2011	do 2015
1	Odpady Wielkogabarytowe	45%	65%

*Źródło WPGO

7.3.2.4 Odpady komunalne budowlane

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych zajmować się będą specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych (w tym na terenie ZUO). Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczanie odpadów. Przewiduje się, że zakłady te będą zlokalizowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk.

Pozyskane selektywnie odpady kierowane będą na linie do segregacji, będące elementem Zakładów Zagospodarowania Odpadów. 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 zadowalające. Przez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną uzyskuje się lepsze efekty odzysku surowców wtórnych.

Obecnie w kraju funkcje wspomagające selektywne gromadzenie odpadów spełniają linie sortownicze.

Takie rozwiązania dają również najlepsze efekty w innych krajach. Ich celem jest:

1. Uszlachetnianie zebranych selektywnie surowców, które pozwoli na uzyskanie surowców jednorodnych, w rodzaju, klasie i czystości odpowiadających wymaganiom określonym przez bezpośredniego odbiorcę.
2. Konfekcjonowanie – przygotowanie do transportu (prasowanie, belowanie, rozdrabnianie).
3. Załadunek odzyskanych surowców na środki transportu.

W KPGO zaleca się jako bardziej efektywne, linie do doczyszczania surowców zebranych w wyniku selektywnej zbiórki (odpady opakowaniowe lub surowce wtórne – papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło). Zakłada się, że ostateczny wybór stosowanej technologii obróbki odpadów będzie w gestii lokalnych decydentów. Zakładany poziomy odzysku odpadów budowlanych w stosunku do 2002 r. przyjęto zgodnie z WPGO.

Tab. 47 Zakładany poziom odzysku odpadów budowlanych

Lp.	Rok	do 2011	do 2015
1	Odpady budowlane	54%	70%

* Źródło WPGO

7.3.2.5 Odpady komunalne niebezpieczne

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

Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych. Jedynie baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane ze względu na brak w kraju odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwienia tych odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Zakładany poziom odzysku odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych w stosunku do 2002 r. przyjęto zgodnie z WPGO – Tabela 48

Tab. 48 Zakładany poziom odzysku odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych

Lp	Rok	do 2011	do 2015
1	Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych	20%	35%

* Źródło WPGO

7.3.2.6 Odpady tekstylne

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

7.3.2.7 Strategie i instrumenty służące promowaniu zbiórki selektywnej

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej 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 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.).
2. Wykorzystywanie przepisów lokalnych. Prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecania dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki. Instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką 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.
3. Edukacja społeczna. Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami. Jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

7.4 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

7.4.1 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji

Działania zmierzające do redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów polegają głównie na:

- ograniczaniu ilości powstających odpadów
- promowaniu selektywnych metod zbiórki powstających odpadów ulegających biodegradacji
- zagospodarowaniu odpadów ulegających biodegradacji innym niż składowanie

Dwie pierwsze metody działania zostały opisane w poprzednich rozdziałach. Dostępne metody zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji opisano poniżej.

7. 4. 2 Metody zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji inne niż składowanie

Zgodnie z KPGO i limitami określonymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO) założono następujące cele, dotyczące maksymalnych ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska:

- 75% do 2010 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 50% do 2013 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 35% do 2020 w porównaniu do poziomu z 1995 r.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych w pierwszym okresie polegać będzie przede wszystkim na:

1. Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.
2. Budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych z pielęgnacji terenów zielonych i z gospodarstw domowych. Będą to głównie instalacje budowane w ramach ZUO (Zakład Unieszkodliwiania Odpadów) oraz w celu ograniczenia transportu odpadów organicznych (głównie z pielęgnacji terenów zielonych) gminne kompostownie przyzłowe.

Do roku 2010 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców. Następować będzie rozbudowa istniejących instalacji oraz budowa nowych.

Wybór określonych metod i technologii dokonywany będzie przez inwestorów na poziomie miast (związków gminnych).

8. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

8. 1 Sektor komunalny

8. 1. 1 Założone cele i zadania

8. 1. 1. 1 Odpady komunalne

Cel ogólny do roku 2017:

ZMINIMALIZOWANIE ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW W SEKTORZE KOMUNALNYM ORAZ WDROŻENIE NOWOCZESNEGO 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 2015 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).

Cele krótkookresowe na lata 2010 – 2013:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 78% wytworzonych odpadów komunalnych.
2. Skierowanie roku 2010 na składowiska do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:
 - opakowania z papieru i tektury: 48%,
 - opakowania ze szkła: 40%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 25%,
 - opakowania z aluminium: 40%,
 - opakowania ze stali: 20%,
 - opakowania wielomateriałowe: 31%,
4. Osiągnięcie do 2011 roku zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 45%
 - odpady budowlane: 54%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 20%

Cele na lata 2014 – 2017:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 54% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2017 na składowiska nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Skierowanie w roku 2015 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
4. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:

- opakowania z papieru i tektury: 48%,
 - opakowania ze szkła: 40%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 25%,
 - opakowania z aluminium 40%,
 - opakowania stalowe: 22%,
 - opakowania wielomateriałowe: 25%,
5. Osiągnięcie do roku 2015 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
- odpady wielkogabarytowe: 65%
 - odpady budowlane: 70%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 35%

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
- Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, uczestniczenie w budowie zakładów zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej).
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych
- Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych.
- Intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych
- Zintensyfikowanie działań skierowanych na zapobieganie zanieczyszczeniu odpadami terenów przy trasach przelotowych i terenów przylegających do cieków

8. 1. 1. 2 Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z art. 43 ustawy o odpadach (*Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami*) ustabilizowane komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- 1) w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczone do produkcji pasz,
- 2) do rekultywacji terenów, w tym na cele rolne,
- 3) do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- 4) do uprawy roślin przeznaczonych do uprawy kompostu,
- 5) do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do tego celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznemu lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnego osadu ściekowego na zagniewanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub zdrowia ludzi.

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące kierunki działań:

- unieszkodliwianie osadów ściekowych,
- osiągnięcie w 2011 r. 30% wykorzystania osadów ściekowych,
- modernizacja oczyszczalni ścieków w Nowym Dworze Mazowieckim w zakresie gospodarki osadami ściekowymi.

W ostatnich latach do oczyszczalni „Południe” przyłączono całą zlewnię kanalizacyjną, co spowodowało uzbrojenie drugiego ciągu oczyszczania ścieków, ale nie pociągnęło za sobą rozbudowy stacji odwadniania osadów, której obecna wydajność nie przekracza 30-40% wymaganej do odwodnienia aktualnie produkowanej ilości osadów.

Aby poradzić sobie z taką ilością osadów pierwszy ciąg oczyszczania biologicznego zamieniony został na komorę stabilizacji osadu, do której przelewana jest znaczna część powstającego osadu nadmiernego. Po wypełnieniu się komory sprowadzana jest przewoźna prasa taśmowa, która sprasowuje jej zawartość w ciągu kilku dni. Do odwadniania osadu stosowana jest prasa taśmowa z dodatkowym stopniem prasującym. Przy odwadnianiu tą prasą uzyskuje się w placku wychodzącym około 20-21% s.m., a bez dodatkowego stopnia o około 2% mniej. Normalną drogą poprzez stabilizację i zagęszczanie oraz prasę komorową przechodzi około 300-400 kg s.m./d. Aby usprawnić cięż osadów ściekowych na oczyszczalnię zakupiono nowoczesną prasę o wysokiej strefie zgniotu i dużej przepustowości.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim, 25 listopada 2009 r., podpisał z firmą SKANSKA S.A. z siedzibą w Warszawie umowę na realizację zadania pt. Modernizacja oczyszczalni ścieków Południe w Nowym Dworze Mazowieckim. W grudniu po przekazaniu Wykonawcy placu budowy rozpoczną się pierwsze prace. Obecnie zaawansowanie wynosi 50%.

Promowanym w Planach wyższego szczebla sposobem postępowania z ustabilizowanymi osadami ściekowymi jest kompostowanie i wykorzystanie do nawożenia. Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych do produkcji kompostu i wykorzystania w rolnictwie jest ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Warunki, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu komunalnych osadów ściekowych oraz zakres i metody badań osadów reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 roku w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 02. 134. 1140 z dnia 27 sierpnia 2002 r.). W/w rozporządzenie określa również dawki komunalnych osadów ściekowych, które można stosować na gruntach oraz zakres, częstotliwości i metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych i gruntów, na których osady te mają być stosowane.

Podstawowe cele do osiągnięcia w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi wynikają z celów ochrony środowiska:

1. Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.
2. Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.
3. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

8. 1. 2 Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

8. 1. 2. 1 Przyjęte założenia

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki kierowano się następującymi przesłankami:

1. Docelowym rozwiązaniem jest skupienie strumieni odpadów pochodzących ze skupisk mieszkańców wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów wyposażonych w linie do segregacji odpadów lub tylko w urządzenia do doczyszczania surowców wtórnych ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do zagospodarowania lub unieszkodliwienia odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko odpadów reszkowych. O przyjętej technologii decydować będą inwestorzy.
2. Na obszarach miasta należących do poszczególnych ZZO (Zakładów Zagospodarowania Odpadów) odbywać się będzie selektywna zbiórka. Sposób zbiórki odpadów uzależniony będzie od przyjętej w ZZO technologii.
3. Prowadzone będą bardzo intensywne działania informacyjno edukacyjne mające na celu zachęcanie mieszkańców do zagospodarowywania odpadów organicznych we własnym zakresie (kompostowanie przydomowe, itp.). Porównanie wskaźników emisji odpadów na terenach wiejskich z ilością odbieranych odpadów wskazuje, że obecnie praktycznie cała ilość odpadów organicznych (w tym papier, drewno, resztki z przygotowania żywności itp.) jest w gospodarstwach wykorzystana.
4. Utrzymanie przez miasto kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami i daje możliwość dofinansowania deficytowych działalności z zysków z działalności opłacalnej (np. dofinansowanie selektywnej zbiórki i kompostowania z zysków ze składowiska).
5. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach.
6. Zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:

- Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. z 2001 Nr 63, poz. 638 z późn. zm.).
- Ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. z 2001 Nr 63, poz. 639 z późn. zm.).

W gospodarce osadowej przyjmuje się następujące kierunki działań:

1. Unieszkodliwianie osadów ściekowych w zależności od uwarunkowań lokalnych (termiczna przeróbka, stabilizacja tlenowa lub beztlenowa, odwadnianie, higienizacja kompostowanie itp).
2. Likwidacja tymczasowego składowania osadów na oczyszczalniach ścieków.
3. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi do celów przyrodniczych.

Zgodnie z KPGO, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Najbardziej pożądane jest ono w oczyszczalniach powiązanych z zakładami kompostowania odpadów komunalnych i z zakładami posiadającymi znaczne ilości odpadów organicznych (np. kora, trociny).

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do nawożenia. Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych do kompostowania oraz wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Zakłada się również zwiększenie ilości osadów unieszkodliwianych metodami termicznymi. Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do wykorzystania.

8. 1. 2. 2 Zbiórka i transport i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

8. 1. 2. 2. 1 Możliwe dostępne systemy zbiórki odpadów komunalnych

W celu zapewnienia realizacji w/w zadań zbiórka odpadów komunalnych odbywać się będzie wg. poniżej podanego systemu:

Zbiórka selektywna "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 selekcionowania. W rozwiązaniu tym stosować można system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy.

Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbiórki)

Jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych newralgicznych 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 200 m. W punktach tych jest umieszczany zestaw kontenerów lub pojemników dużych o specjalnej konstrukcji.

Zbiornicze punkty selektywnego gromadzenia (centra recyklingu)

Są to miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren. 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". Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) odbierane są tu:

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

Na terenach wiejskich, funkcję zbiorczych punktów gromadzenia odpadów mogą pełnić Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów.

8. 1. 2. 2. 2 Wybrany system gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Preferowanym systemem jest zbiórka „u źródła” z wykorzystaniem pojemników do segregacji odpadów. Przyjęty system zbiórki odpadów jest zgodny z modelem wskazanym w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego. Zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych poprzez wyposażenie indywidualnych gospodarstw w kompostowniki lub zbiórka w oddzielnym pojemniku z odpadami mineralnymi tzw. odpady mokre.

Proponuje się system gromadzenia i zbiórki odpadów w specjalistycznych pojemnikach (lub workach), wyróżniających się kolorem, kształtem i opisem, przeznaczonych dla poszczególnych frakcji odpadów.

System zbiórki odpadów komunalnych:

Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki opiera się o system wielopojemnikowej zbiórki odpadów komunalnych.

W systemie wielopojemnikowym charakterystycznym wyróżnikiem jest to, że 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.

W rejonie budynków wielorodzinnych będą zastosowane pojemniki i kontenery lub pojemniki o małej pojemności (alternatywnie worki) dla budynków jednorodzinnych.

Władze Miasta zorganizują regularny wywóz odpadów na podstawie kontraktu z firmą publiczną lub prywatną zgodnie z obowiązującymi procedurami udzielania zamówień publicznych.

W ramach selektywnej zbiórki odpadów należy zwracać szczególną uwagę na świadomość mieszkańców i w ramach tego na:

- większą dbałość o czystość i porządek w miejscu gromadzenia odpadów,
- zachęcanie mieszkańców do prowadzenia segregacji,
- dokonanie rewizji wydanych zezwoleń na korzystanie ze wspólnych pojemników na odpady przez właścicieli placówek handlowych i innych podmiotów gospodarczych,
- mobilizowanie i zachęcanie właścicieli placówek handlowych do zbierania i przekazywania makulatury do stacji segregacji surowców wtórnych, np. przez nieodpłatne udostępnianie pojemników "starego" typu zainteresowanym placówkom handlowym,
- intensyfikację edukacji społeczeństwa odnośnie prawidłowej segregacji "u źródła",
- stałe wyposażenie nieruchomości w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów,
- wyposażanie domów jednorodzinnych w kompostowniki.

Działania realizowane w ramach systemu gospodarki odpadami, w tym m.in. zakup dodatkowych pojemników i kompostowników oraz urządzeń dla stacji segregacji surowców wtórnych winny być wspierane finansowo ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych celowych funduszy pomocowych.

8. 1. 2. 2. 3 Ogólny przyjęty schemat gromadzenia i zbiórki odpadów komunalnych

System selektywnej zbiórki odpadów będzie składać się z:

- odpowiednich pojemników,
- pojazdów i sprzętu,
- stacji do sortowania surowców i ich przeładunku,
- wyspecjalizowanego personelu,
- informacji o zbiórce dla mieszkańców.

Podczas wdrażania systemu selektywnej zbiórki będzie się zwracać szczególną uwagę na:

- stopień odzysku surowców,
- komfort użytkowania systemu,
- higienę użytkowania systemu,
- opłacalność,
- koszty ponoszenia zbiórki - bilans - sprzedaż surowców -koszty.

Udostępnienie kontenerów do zbiórki surowców wtórnych będzie społecznie akceptowane, mieszkańcy będą mieć ułatwiony dostęp w korzystaniu z tych kontenerów, muszą one znajdować się zawsze "po drodze".

Aby prowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych zostało stałym elementem życia

mieszkańców, będzie zapewniony zbyte zebranych surowców oraz trwały system przyjętych zasad i sposobów segregacji kompleksowej.

Aby odpowiednio się do tego przygotować, wcześniej będą podjęte następujące działania:

- wdrożona zostanie stała forma informowania mieszkańców o segregacji surowców, wynikach tej segregacji, korzyściach - nie tylko w wymiarze ekonomicznym, ale także estetycznym i zapewniającym komfort w miejscu zamieszkania wyraźnie i jednoznacznie oznakować poszczególne kontenery z zachowaniem jednolitych kolorów np. zielone to szkło, czerwone to tworzywo, niebieski to papier, itd.
- będą zastosowane pojemniki o tak ukształtowanych otworach wrzutowych, aby mogły korzystać z nich dzieci, daltoniści; uniemożliwić wrzucanie innych odpadów, co ułatwi gromadzenie wybranych surowców,
- będzie zapewnione wtórne sortowanie, właściwe dosortowanie w specjalnie przystosowanej stacji selekcji, która zostanie zlokalizowana na terenie obecnie działającego zakładu MZO.
- będzie ułatwiony dostęp mieszkańcom do segregacji poprzez doposażenie w odpowiednią ilość pojemników wraz z przygotowaniem miejsc pod te pojemniki.

Najważniejsze kwestie dotyczące systemu zbiórki i wywozu odpadów są następujące:

- Zbieranie odpadów komunalnych będzie odbywać się jak najbliżej gospodarstw domowych, co zapewni pełen odbiór odpadów od mieszkańców.
- Proponowany system segregacji odpadów do recyklingu w Planie Gospodarki Odpadami będzie odbywać się przy pomocy pojemników, których wygląd pozwoli na łatwą i logiczną identyfikację a ponadto:
- Bezpieczne zebranie odpadów niebezpiecznych wymaga takiej ich segregacji, aby mieszkańcy mogli łatwo się ich pozbyć, tzn. miejsca zbiórki odpadów niebezpiecznych będą usytuowane możliwie blisko, umożliwiając łatwe pozbycie się odpadów niebezpiecznych.
- Punkty zbiórki odpadów do recyklingu będą znajdować się jak najbliżej gospodarstw domowych, aby przekazanie odpadów do recyklingu nie było utrudnione.
- Pojemniki będą odpowiadać wielkością potrzebom mieszkańców. Zbyt mała objętość pojemnika mogłaby stanowić istotną przeszkodę dla funkcjonowania systemu.
- System zbiórki i wywozu będzie elastyczny, łatwo pozwalający na jego rozbudowę.
- System zbiórki powinien być łatwy do zrozumienia i stosowania. Cel ten będzie osiągnięty przez stosowanie odpowiednich kolorów i oznakowań i właściwie prowadzoną kampanię edukacyjną.

Na każdym pojemniku dodatkowo będzie umieszczony odpowiedni znak identyfikujący frakcje odpadów, dla których pojemnik jest przewidziany.

8. 1. 2. 2. 4 Zbiórka odpadów komunalnych wielkogabarytowych

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych będzie stosowany podstawowy system tj. okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”.

Uzupełnieniem tego systemu w szczególnych przypadkach będzie:

- Dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
- Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.
- System wymienny polegający na przekazaniu dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

8. 1. 2. 2. 5 Zbiórka odpadów komunalnych budowlanych

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

- Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
- Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Odpady budowlane będą już na placu budowy składowane w oddzielnych miejscach (pojemnikach) w postaci posegregowanej. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

8. 1. 2. 2. 6 Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy będą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego na obszarach podmiejskich o charakterze zabudowy rekreacyjnej oraz zabudowie jednorodzinnej będzie promowana forma eliminacji odpadów biodegradowalnych „u źródła” w postaci indywidualnych kompostowników .

W przypadku braku możliwości stosowania takiego rozwiązania odpady ulegające biodegradacji będą zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W drugim lub innych pojemnikach zbierane będą wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne do specjalistycznego unieszkodliwiania.

Dodatkowo jako uzupełnienie systemu będą również stosowane w małej skali inne sposoby zbiórki takie jak:

1. Bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”).

2. Z zastosowaniem pojemników ustawionych w sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki).
3. Poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (centra recyklingu)

Odpady ulegające biodegradacji będą kierowane do kompostowni zlokalizowanej na terenie obecnie istniejącego zakładu MZO sp. z o.o.

8. 1. 2. 2. 7 Zbiórka odpadów opakowaniowych i poużytkowych

Podstawowym obowiązkiem przedsiębiorców będzie zapewnienie odzysku (zwłaszcza recyklingu) odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Obowiązek ten będzie realizowany przez przedsiębiorców samodzielnie albo za pośrednictwem organizacji odzysku.

Należy zwrócić uwagę na korzyści, jakie mogą mieć gminy z organizacji tych zadań przez inne podmioty, wymagana jest w tym przypadku dobra orientacja w zagadnieniach organizacyjnych i ekonomicznych w zakresie opłat opakowaniowych i depozytowych.

Przedsiębiorca albo organizacja może zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim.

W związku z powyższym, podjęte zostaną niezbędne działania, takie jak:

- organizowanie gospodarki odpadami opakowaniowymi, w tym selektywnej zbiórki finansowanej z opłat produktowych i opłat pobieranych przez organizacje odzysku,
- budowa wystarczającego potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych: zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów, budowa punktów gromadzenia odpadów opakowaniowych,
- budowa wystarczającego potencjału technicznego w zakresie zbiórki i transportu odpadów opakowaniowych: specjalistyczne i podstawowe środki zbiórki oraz transportu,
- działania informacyjno-edukacyjne dla społeczności lokalnej,
- zwiększenie efektywności i rozszerzenie zakresu selektywnej zbiórki lub skupu (zwiększenie ilości pojemników i objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców,
- przeprowadzenie kampanii informacyjnej propagującej celowo segregację makulatury opakowaniowej (w gospodarstwach domowych, jednostkach gospodarczych i handlowych itd.),
- przeprowadzanie właściwej segregacji odpadów na znormalizowane gatunki makulatury (poprawa bazy technicznej firm usług komunalnych w zakresie segregacji),
- zwiększenie zapotrzebowania na wyroby celulozowo-papiernicze z udziałem makulatury (propagowanie stosowania tych wyrobów).
- zwiększenie przetwórstwa stłuczki opakowaniowej,

- poprawa efektywności i rozszerzenie zakresu selektywnej zbiórki/skupu (zwiększenie ilości pojemników i objęcie zbiórką większej liczby mieszkańców, wprowadzanie pojemników na różne kolory szkła (bezbarwne i kolorowe),
- przeprowadzanie kampanii informacyjnej propagującej celowo segregację na poziomie gospodarstwa domowego, zakładu, jednostki handlowej itd.),
- prowadzenie właściwej segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia),
- rozbudowa zaplecza technicznego do uzdatniania stłuczki,
- rozbudowa recyklingu materiałowego, głównie dla odpadów jednorodnych polimerowo (PE, PP, PET), z których można uzyskać surowce wtórne o odpowiednich standardach jakościowych, znajdujące zbyt na rynku,
- skup i przetwórstwo puszek po napojach,
- propagowanie recyklingu aluminium z innych niż puszki napojowe opakowań,
- budowa i zarządzanie bazą danych w celu kontroli funkcjonowania systemu odzysku i recyklingu),

8. 1. 2. 2. 8 Zbiórka odpadów komunalnych niebezpiecznych

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

I stopień:

Miejski punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (MPZON) przyjmujący bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się, że w każdej gminie docelowo zostanie zorganizowany, co najmniej jeden punkt. Koszt organizacji MPZON wg KPGO kształtuje się na poziomie ok. 70 000,0 PLN.

II Stopień:

Stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych będzie zlokalizowana na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów mającego na celu magazynowanie odpadów zebranych w mieście (w Miejskim Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych MPZON) i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji. Lokalizacja MPZON będzie na terenie obecnie działającego zakładu MZO.

Przewiduje się utworzenie Miejskiego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych „MPZON” poprzez wydzielenie terenu w obrębie zakładu MZO i ustawienie pod wiatą kontenerów dla potrzeb gromadzenia i czasowego przetrzymywania wyselekcjonowanych odpadów niebezpiecznych lub toksycznych, takich jak: akumulatory, opakowania po farbach i lakierach, środki ochrony roślin, świetlówki, itp.

Zgromadzone w kontenerach odpady niebezpieczne, pakowane w razie potrzeby w dodatkowe mniejsze pojemniki lub worki foliowe, wywożone będą do zakładów przetwórczych (akumulatory), składowisk odpadów niebezpiecznych lub zakładów utylizacji (spalarnie, itp.).

8. 1. 2. 2. 9 Zbiórka odpadów tekstylnych

Podstawową metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych będzie zbiórka do specjalnych pojemników. Prowadzona będzie ona odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów przez miejskie przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej lub podmioty prywatne. Kolejnym źródłem pozyskania odpadów odzieżowych będzie skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą.

8. 1. 2. 2. 10 Transport odpadów komunalnych

Dla warunków klimatycznych Polski za optymalną częstotliwość wywozu będzie:

- dla centrów usługowo-handlowych - codziennie,
- dla budownictwa zwartego i osiedlowego - 2 razy w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinnego - 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa zagrodowego (rozproszonego) - 1 raz w miesiącu.

Przyjmuje się, że transportem odpadów będą zajmowały się przedsiębiorstwa wywozowe, działające na terenie miasta lub powiatu, także stacje przeładunkowe i współpracujące z nimi struktury transportu I i II stopnia.

Do transportu odpadów będą używane samochody bezpyłne (śmieciarki) bębnowe i komorowe oraz samochody do przewozu kontenerów.

Wywóz odpadów z pojemników prowadzony będzie np. przy wykorzystaniu pojazdów specjalnych i specjalistycznych lub innych zgodnie z potrzebami.

8. 1. 2. 2. 11 Unieszkodliwianie i utylizacja odpadów komunalnych

Unieszkodliwianie i utylizacja odpadów będą się odbywały poprzez wykorzystanie bardziej zaawansowanych niż składowanie technologii unieszkodliwiania odpadów (kompostowanie), techniczne zaplecze obsługi programu segregacji (sortownia, urządzenia przetwarzające).

Zawężonym do aspektów techniczno - technologicznych przykładem rozwiązań systemowych jest system selektywnego gromadzenia różnych grup odpadów (surowce wtórne, odpady problemowe, odpady organiczne), współpracujący z systemem selektywnej przeróbki i unieszkodliwiania odpadów (przetwórstwo surowców wtórnych, kompostowanie frakcji organicznej, przekazywanie do unieszkodliwiania odpadów problemowych).

Każdy ze składników gospodarki odpadami będzie spełniać określone kryteria, żeby można było na jego bazie utworzyć w przyszłości rozwiązanie systemowe zapewniające gromadzenie i usuwanie odpadów komunalnych w sposób zorganizowany, efektywne wykorzystanie surowców znajdujących się w odpadach, powrót odpadów organicznych do środowiska poprzez kompostowanie, minimalizację ilości odpadów deponowanych na składowisku.

Podjęte zostaną działania mające na celu zagospodarowanie terenów pod kątem estetyzacji

i wykorzystania do celów rekreacyjnych i wypoczynkowych.

W oparciu o aktualne przepisy, władze miasta podejmą i zatwierdzą pakiet uchwał, regulujących kwestie usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na swoim terenie.

Uchwały te zapoczątkują proces wdrażania Systemu Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

Będą one określać między innymi:

- Obowiązki właścicieli nieruchomości,
- Obowiązki wywożącego odpady,
- Opłaty i sposoby rozliczania,
- Zasady selektywnej zbiórki odpadów,
- Obowiązki właścicieli zwierząt domowych,
- Zasady utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej,
- Zasady przeprowadzania deratyzacji,
- Sposób egzekwowania przestrzegania regulaminu,
- Utrzymania estetyki posesji.

Nadzór nad przestrzeganiem przepisów będą pełnić służby miejskie, koordynujące takie instytucje porządkowe, jak Policja, Straż Miejska, Służby Sanitarne, Urząd Miasta, odpowiednie służby zakładowe, administracje i wszystkie inne administrujące danym terenem.

Miejski System Gospodarki Odpadami Komunalnymi opierać się będzie przede wszystkim na selektywnej zbiórce odpadów komunalnych, opakowań, a także bazować na stacji przeładunkowej związanej z międzygminnym składowiskiem połączonym z Zakładem Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO) odpadów wyposażonym w sortownię i kompostownię.

Ważnym zagadnieniem będzie konieczność szybkiego wdrożenia systemu skutecznie oddzielającego od odpadów, trafiających do przeróbki lub finalnego składowania odpadów problemowych.

Dotyczy to między innymi:

- zużytych opon samochodowych,
- zużytych akumulatorów,
- zużytych olejów i smarów,
- zużytych lamp-światłówek, lamp rtęciowych, lamp sodowych,
- zużytych leków, opakowań po chemikaliach, w tym po środkach ochrony roślin.

Gromadzenie takich odpadów będzie odbywać się w utworzonych wydzielonych miejscach selektywnego okresowego gromadzenia (MPZON – Miejskim Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) i przewożenie do wydzielonej części na składowisku odpadów. Udoskonalenie systemu gospodarowania będzie uzyskane poprzez tworzenie firm międzygminnych.

8. 1. 2. 2. 12 Wyeksploatowane pojazdy i zużyte opony.

Realizacja zadań wynikających z nadrzędnych Planów Gospodarki Odpadami (krajowego, wojewódzkiego) następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w regionie optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów. Rozwój systemu przerobu odpadów z wyeksploatowanych pojazdów samochodowych powinien mieć na uwadze eliminację zagrożeń, jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne. Podstawowym zadaniem stacji demontażu jest przetworzenie pojazdów wycofanych z eksploatacji poprzez wymontowanie przedmiotów wyposażenia i części przeznaczonych do ponownego użycia, jak również wymontowanie elementów nadających się do odzysku i recyklingu oraz przekazanie wytworzonych odpadów do właściwych instalacji do odzysku lub unieszkodliwienia.

Obowiązujące uregulowania prawne zakazują od dnia 1 lipca 2003r. składowania opon na składowiskach oraz określają obowiązki producentów związane z opłatą produktową wymuszając zwiększenie stopnia wykorzystania zużytych opon. Zużyte opony ich wytwórcy przekazują do stacji unieszkodliwiania pojazdów, zakładów naprawy samochodowych, zakładów wulkanizacyjnych. Następnie przekazywane są one do zakładów odzysku i unieszkodliwiania.

Na terenie miasta Nowym Dwór Mazowiecki istnieje stacja demontażu wyeksploatowanych pojazdów - PPHU AGA MET przy ul. Sportowej 2. Stacja ta przyjmuje wraki samochodów, prowadzi ich ewidencję, gromadzi i przygotowuje to transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw: karoserie samochodowe, przepracowane oleje, płyny hamulcowe i chłodnicze, akumulatory itp.

Zgodnie z Powiatowym Planem Gospodarowania Odpadami na terenie powiatu planuje się utworzenie stacji demontażu pojazdów w Nowym Modlinie (EKOZ ZYSK 1), która łącznie ze stacją demontażu EKO MET Sp.j. w Zakroczmie powinny podołać odzyskowi planowanej ilości wytworzonych tego typu odpadów.

Dla stacji demontażu pojazdów przy ul. Sportowej 2 w Nowym Dworze Mazowieckim wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, sporządzono raport o oddziaływaniu na środowisko oraz uzyskano opinię Wojewody Mazowieckiego i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Podstawowym zadaniem miasta w zakresie gospodarowania wrakami samochodów oraz zużytymi oponami będzie przeprowadzenie kampanii informacyjnej dla mieszkańców w postaci broszurek i plakatów informujących o szkodliwości dla środowiska i sposobach gospodarowania tego typu odpadów.

8. 1. 2. 2. 13 Oleje odpadowe.

Celem, jaki należy osiągnąć w dziedzinie zbierania, unieszkodliwiania i odzysku tej grupy odpadów jest rozwój systemu zbiórki olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych poprzez organizację punktów zlewu przepracowanych olejów odpadowych – w PDGO lub w stacjach paliw, stacjach obsługi pojazdów i innych podmiotów gospodarczych w ramach porozumień z gminami. Jeśli nastąpi problem z lokalizacją punktu zlewu to np. stacja paliwowa przez zawarcie porozumienia z terenu miasta, może pełnić rolę miejskiego punktu zlewu olejów odpadowych – przepracowanych. Rozwiązaniem może być również zawarcie porozumienia pomiędzy Burmistrzem Miasta a warsztatem samochodowym na prowadzenie miejskiego punktu zlewu.

8. 1. 2. 2. 14 Padłe zwierzęta

Padłe zwierzęta stanowiące zagrożenie epidemiologiczne są odbierane przez firmę i przekazywane do utylizacji. Miasto posiada podsianą z przedsiębiorcą posiadającym stosowne pozwolenia umowę na obieranie i wywóz i utylizację padłych zwierząt z terenu miasta.

8. 1. 2. 2. 15 Planowane zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Przeciwdziałanie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce odpadowej. Aby osiągnąć zakładane cele w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów należy:

- organizować szkolenia dla przedsiębiorców, grup producenckich, rolników (hodowców) w zakresie zapobiegania powstawania odpadów,
- prowadzić kampanie informacyjne dla mieszkańców, uczniów za pomocą mediów, konkursów, w ramach programów nauczania i różnorodnych imprez masowych, akcji ulotkowych i plakatowych,
- promować zachowania społeczne propagujące minimalizację powstawania odpadów m.in. wielokrotne wykorzystywanie opakowań, naprawy sprzętu itd.
- wprowadzić instrumenty ekonomiczne wspomagające minimalizację powstawania odpadów, takie jak dopłaty do przydomowych kompostowników czy do usuwania azbestu.

Działania edukacyjne powinny mieć też charakter informacyjny. Należy informować np. o ilości zebranych odpadów niebezpiecznych, miejscach i sposobach zbierania selektywnego odpadów, terminach odbioru, oznakowaniach umieszczanych na opakowaniach. W ramach prowadzonej edukacji należy np. zachęcać mieszkańców powiatu do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku, zachęcać do stosowania siatek, koszyków, trwałych toreb na zakupy w miejsce jednorazowych toreb foliowych oraz w opakowaniach ulegających biodegradacji, rezygnacji z przedmiotów jednokrotnego użytku, wykorzystywania mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów) itp.. Szczególnie istotne są działania podejmowane wspólnie z jednostkami handlowymi i usługowymi.

Działania zmierzające do zmniejszenia ilości powstających odpadów komunalnych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko polegają też na prawidłowym zbieraniu i postępowaniu z odpadami, a w szczególności na wydzielaniu ze strumienia odpadów komunalnych takich odpadów, które mogą być powtórnie użyte oraz odpadów niebezpiecznych. Ponadto w ramach przeciwdziałania i minimalizowania ilości niezagospodarowanych odpadów opakowaniowych zawierających środki ochrony roślin oraz przeterminowanych środków ochrony roślin miasto będzie przeprowadzało kampanie informacyjne dla mieszkańców polegające na wydawaniu broszur dla mieszkańców, plakatów oraz organizowania konkursów w zakresie prawidłowego zagospodarowania tego rodzaju odpadów.

8. 2 Sektor gospodarczy

8. 2. 1. Główne cele i kierunki działań

Do działań mających za zadanie przyczynić się do ograniczenia wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym należą między innymi takie poczynania:

- wydawanie decyzji zezwalających na wytwarzanie odpadów i kontrole tych decyzji,
- propagowanie idei czystej produkcji i stosowania technologii zmniejszających materiałochłonność,
- pomoc w zdobywaniu certyfikatów ISO 14000 i EMAS,
- zwiększanie świadomości u wytwórców, premiowanie pozytywnych postaw producentów poprzez stosowanie zachęt ekonomicznych.

Priorytety i cele gospodarki odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym na lata 2008 - 2015 podzielono na cele krótko i długookresowe.

Cele krótkookresowe 2010-2013:

- ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów i utrzymanie na wysokim poziomie ilości odzyskiwanych odpadów,
- ograniczenie masy składowanych odpadów z sektora gospodarczego poprzez odzysk 65% odpadów w 2011 roku - cel ten na dzień dzisiejszy jest już spełniony (odzysk w 2005 r. wyniósł 95%), należy doprowadzić do jego dalszego realizowania,
- utrzymanie na niskim poziomie masy składowanych odpadów poprzez dalsze utrzymanie unieszkodliwianych poza składowaniem odpadów na poziomie do 30 % w 2011 r.,
- zwiększenie poziomu odzysku opon do 85% i recyklingu do 15 % w 2011 r.,
- osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok do dnia 31 grudnia 2007r.
- Osiągnięcie przez wprowadzających sprzęt w 2010 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu zgodnie z art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495):
 - o dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 1 i 10 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego i automaty do wydawania) :
 - poziom odzysku 80% masy zużytego sprzętu,
 - poziom recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu.
 - o dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 3 i 4 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (sprzęt teleinformatyczny, telekomunikacyjny i audiowizualny)
 - poziom odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu.
 - o dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu ujętego w grupach 2, 5 - 7 i 9 określonych w załączniku nr 1 do ustawy (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego; sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; przyrządy do nadzoru i kontroli) :
 - poziom odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,

- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu.
- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp.
- stworzenie systemu informacyjno-edukacyjnego skierowanego do wytwórców odpadów,
- intensyfikacja działań kontrolnych prowadzonych przez odpowiednie służby, zwłaszcza wśród małych i średnich podmiotów gospodarczych działających na terenie powiatu,
- kontrola podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie powiatu (w tym również zakładów świadczących usługi medyczne i weterynaryjne), pod kątem prawidłowej gospodarki odpadami,
- stworzenie i uaktualnianie bazy danych o podmiotach gospodarczych działających na terenie powiatu,
- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej skierowanej do małych i średnich przedsiębiorców, pracowników placówek medycznych i in., dotyczącej zasad prawidłowej gospodarki odpadami,
- osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu określonych typów odpadów,
- wykorzystanie ustabilizowanych osadów ściekowych ze wszystkich komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu do nawożenia, rekultywacji składowisk odpadów,
- inwentaryzacja i usuwanie urządzeń zawierających PCB,
- wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt odpadów pochodzenia zwierzęcego oraz odpadów medycznych poprzez zbieranie tego rodzaju odpadów i ich unieszkodliwianie,
- budowa instalacji do produkcji paliw alternatywnych na bazie materiałów odpadowych (Ekozysk 1, gm. Pomiechówek),
- przeprowadzenie aktualizacji inwentaryzacji materiałów azbestowych, opracowanie gminnych programów usuwania materiałów azbestowych.

Cele długookresowe 2014-2017:

- likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 55 ppm;
- osiągnięcie do 2014 r. minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 25 %;
- utrzymanie poziomu odzysku i recyklingu pojazdów na poziomie co najmniej 95 i 85 % masy pojazdów przyjętych w skali roku;
- utrzymanie wysokiego poziomu zbierania, odzysku (50 %) i recyklingu (35 %) olejów odpadowych,
- doskonalenie systemu gospodarowania użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym;
- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych do roku 2015;
- osiągnięcie następujących rocznych poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon:
w 2014 roku: odzysk – 85%, recykling – 15%; w 2017 roku: odzysk – 100%, recykling 20%;

8.2.1.1 Odpady z zakładów przemysłowych

Wytwórca odpadów zobowiązany jest do opracowania programu gospodarki odpadami lub złożenia informacji o wytwarzanych odpadach i sposobie gospodarowania nimi (w zależności od ilości wytwarzanych odpadów).

Zbiórka i wywóz odpadów z zakładów przemysłowych będzie prowadzona przez firmy działające w danej dziedzinie.

Sposób ten może funkcjonować w połączeniu z systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych podlegających biodegradacji w szczególności w małych i średnich przedsiębiorstwach.

8.2.1.2 Odpady niebezpieczne z zakładów przemysłowych

Wytwórca odpadów zobowiązany jest do opracowania programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub złożenia informacji o wytwarzanych odpadach i sposobie gospodarowania nimi (w zależności od ilości wytwarzanych odpadów). Zbiórka i wywóz odpadów niebezpiecznych z zakładów przemysłowych będzie prowadzona przez wyznaczone firmy.

Zgodnie z założeniami Planu, odbiór odpadów niebezpiecznych będzie prowadzony przez wyznaczone firmy. Sposób ten będzie stosowany także w przyszłości, w połączeniu z systemem zbiórki odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych podlegających biodegradacji w małych przedsiębiorstwach.

System zbiórki odpadów powinien przyczynić się do zwiększenia pozyskiwania odpadów do recyklingu, dając małym i średnim przedsiębiorstwom możliwość segregowania i pozbywania się produkowanych odpadów (w tym odpadów do recyklingu, niebezpiecznych i pozostałych).

Zbiórka odpadów niebezpiecznych od małych i średnich przedsiębiorstw może przebiegać w systemie dwutorowym, z wykorzystaniem MPZON oraz sieci punktów zdawczych w sklepach sprzedających produkty, które z definicji stają się odpadami niebezpiecznymi po ich wykorzystaniu.

Wywóz odpadów niebezpiecznych ze sklepów powinien być organizowany przez gminę na zasadzie kontraktu z firmą publiczną lub prywatną.

8.2.1.3 Wyeksploatowane pojazdy i opony

Zgodnie z wymogami dyrektywy dotyczącej pojazdów samochodowych wycofanych z użycia w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami zakłada się:

- do 2010 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 85% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić ma odpowiednio: dla samochodów skonstruowanych po 1980 roku – do 80% średniej masy pojazdu, dla samochodów skonstruowanych przed 1980 rokiem – do 75% średniej masy pojazdu.

- do 2017 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić powinny – do 85% średniej masy pojazdu.

Realizacja zadań wynikających z KPGO następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w regionie optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów. Rozwój systemu przerobu odpadów z wyeksploatowanych pojazdów samochodowych powinien ponadto mieć na uwadze eliminację zagrożeń, jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne. Celem systemu jest wdrożenie odzysku i ponownego użycia części i materiałów określonego przez Dyrektywę Unii Europejskiej 2000/53/EC poprzez:

- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- maksymalne wykorzystanie istniejącej sieci auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów, instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne,
- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów,
- prowadzenie monitorowania procesu recyklingu.

Wszystkie będą przekazywane w całości do punktów odbioru (auto - złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu, skąd przekazywane będą autoryzowanym przetwórcom. Obowiązek przekazania samochodu do takiej placówki powinien spoczywać na ostatnim właścicielu samochodu, który uzyska „certyfikat zniszczenia”, jedyny dokument, uprawniający do wyrejestrowania samochodu.

Stacje demontażu powinny:

- prowadzić ewidencję przyjmowanych pojazdów wyeksploatowanych i wyłączonych z ruchu do demontażu.
- prowadzić sprzedaż części zamiennych uzyskanych z demontażu.
- gromadzić i przygotowywać do transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem: karoserii samochodowych, przetworzonych olejów, płynów hamulcowych i chłodniczych, akumulatorów, opon, itp.

Roczna wydajność dobrze prosperującej stacji powinna kształtować się na poziomie około 200 – 500 szt/rok. Orientacyjny koszt netto podstawowego wyposażenia technicznego stacji kształtuje się na poziomie 500 000 zł (około 110 000 €). Personel, jako że praca nie wymaga zbyt wysokich kwalifikacji, powinny stanowić głównie osoby pozostające bez pracy, po odpowiednim przeszkoleniu.

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia z dniem 1 stycznia 2003 r. składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Mogą być one ponownie wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, zagospodarowanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej, spalanie z wykorzystaniem energii, przeróbki w bardzo niskich temperaturach. Pomimo istniejących w kraju możliwości technicznych do realizacji

poszczególnych kierunków wykorzystania odpadowych opon, są duże trudności z pozyskaniem surowca, ze względu na brak systemu zbiórki opon. Pożądane jest tutaj włączenie się organizacji odzysku.

8. 2. 1. 4 Odpady ropopochodne

System zbiórki olejów przepracowanych powinien zawierać następujące elementy:

1. Miejskie punkty zlewu olejów odpadowych-przepracowanych (w ramach MPZON)

Miasta oraz Gminy – zgodnie z zaleceniem Krajowego Planu Gospodarki Odpadami mają zorganizować Lokalne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, w tym olejów odpadowych – przepracowanych i podjąć decyzję o ich lokalizacji. Jednak całość przedsięwzięć związanych ze zbiórką i zagospodarowaniem olejów przepracowanych powinna być koordynowana i kontrolowana na szczeblu wojewódzkim w celu zapewnienia jednolitości (kompatybilności) systemu. Samorząd wojewódzki wspólnie z przedstawicielami gmin powinien ustalić standard gminnych punktów zlewu olejów odpadowych – przepracowanych będących elementem MPZON.

Jeżeli wystąpi problem z lokalizacją punktu zlewu to np. stacja paliwowa (przede wszystkim w większych skupiskach ludzi) przez zawarcie porozumienia z terenu miasta, może pełnić rolę miejskiego punktu zlewu olejów odpadowych – przepracowanych. Jeszcze innym rozwiązaniem będzie zawarcie porozumienia pomiędzy Burmistrzem Miasta a warsztatem samochodowym na prowadzenie miejskiego punktu zlewu.

2. Duże, średnie, małe zakłady przemysłowe i stacje obsługi samochodów posiadające własne zbiorniki na oleje odpadowe – przepracowane i podpisane umowy z podmiotami mającymi zezwolenia na zbiórkę olejów odpadowych – przepracowanych.

3. Bazy zbiórki - będące własnością podmiotów trudniących się zbiórką i transportem olejów odpadowych – przepracowanych na określonym terenie.

Samorząd województwa powinien dokonać wyboru firm zbierających oleje odpadowe – przepracowane na terenie województwa, w oparciu o ustalone standardy techniczne i organizacyjne obowiązujące na terenie całego kraju, zapewniające bezpieczeństwo zbiórki, sprawność odbioru, minimalizację kosztów itp.

Firmy prowadzące taką działalność będą spełniać określony standard techniczny i organizacyjny w celu zapewnienia bezpieczeństwa w postępowaniu z olejami przepracowanymi i dają gwarancję wykonania przyjętych na siebie zobowiązań:

- Posiadać personel przeszkolony w zakresie prawidłowego postępowania z olejami przepracowanymi i znajomością obowiązujących przepisów ochrony środowiska w ramach prowadzonej działalności.
- Zajmować się wyłącznie zbiórką i transportem olejów odpadowych przepracowanych.
- Posiadać stosowne zezwolenie na prowadzoną działalność.

- Posiadać sprzęt do odbioru i transportu olejów przepracowanych spełniający wymagania przepisów ochrony środowiska w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002 w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 236 poz. 1986) i ADR (transport powyżej 3,5 t odpadów).
- Wielkość tych firm powinna uwzględniać rentowność zbiórki przy optymalnym koszcie, co wg szacunków oznacza możliwość zbiórki minimum 1500 ton olejów przepracowanych w skali roku.
- Zbierać oleje gromadzone w partiach od 400 do 600 l.
- Posiadać bazę zbiórki z tytułem własności (lub długoletniej dzierżawy) zapewniającą możliwość zmagazynowania 1/12 ilości rocznej zbiórki oleju.
- Posiadać możliwość przeprowadzenia podstawowych badań laboratoryjnych.
- Mieć możliwość wstępnego oczyszczenia olejów przepracowanych np. w przypadku ich zanieczyszczenia wodą ponad określony poziom.
- Posiadać możliwość ekspedycji zebranego oleju transportem kolejowym i samochodowym.
- Składać Marszałkowi Województwa roczną informację o ilości zebranego oleju odpadowego i przepracowanego oraz informację, którym recyklerom został przekazany, w jakich ilościach i jaką metodą został zagospodarowany.
- Posiadać podpisane umowy z podmiotami mającymi stosowne zezwolenia na wytwarzanie olejów odpadowych - przepracowanych, oraz ich zagospodarowanie.
- Podmioty prowadzące odzysk (zagospodarowanie) olejów odpadowych - przepracowanych poprzez:
 - regenerację (art.39 ust.1 ustawy o odpadach)
 - inne procesy odzysku (art. 39 ust. 2 ustawy o odpadach)

4. Podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem olejów odpadowych - przepracowanych (art. 39 ust. 3 ustawy o odpadach)

W celu organizacji systemu zbiórki odpadów olejowych należy:

- organizować na terenie miasta zbiórkę wraz z innymi odpadami niebezpiecznymi (np. akcyjnie).
- zorganizować miejskie punkty gromadzenia tych odpadów,
- wyłonić na zasadzie konkursu 2-3 firmy zbierające oleje przepracowane w województwie.

Następnie przedsiębiorstwa specjalistyczne trudniące się zbiórką olejów przepracowanych lub prowadzące serwisy separatorów olejowych przekazywać je będą do wyspecjalizowanych zakładów (np. Przedsiębiorstwa Usług Ekologicznych Sp. z o.o. z Gorzowa Wlkp., lub Rafinerii Nafty „Jedlicze” S.A. k. Krosna). Jednym ze sposobów wykorzystania energetycznego olejów odpadowych jest ich spalanie w specjalnie do tego celu dostosowanych instalacjach. Proces spalania olejów odpadowych jest realizowany na dużą skalę przez Lafarge Cement Polska S.A. Zakłady w Kujawach. Obecne moce przerobowe w zakresie zagospodarowania olejów przepracowanych są wystarczające, tym bardziej, że planowane jest zwiększenie zdolności przerobowych Rafinerii Nafty „Jedlicze”.

Odpady o wysokich właściwościach energetycznych mogą być również wykorzystane do podniesienia efektywności zakładu termicznego unieszkodliwiania odpadów.

8.2.1.5 PCB

Należy podjąć działania dla eliminacji urządzeń zawierających PCB i bezpiecznego usuwania olejów odpadowych o zawartości powyżej 50 ppm PCB/PCT (np. oczyszczania transformatorów o zawartości powyżej 0.005% wagowych PCB). W pierwszej kolejności zinwentaryzowane zostaną urządzenia zawierające powyżej 5 litrów PCB. Do końca 2010 r. oczyszczone zostaną wszelkie urządzenia i instalacje zawierających te substancje.

Aktualnie w Polsce unieszkodliwianie ciekłych odpadów z PCB można zrealizować jedynie w Zakładach ANWIL S.A. we Włocławku, które eksploatują od 1998 r. instalację odzysku chlorowodoru z odpadów chloroorganicznych oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

W kraju brak jest instalacji niszczenia złomowanych kondensatorów z PCB. Możliwe jest unieszkodliwienie kondensatorów z PCB poza granicami kraju. Zbiórką i nadzorem nad przewozem do spalarni w zakładach TREDI we Francji zajmuje się firma POFRABAT w Warszawie.

Opracowanie i wdrożenie systemu usuwania odpadów z PCB wymaga następujących rozwiązań w obszarze technicznym:

- Przeprowadzenie akcji edukacyjnej (informacyjno-szkoleniowej) w zakresie zagrożenia środowiska naturalnego przez PCB i możliwości przeciwdziałania tym skażeniom.
- Opracowanie i wdrożenie monitoringu PCB:
 - w systemie gminnego monitoringu gospodarki odpadami.
 - w systemie kontroli źródeł emisji i pomiaru imisji.
- Zorganizowanie systemu selektywnej zbiórki PCB jako odpadu specjalnego.
- Opracowanie i wdrożenie systemu degradacji PCB (do 31 grudnia 2010r.)

Według KPGO 2010 w okresie od 2007 do 2010 roku powinno się całkowicie zniszczyć i wyeliminować PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację i unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.

W okresie do 2011 r należy dokonać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

8.2.1.6 Baterie i akumulatory

Usprawnieniu zostanie poddany sposób zbiórki baterii i akumulatorów, szczególnie z rozproszonych miejsc ich powstawania. Nałożony został obowiązek odzysku z rynku tych odpadów został nałożony na podmioty wprowadzające je na rynek, a egzekwowany przy zastosowaniu opłaty produktowej i depozytowej.

Akumulatory i baterie będą również przyjmowane z przedsiębiorstw (odpłatnie) w Miejskich Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, a następnie transportowane do Zakładów Zagospodarowania Odpadów lub bezpośrednio do odbiorców.

Proponuje się, aby zbierane baterie deponować na składowiskach odpadów niebezpiecznych do czasu uruchomienia technologii ich przerobu zlokalizowanych w województwie.

Zgodnie z KPGO w latach 2007-2009 należy osiągnąć co najmniej poziomy odzysku i recyklingu (zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 z późn. zmianami).

8.2.1.7 Azbest

Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane tylko poprzez składowanie. Taki sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymaganiami prawnymi oraz środowiskowymi.

Zgodnie z KPGO realizowane to może być na małych składowiskach (o powierzchni do 1 ha) przyjmujących odpady azbestowe. Możliwe jest zlokalizowanie ich np. przy istniejących składowiskach komunalnych na wydzielonych częściach z możliwością rozbudowy pozwalającej na składowanie odpadów w następnych latach.

Najważniejszym celem w planowaniu działań odnośnie odpadów zawierających azbest jest bezpieczne dla zdrowia ludzi usunięcie tych wyrobów i zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach, w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.

Zadania organizacyjne:

- Opracowanie na poziomie wojewódzkim baz informacyjnych zawierających dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest, na podstawie informacji uzyskanych z przeglądów realizowanych przez właścicieli lub zarządców obiektów i urządzeń budowlanych na mocy Ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest tekst jednolity z 2004 roku (Dz. U. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.). Opracowywanie planów ochrony przed szkodliwością azbestu i programów usuwania wyrobów zawierających azbest na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.
- Uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego na szczeblu gminnym, powiatowym i wojewódzkim lokalizacji nowych składowiska odpadów azbestowych.
- Oczyszczanie terenów i obiektów publicznych w mieście szczególnie zanieczyszczonych azbestem.
- Monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.
- Organizacja kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest (zwiększenie świadomości zarówno pracowników administracji publicznej, jak i mieszkańców w zakresie oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi oraz przepisów i procedur dotyczących azbestu).
- Nowelizacja przepisów prawnych zgodnie z “Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”.

8.2.1.8 Odpady elektroniczne

W odniesieniu do odpadów elektronicznych, pierwszym celem w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami jest, aby do roku 2006 zbierane były 4 kg odpadów elektrycznych i elektronicznych na mieszkańca.

Główną kwestią w gospodarce odpadami elektrycznymi i elektronicznymi jest organizacja zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Przyjęto dwuwariantowy system zbiórki takich odpadów:

- zbiórka od podmiotów gospodarczych - przez dystrybutorów urządzeń elektronicznych lub bezpośrednio od firm demontażowych; oraz
- zbiórka od użytkowników indywidualnych - przez sklepy lub MPZON

8. 2. 1. 9 Odpady z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych

Zgodnie z założeniami zawartymi w KPGO w okresie od 2007 do 2018 celem będzie podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

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

Proponowane działania:

I. Działania organizacyjno – prawne

1. Prowadzenie systematycznych badań dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia, gabinety lekarskie i lecznice weterynaryjne.
2. Opracowanie wojewódzkiej bazy danych dotyczącej ilości, sposobu gospodarowania i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z działalności służb medycznych i weterynaryjnych.
3. Opracowanie powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
4. Wzmocnienie 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.
5. Stworzenie bazy danych dotyczącej prowadzonych i planowanych działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

II. Działania inwestycyjne

1. Optymalizacja wykorzystania istniejących instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych oraz przystosowanie ich do unieszkodliwiania odpadów weterynaryjnych.
2. Zorganizowanie w gminie kompleksowego systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi i surowcami wtórnymi.
3. Selektywna zbiórka odpadów weterynaryjnych.

III. Działania edukacyjno - informacyjne

1. Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z gminy na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności odpadów oraz opracowywania i wdrażania planów gospodarki odpadami.
2. Opracowanie broszury i prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat ustawowych obowiązków wytwórców odpadów
3. Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:
 - optymalizację zużycia produktów jednorazowego użytku lub w uzasadnionych przypadkach zastąpienie ich produktami wielokrotnego użytku.
 - oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem.
 - wprowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych.
 - dostawę towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku.
 - zobowiązanie umową dostawców do odbioru opakowań.
 - redukcję ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych.
 - zastąpienie w uzasadnionych przypadkach materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania.
4. Szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania z odpadami niebezpiecznymi.
5. Opracowywanie, wdrażanie i monitorowanie programów gospodarki odpadami.
6. Unowocześnienie procedur postępowania z poszczególnymi grupami odpadów.
7. Starania placówek medycznych o uzyskanie akredytacji.

Przykładowe sposoby ograniczenia ilości i toksyczności niektórych niebezpiecznych odpadów medycznych możliwe do przeprowadzenia w placówkach medycznych przedstawiono w tabeli 49.

Tab. 49 Przykładowe działania na rzecz ograniczenia ilości odpadów oraz toksyczności wybranych odpadów niebezpiecznych

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
Chemikalia i farmaceutyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania Centralizacja nabywania i rozdziału Optymalizacja zużycia środków dezynfekcyjnych Umowa z dostawcą na odbiór przeterminowanych bądź zużytych substancji Selektywne gromadzenie powstałych odpadów Recykling
Cytostatyki	Analiza rzeczywistego zapotrzebowania na etapie zakupu Nabywanie w mniejszych opakowaniach Centralizacja nabywania, przygotowania i rozdziału preparatów Optymalizacja stosowania materiałów towarzyszących terapii (wata, odzież, mini – spikes) Oddzielne gromadzenie odpadów
Formaldehyd	Redukcja odpadów z czyszczenia aparatów do dializ, stosowanie odwróconej osmozy Opracowanie procedur ponownego użycia formaldehydu na oddziałach patologii Selektywne gromadzenie
Materiały z pracowni RTG	Odzysk srebra Usprawnienie procesu wywoływania (redukcja straty odczynników)

Rodzaj produktu odpadowego	Metoda redukcji
	Selektywne gromadzenie
Rozpuszczalniki	Odzysk i użycie wcześniej sporządzonych, kalibrowanych rozpuszczalników Stosowanie substytutów o mniejszej toksyczności (rozpuszczalniki niehalogenowe, biodegradowalne) Odzysk i selektywna zbiórka w zależności od charakterystyki chemicznej Neutralizacja rozpuszczalników nieorganicznych
Polichlorek winylu	Przejsięcie na produkty wykonane z mniej toksycznych materiałów
Rtęć	Stosowanie produktów alternatywnych: termometrów i ciśnieniomierzy elektronicznych Recykling Stosowanie środków chemicznych o niższej koncentracji rtęci i jej związków

* Według KPGO

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).

8. 2. 1. 10 Odpady zawierające związki freonu (CFC, HCFC)

Zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach, zostaną wprowadzone nowe systemy zbiórki i unieszkodliwiania dla określonych rodzajów odpadów, takich jak klimatyzatory urządzenia chłodnicze i zamrażające zawierające związki freonu (CFC i HCFC).

Ponieważ na krajowym poziomie pojawiła się inicjatywa na rzecz stworzenia obiektów niezbędnych do przetwarzania tego rodzaju odpadów, systemy zbiórki zostaną włączone do miejskich i gminnych planów gospodarki odpadami.

Proponuje się przyjęcie dwuwariantowego systemu zbiórki takich odpadów:

- zbiórka od podmiotów gospodarczych - przez dystrybutorów urządzeń lub bezpośrednio od firm demontażowych;
- zbiórka od użytkowników indywidualnych - przez sklepy lub MPZON

Roczne poziomy odzysku i recyklingu ww. odpadów użytkowych precyzuje ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 29 maja 2003 r. (Dz.U. Nr. 104 Poz. 982).

I tak dla przykładu w 2007r powinno być poddane odzyskowi i recyklingowi:

- urządzenia klimatyzacyjne zawierające (CFC, HCFC) 50% - odzysku i recyklingu
- urządzenia chłodnicze i zamrażające typu domowego 50% - odzysku i recyklingu

8. 3 Pozostałe odpady

8. 3. 1 Zużyte opony

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia z dniem 1 lipca 2003 r. składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Mogą być one ponownie wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, zagospodarowanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii.

Przewiduje się, że w przyszłości zwiększy się zainteresowanie wykorzystywaniem opon jako rodzaj paliwa alternatywnego, a odzysk energetyczny będzie podstawową formą zagospodarowania zużytych opon. Proces utylizacji polega na spaleniu opony w całości bądź po jej uprzednim pocięciu. W trakcie spalania wytwarza się ciepło, które może być wykorzystane np. przez cementownię lub elektrociepłownię. Wartość opałowa gumy jest porównywalna do wartości opałowej węgla. Ponadto wykorzystanie zużytych opon jako paliwa w piecach cementowych ma szereg zalet takich jak: zwiększona produktywność procesu, zmniejszona emisja do powietrza dwutlenku siarki i dwutlenku węgla, brak produktów ubocznych spalania (nie powstaje popiół, podczas spalania wykorzystywana jest cała opona). Proces spalania opon jest dopuszczalny wyłącznie w specjalistycznych instalacjach przeznaczonych do tego celu przy przestrzeganiu norm emisji wydzielanych zanieczyszczeń.

Selektywne zbieranie opon opiera się na działalności organizacji odzysku i podmiotów zajmujących się odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem gumy. Firmy posiadające niezbędne zezwolenia na transport tego typu odpadów odbierają nieodpłatnie zużyte opony np. z punktów serwisowych ogumienia, firm eksploatujących samochody, z gmin i od osób fizycznych i dostarczają do wyspecjalizowanych zakładów wykonujących odzysk i recykling opon. Recykling materiałowy polega na wykorzystaniu zużytych opon po uprzednim poddaniu ich odpowiedniemu przygotowaniu, czyli regeneracji, sprasowaniu, rozdrobnieniu, rozpuszczeniu itp. W zależności od wielkości cząsteczek gumy w procesie utylizacji uzyskuje się pył gumowy, miął gumowy, granulat bądź grys, który może być wykorzystywany do produkcji mieszanek gumowych lub przy budowie nawierzchni (np. placów zabaw). Oprócz gumy w wyniku tego procesu uzyskuje się również stal oraz odpady tekstylne, które trafiają na składowiska odpadów.

Podstawowe zasady gospodarki zużytymi oponami określa ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 21.01.2005 o zmianie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.2005, Nr 33, poz. 291).

Na przedsiębiorców, którzy są producentami lub importerami opon (dotyczy to opon nowych, bieżnikowanych oraz używanych niebieżnikowanych) nałożono obowiązek odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów w wysokości określonej w ustawie. Mogą się z niego wywiązać w następujący sposób:

- dokonać odzysku samodzielnie,
- zlecić dokonanie odzysku wyspecjalizowanym przedsiębiorcom,
- skorzystać z usług organizacji odzysku, które przejmują obowiązki związane z odzyskiem odpadów.

Poza producentami, za odzysk zużytych opon odpowiedzialni są ich posiadacze. Powinni oni, analogicznie do producentów, poddać je odzyskowi w wysokości określonej w ustawie. W przypadku, kiedy przedsiębiorca nie wykona ciążącego na nim obowiązku, ani nie zawrze odpowiedniej umowy z organizacją odzysku zobowiązany jest do obliczenia, a następnie odprowadzenia na rachunek urzędu marszałkowskiego opłaty produktowej.

W kraju istnieją instalacje odzyskujące lub unieszkodliwiające zużyte opony, nie są wymagane nowe inwestycje w tym zakresie. Głównym celem w tej dziedzinie gospodarki odpadami jest zwiększenie poziomu odzysku opon do 85% i recyklingu do 15 % w 2011 r.

8.3.2 Odpady z budowy, remontów

Wzorem WPGO proponuje się selektywne zbieranie tego typu odpadów prowadzone przez ich wytwórców lub firmy, którym wytwórca zlecił zbiórkę odpadów.

8.3.3 Odpady opakowaniowe

System zbierania i unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych został już opisany w poprzednich rozdziałach. Szczegółej uwagi wymagają opakowania po środkach ochrony roślin.

W okresach najintensywniejszego nawożenia upraw ilość powstających odpadów opakowaniowych i ich niewłaściwe zagospodarowanie mogą stanowić poważny problem.

Gospodarkę odpadami opakowaniowymi po środkach ochrony roślin regulują zapisy ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63, poz. 638, 2001 r.). Artykuł 16 ustawy mówi o obowiązkach sprzedawcy substancji chemicznych (w tym substancji toksycznych, bardzo toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska, określonych w przepisach o substancjach i preparatach chemicznych), zobowiązując go do pobrania kaucji za opakowania jednostkowe tych substancji w wysokości ustalonej przez ich producenta i importera.

Sprzedawca jest zobowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po substancjach chemicznych (w tym po środkach ochrony roślin), w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję.

Artykuł 17 ustawy *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* nakłada na użytkownika obowiązek zwrócenia sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpadu opakowaniowego po środkach ochrony roślin.

W przypadku, gdy z jakichkolwiek przyczyn zwrot opakowań i odpadów opakowaniowych jest utrudniony lub niemożliwy, proponuje się, aby użytkownicy mogli dostarczać odpady tego typu do PDGO.

8.4 Wnioski końcowe

Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki jaki wynika jednoznacznie z przeanalizowanego materiału informacyjnego będzie opierał się o:

- Selektywną zbiórkę odpadów ;
- System odzysku oraz recyklingu;
- Kompostowanie u źródła;
- Energetyczne wykorzystanie odpadów (frakcji odpadów nieulegającej biodegradacji zawierających biomasę);

- Zbiórkę i wywóz odpadów z zakładów przemysłowych;
- Przeładunek pozostałych frakcji odpadów ;
- Deponowanie odpadów na wysypisku zlokalizowanym w miejscowości Zakroczym aż do jego zamknięcia.
- Po zamknięciu wysypiska w m. Zakroczym przewiduje się kontynuację deponowania wyselekcjonowanych frakcji odpadów na wysypisku regionalnym w m. Dalanówek, Krzyżówka – Słabomierz lub Otwock- Świerk.

Jako uzupełnienie możliwe będą dowolne kombinacje przedstawionych powyżej układów innych niż preferowany pod warunkiem uzasadnienia technologicznego i ekonomicznego.

Przedstawiono w dalszej części opracowania Planu szacunkowe nakłady finansowe na utworzenie i funkcjonowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych.

9. ZADANIA STRATEGICZNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI DO 2017 r.

9.1 Charakterystyka ogólna

W oparciu o wyniki, wnioski i zalecenia zawarte w poprzednich rozdziałach opracowany został program strategiczny i plan działania w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki, którego celem jest poprawa sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.

Program strategiczny został podzielony na program dla odpadów komunalnych, gdzie główna odpowiedzialność spoczywa na lokalnych władzach samorządowych oraz na program /strategię dla odpadów innych niż komunalne, gdzie wpływ i działania gmin są ograniczone.

Okres planistyczny obejmuje lata 2010 - 2017

Planowanie gospodarki odpadami związane jest z długoterminowym planowaniem infrastruktury, dużymi inwestycjami oraz długimi horyzontami czasowymi procesu planowania.

Plan Gospodarki Odpadami został przygotowany na podstawie dogłębnej analizy stanu istniejącego gospodarki odpadami i ujawnionych w toku prac problemów.

Długoterminowy program działań strategicznych określa następujące zagadnienia:

- modyfikację struktury organizacyjnej sektora gospodarki odpadami,
- modyfikację systemu zbierania odpadów,
- propozycje budowy nowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- sposoby finansowania nowych instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- mechanizmy zwrotu nakładów.

W Planie zaproponowane zostały: długoterminowy i krótkoterminowy program działań strategicznych. Pierwszy zawiera propozycje na okres 7 lat, zaś drugi na okres 4 lat.

Podstawowym zadaniem długoterminowego programu strategicznego jest określenie długoterminowego rozwoju systemu gospodarki odpadami. Program odnosi się do rejonów geograficznych, określonych w planie gospodarki odpadami, a także do polityki i celów wytyczonych przez władze polityczne. Z kolei zadaniem krótkoterminowego programu działań jest określenie celów i zadań, które Miasto powinno podjąć w ciągu najbliższych czterech lat. Działania, zawarte w Planie pozwolą osiągnąć cele i wykonać zadania w ramach planowanego systemu gospodarki odpadami.

9.2 Zadania strategiczne do roku 2017

Zadania strategiczne do roku 2017 dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki opracowano na podstawie wytycznych zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego oraz Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Zestawiono je w tabeli 50 uwzględniając terminy realizacyjne oraz jednostki odpowiedzialne za wdrażanie.

Tab. 50 Zadania strategiczne do 2017 r. dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Rok	Zadanie	Jednostka Odpowiedzialna
2010 -2017	Kampanie na rzecz społecznej świadomości w zakresie gospodarki odpadami, działania informacyjne i edukacyjne dotyczące odpadów opakowaniowych, działania informacyjne i edukacyjne dotyczące wdrożenia systemu zbierania i przetwarzania danych, krajowa kampania informacyjna dla społeczeństwa i podmiotów gospodarczych oraz lokalne kampanie informacyjne dla społeczeństwa.	Miasta, Gminy, Powiaty UW, Zarząd Województwa,
2010 -2017	Stworzenie systemów zbiórki w celu realizacji celów w zakresie recyklingu i odzysku dla odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych z opłat za produkty i opłat recyklingowych), np. przez: zwykłą zbiórkę + centra recyklingu dla domów jednorodzinnych w obszarach miejskich zwykłą zbiórkę + centra recyklingu + kontenery do selektywnej zbiórki dla gospodarstw domowych w domach wielorodzinnych na obszarach miejskich oraz podwójna zbiórka w latach 2010-2017 dla około 50% gospodarstw domowych. zwykłą zbiórkę + centra recyklingu dla gospodarstw wiejskich; zatem tylko zwykłą zbiórkę do 2010 dla około 50% gospodarstw domowych. zwykłą zbiórkę do kontenerów + zbiórkę surowców wtórnych do kontenerów od zakładów przemysłowych z odpadami komunalnymi; zatem tylko zwykłą do kontenerów do 2010 dla około 50% odpadów komunalnych od zakładów przemysłowych.	Powiaty, Miasta, Gminy Oraz producenci i importerzy opakowań
2010 -2017	Organizacja gospodarki odpadami opakowaniowymi obejmująca selektywną zbiórkę finansowaną z opłat za produkty i za recykling.. Zawarcie umów z organizacjami zbierającymi.	Miasta, Gminy Przedsiębiorcy
2010-2013	Stworzenie systemów unieszkodliwiania i odzysku do obsługi materiałów zbieranych do recyklingu i odzysku budowa zakładów recyklingu dla zmieszanych odpadów suchych oraz dla oddzielonych surowców wtórnych	Powiaty, związki współpracy międzygminnej
2010-2013	Rozwój systemu zbiórki odpadów budowlanych i rozbiórkowych (gruzu):	Powiaty, Miasta i Gminy

Rok	Zadanie	Jednostka Odpowiedzialna
	Działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów budowlanych i gruzu na poziomie 15% w 2010 r. instalacja linii odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych i gruzu o odpowiedniej wydajności	
2010-2013	Rozwój systemu zbiórki w celu zmniejszenia udziału odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych: działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów niebezpiecznych na poziomie 15% w 2010 r.	Powiaty, Miasta i Gminy
2010 -2017	Rozwój systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych: działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów wielkogabarytowych na poziomie 50% w 2010 r. i 70% w 2017 r. instalacja linii unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych o odpowiedniej wydajności (po wcześniejszym monitoringu ilości powstających odpadów)	Powiaty, Miasta i Gminy
2008-2015	Rozwój systemu zbiórki odpadów budowlanych i rozbiórkowych (gruzu): działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów budowlanych i gruzu na poziomie 40% w 2010 r. i 60% w 2014 r. instalacja linii odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych i gruzu o odpowiedniej wydajności	Powiaty, Miasta i Gminy
2010 -2017	Rozwój systemu zbiórki w celu zmniejszenia udziału odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych: działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów niebezpiecznych na poziomie 50% w 2010 r. i 80% w 2017 r.	Powiaty, Miasta i Gminy

* Na podstawie WPGO – dla Województwa Mazowieckiego

10. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ OBEJMUJĄCY OKRES 4 LAT.

Harmonogram realizacji przedsięwzięć opracowano na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego, wykorzystując zapisy z zadań przewidzianych dla samorządów. Harmonogram dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki zamieszczono w tabeli 51.

Tab. 51 Harmonogram rzeczowy obejmujący okres 4 lat 2010-2013 r. dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki

Zadanie	Jednostka Odpowiedzialna	Lata	Jednostka finansująca	Przypisy
Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki :				

- wyposażenie w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów 100% mieszkańców - wyposażanie domów jednorodzinnych w kompostowniki min 18% - alternatywa selektywna zbiórka 18% ilości odpadów powstających	Miasto, zw. gmin przedsiębiorstwa, Właściciele posesji	2010 - 2013	Środki własne Środki przedsiębiorstw Środki pomocowe AR i MR	B
- Organizowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych wielkogabarytowych 32% i budowlanych 25% ilości odpadów powstających	Miasto , zw. gmin Powiat	2010 - 2013	Środki własne Fundusze pomocowe WFOŚiGW	B
1) Budowa stacji przeładunkowej oraz wdrożenie instalacji energetycznego wykorzystania frakcji odpadów zawierających biomasę				
- ustalenie lokalizacji i załatwianie spraw formalnych	Miasto Powiat	2010 - 2013	Środki budżetowe	A
- opracowanie studium wykonalności zakładu unieszkodliwiania z <i>włączeniem metod termicznych (*)</i>	Przedsiębiorstwo komercyjne	2010 - 2013	Środki własne	A
2) Wdrożenie systemu zbiórki odpadów komunalnych niebezpiecznych na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki				
- Utworzenie MPZON ~ - Organizowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych niebezpiecznych 29 % ilości odpadów powstających	Miasto, zw. Gmin	2010 - 2013	Środki pomocowe i fundusze Środki własne i budżetowe	A
3) Współudział w: -utworzeniu regionalnego zakładu (CENTRUM) zagospodarowania odpadów komunalnych ZZO (lub RCGO) -dostosowywaniu REGIONALNEGO składowiska odpadów, z którego usług miasto będzie korzystało po 2014r				
Współudział w utworzeniu Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) - STACJI PRZEŁADUNKOWEJ ODPADÓW (SPO) - Opracowanie dokumentacji - Utworzenie ZZO i SPO - Wdrożenie instalacji do energetycznego wykorzystania Frakcji odpadów zawierających biomasę (proponuje się zrealizować to przedsięwzięcie w systemie BOT)	Przedsiębiorstwa Zw. Gmin	2010 - 2013	Środki pomocowe i fundusze Środki własne i budżetowe	B

DOSTOSOWYWANIE SKŁADOWISKA REGIONALNEGO - Wyposażenie składowiska w niezbędny sprzęt - Kontrola stanu wyposażenia - Dostosowanie składowiska do wymogów krajowych - Kontrola dostosowania	Operatorzy składowisk WIOŚ	2010 - 2013	Środki własne WFOŚiGW	B
4) Inwentaryzacja i likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów				
- Zlokalizowanie nielegalnych wysypisk, ich inwentaryzacja, likwidacja oraz rekultywacja - Zapobieganie powstawaniu nowych „dzikich” wysypisk odpadów	Miasto , zw. gmin Powiat	2010 - 2013	Środki własne i budżetowe	A

PRZYPISY

A - Zadania własne Miasta, związku gmin

B - Zadania koordynowane

(*) Metody termiczne przeróbki odpadów komunalnych nie zawsze muszą kojarzyć się ze spalarnią powszechnie nie akceptowaną społecznie. W tym przypadku jest mowa o bezemisyjnym przetworzeniu odpadów na biopaliwo. Piroliza z procesem katalitycznej obróbki gazów procesowych spełnia wymagania w zakresie norm dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń.

11. SZACUNKOWE KOSZTY PLANOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY

11. 1. 1 Koszty eksploatacyjne planowanego systemu

Wycenę kosztów eksploatacji planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oparto na wskaźnikach kosztorysowych zawartych w KPGO (Uchwała Rady Ministrów Nr. 219 z dnia 29.10 2002 r. Monitor Polski Nr 11 Poz. 159 z dnia 28.02.2003 r.). Wspomniane wskaźniki odnoszą się do jednostkowych mas powstających odpadów [zł/Mg].

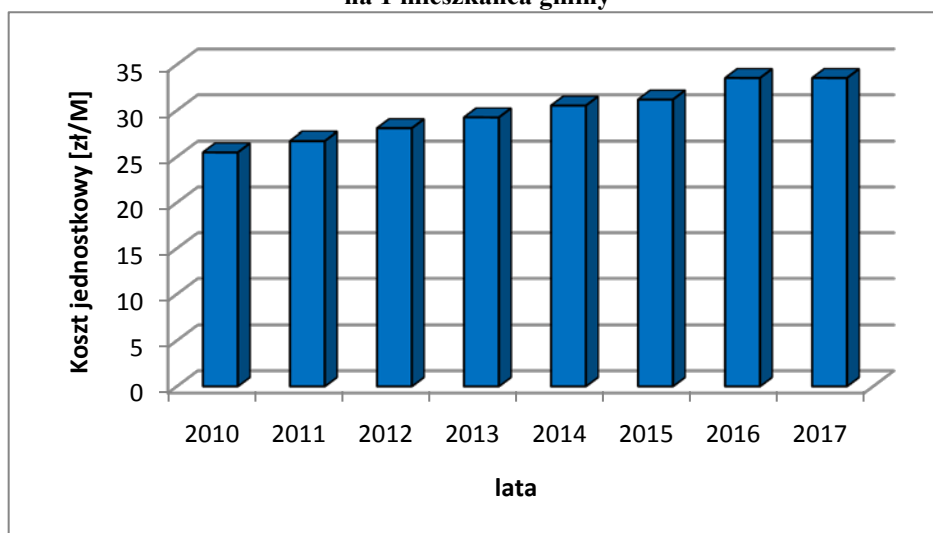
Koszt funkcjonowania planowanego systemu gospodarki odpadami jako całości dla odpadów komunalnych z uwzględnieniem wskaźników na jednego mieszkańca i na Mg odpadów dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki w poszczególnych latach przedstawiono w tabeli 52.

Tab. 52 Szacunkowy koszt funkcjonowania planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jako całości obejmujący okres 2010 – 2017 roku

Lp	Rok	Koszty ogółem (tys.)	Na 1 mieszkańca	Na 1 mg odpadów komunalnych
1	2010	206,10	25,48	95,84
2	2011	216,03	26,72	98,87
3	2012	226,76	28,06	102,09
4	2013	236,12	29,24	104,77
5	2014	246,30	30,53	107,57
6	2015	257,19	31,19	110,46
7	2016	270,22	33,54	113,98
8	2017	270,22	33,54	113,98

*Obliczenia własne

Rys. 7 Koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w przeliczeniu na 1 mieszkańca gminy



11. 1. 2 Koszty inwestycyjne

Szacunkowe koszty inwestycyjne dla realizacji planowanego systemu dla unieszkodliwiania odpadów komunalnych z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki do roku 2017 przedstawiono w tabeli 53. Nakłady inwestycyjne przeliczono wg wskaźników jednostkowych zawartych w KPGO przypadających na 1 Mg poszczególnych rodzajów odpadów. W celu określenia szacunkowych nakładów na utworzenie regionalnego ZZO i adaptacji do tych potrzeb składowiska odpadów komunalnych należy zsumować koszty inwestycyjne poszczególnych Gmin przyporządkowanych do ww. obiektu.

Tab. 53 Sumaryczne koszty inwestycyjne systemów zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki do roku 2017.

LP.	Rodzaj odpadów	Sumaryczny Koszt [tyś PLN]
1	Odpady komunalne biodegradowalne	30,81
2	Odpady komunalne wielkogabarytowe	56,35
3	Odpady komunalne budowlane	449,08
4	Odpady komunalne niebezpieczne	67,62
5	Sortownia odpadów opakowaniowych	134,32
6	Składowanie odpadów komunalnych resztkowych	247,20
7	Razem	985,38
8	RAZEM w przeliczeniu na jednego mieszkańca	122,40 PLN/M
9	RAZEM w przeliczeniu na Mg wytworzonych odpadów komunalnych	415,95 PLN/Mg

ŹRÓDŁO: Obliczenia własne na podstawie wskaźników z KOGO

W tabeli 54 zestawiono szacunkowe nakłady inwestycyjne i pozainwestycyjne na wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Nowy Dwór Mazowiecki według celów i zadań długo- i krótkookresowych.

Tab. 54 Sumaryczne koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne na wdrożenie planu gospodarki odpadami na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki

RODZAJ ZADANIA	2010 - 2017	RAZEM
NAKLADY INWESTYCYJNE [tyś PLN]		
1) Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych /kompostowniki dla odpadów biodegradowalnych, system zbiórki i unieszkodliwiania odpadów komunalnych budowlanych i wielkogabarytowych, wyposażenie w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych/	374,84	536,24
2) Wdrożenie systemu zbiórki odpadów komunalnych i niebezpiecznych oraz utworzenie MPZON	64,00	139,00
3) Nakłady inwestycyjne na współudział w wdrożeniu systemu zagospodarowania odpadów komunalnych ZZO , budowę stacji przeładunkowej oraz modernizację składowiska regionalnego	0,0	247,20
4) Nakłady na współudział w wdrożeniu systemu zagospodarowania odpadów opakowaniowych i poużytkowych	0,0	134,32
RAZEM:	438,84	1 056,76
5) Utworzenie pakietów informacyjnych dla wdrożenia systemu selektywnej zbiórki odpadów	6,0	12,0

6) Opracowanie i aktualizacja Miejskiego Planu Gospodarki Odpadami	10,0	15,0
7) Inne	7,0	14,0
RAZEM:	23,0	41,0
RAZEM:	461,84	1 097,76

*Obliczenia własne na podstawie wskaźników z KPGO

11.2 Zasady finansowania

11.2.1 Koszty inwestycyjne

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących obiekty infrastruktury, maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności. Celem studium jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji.

Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- **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;
- **środki własne budżetów miast/gmin** - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje konieczność wcześniejszego planowania (jesienią na kolejny rok);
- **dotacje ze źródeł zewnętrznych** – krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska oraz zagranicznych o znaczeniu marginalnym;
- **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 fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:
 - zgodność z polityką ekologiczną państwa,
 - efektywności ekologicznej,
 - efektywności ekonomicznej,
 - uwarunkowań technicznych i jakościowych,
 - zasięgu oddziaływania,
 - wymogów formalnych.

Samorządy mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie 70% kosztów zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanych terminie. Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego.

Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje np. Bank Ochrony Środowiska S.A. Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne

skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące podwyżką cen usług, (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub znacznymi wydatkami z budżetu gmin.

- **komercyjne kredyty bankowe** - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne 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** - 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).
- **Fundusze inwestycyjne** - 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.

11. 2. 2 Koszty eksploatacyjne – zasady finansowania

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 brak kosztów 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 elementów 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 budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów** (zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności (art. 61) opłatę za korzystanie ze środowiska.

12. WNIOSKI Z ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami na środowisko wynika z zapisów artykułu 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U.2006.129.902 z późniejszymi zmianami).

Aktualnie prowadzona gospodarka odpadami w gminie wywiera negatywny wpływ na następujące elementy środowiska:

- Powietrze atmosferyczne (w tym także zmiany klimatu – efekt cieplarniany). Zmiany spowodowane są głównie przez:
 - emisję gazów wysypiskowych - obecnie większa część odpadów ulegających biodegradacji kierowana jest na składowiska, a jej rozkład powoduje emisje zanieczyszczeń, w tym metanu,
 - spalanie odpadów komunalnych w paleniskach domowych, co jest m.in. źródłem emisji toksycznych substancji do powietrza atmosferycznego,
 - niewłaściwe postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.
- Wody powierzchniowe i podziemne. Zmiany spowodowane są głównie przez:
 - „dzikie” wysypiska tworzące się lokalnie w lasach, przydrożnych rowach.
- Powierzchnia ziemi. Zmiany spowodowane są głównie przez:
 - powstawanie "dzikich" wysypisk odpadów.

Wprowadzenie i sukcesywne rozszerzanie do założonych poziomów obsługi systemu zorganizowanego wywozu odpadów na terenie analizowanej gminy przyczyni się do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na niezalegalizowane „dzikie” wysypiska odpadów, co przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska zwłaszcza gruntowo-wodnego.

Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz spełnianie wymogów odnośnie dopuszczonych limitów przyczyni się do stopniowego obniżania się udziału odpadów o cechach surowców wtórnych (zwłaszcza odpadów opakowaniowych,) w strumieniu odpadów kierowanych na składowiska. Dzięki temu uzyska się oszczędność pojemności i powierzchni składowisk, co wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na zajmowanie nowych powierzchni pod deponowanie odpadów.

Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki i limitów odzysku odpadów o charakterze niebezpiecznym z odpadów komunalnych przyczyni się niewątpliwie do zmniejszenia niekorzystnej presji substancji niebezpiecznych na środowisko, szczególnie na wypiskach, niespełniających wymaganych normatywów.

Sukcesywna likwidacja i rekultywacja „dzikich” i wiejskich wysypisk oraz zapobieganie powstawaniu tego typu obiektów, odciąży środowisko i stopniowo będzie zmierzać do przywrócenia walorów miejsc uprzednio zdegradowanych wskutek składowania odpadów.

Składowanie odpadów poza analizowanym obszarem zostanie scentralizowane; dokonywane będzie na obiekcie spełniającym obowiązujące i przewidywane wymogi ochrony środowiska. Deponowanie odpadów będzie sukcesywnie ograniczane do strumienia odpadów balastowych, a docelowo odpadów przetworzonych z innych procesów unieszkodliwiania. Zmniejszany będzie sukcesywnie w strumieniu odpadów kierowanych do

składowania udział odpadów o cechach surowców wtórnych (selektywna zbiórka) oraz odpadów ulegających biodegradacji (kompostowanie). Wyeliminowane zostanie docelowo zjawisko rozproszenia po całym analizowanym obszarze zalegalizowanych i nielegalnych obiektów składowania odpadów. Wszystkie opisane powyżej zmiany będą służyły poprawie jakości środowiska na obszarze analizowanego terenu.

REASUMUJĄC:

W wyniku realizacji zadań i działań związanych z wdrażaniem niniejszego projektu planu gospodarki odpadami na terenie analizowanego obszaru następować będzie poprawa jakości środowiska i stopniowe przywracanie walorów miejsc zdegradowanych (na skutek rekultywacji wysypisk odpadów i zapobiegania ich powstawaniu oraz uporządkowania gospodarki odpadami).

13. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie gminy będzie prowadzone w oparciu o odpowiednie przepisy prawa lokalnego.

13.1 Ustawowo określone zadania administracji samorządowej w zakresie gospodarki odpadami

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w gminie wynikać będzie z ustawowo określonego zakresu zadań samorządów oraz z zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami i zaakceptowanych przez zarząd Powiatu oraz burmistrza gminy. Ponadto Plan Gospodarki Odpadami musi być zgodny z systemem planowania obowiązującym na terenie gminy, a zwłaszcza z Programem Ochrony Środowiska (którego jest częścią) oraz innymi planami opracowanymi na użytek gminy (np. strategia rozwoju gminy).

Zadania gminy

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 (Dz.U. z 20 listopada 1996 roku Nr 132, poz. 622– tekst ost. zm. 2003.01.23 Dz. U. Nr 7, poz. 78).

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle tejże ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (*art. 2.1.*).

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

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

- instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
 4. organizowanie selektywnego zbierania, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
 5. zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność w tym zakresie.
 6. prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania.
 7. prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych.

Powyższe zadania, gmina realizuje na podstawie planu gospodarki odpadami.

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

1. prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnego zbierania 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 niesegregowanych od właścicieli nieruchomości (tab. 55), (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), co przedstawiono w tabeli 56.

Tab. 55 Górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbierania odpadów komunalnych nie segregowanych

Rodzaj urządzenia do zbierania odpadów	Pojemność [litr]	Cena za jednorazową usługę [zł]
Worek plastikowy	60	13
Worek plastikowy	61-80	20
Worek plastikowy	81-120	30
Pojemnik	50 - 80	20
Pojemnik	81 - 120	30

Pojemnik	121 - 240	50
Pojemnik	241 - 1100	120
Pojemnik	1101 - 3000	200
Pojemnik	3001 - 5000	600
Kontener	3500 - 5000	600
Kontener	5001 - 7000	800
Kontener	Powyżej 7001	2000

Tab. 56 Górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za odpady komunalne zbierane i odbierane w sposób selektywny

Rodzaj urządzenia do zbierania odpadów	Pojemność [litr]	Cena za jednorazową usługę [zł]
Worki plastikowe	60	6,50
Worki plastikowe	61-80	10
Worki plastikowe	81-120	15
Pojemnik	50 - 80	10
Pojemnik	81 - 120	15
Pojemnik	121 - 240	25
Pojemnik	241 - 1100	60
Pojemnik	1101 - 3000	100

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są środki własne oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

13.2 Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Zgodnie z treścią ustawy o odpadach projekt Gminnego Planu Gospodarki Odpadami podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Zarząd Powiatu.

Zarząd Województwa opiniuje Gminny Plan Gospodarki Odpadami pod kątem jego zgodności z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami. Z kolei organy wykonawcze gmin mają wpływ na zasady zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych. Również zabezpieczają one swoje interesy lokalne.

Wymienione organy udzielają opinii w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od daty otrzymania projektu. Nieudzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

13.3. Aktualizacja i modyfikacja planów

Ustawa o odpadach nakłada obowiązek aktualizowania Planów Gospodarki Odpadami nie rzadziej niż raz na 4 lata. Organ wykonawczy gminy przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami i przedstawia je Radzie Gminy i Zarządowi Powiatu.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji, przeprowadzone zostanie stosowne postępowanie w celu aktualizacji Planu przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat.

14. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

14.1 System monitoringu

Przebieg realizacji Miejskiego Planu Gospodarki Odpadami musi być systematycznie kontrolowany (monitorowany). Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne. Jego głównym celem jest usprawnienie procesów zarządzania Miejskim Planem.

Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów.

System monitoringu realizacji „Planu” składa się z trzech elementów:

1. Monitoring środowiska,
2. Monitoring Miejskiego Planu Gospodarki Odpadami i gospodarki odpadami,
3. Monitoring społeczny (odczucia i skutki).

14.1.1 Monitoring środowiska

Monitoring ten na terenie województwa mazowieckiego realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przy współudziale jednostek organizacyjnych i naukowo – badawczych, takich jak, m.in. RZGW (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej), RDLP (Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych).

Monitoring ten realizowany jest pod nadzorem GIOŚ.

- Mierniki efektów ekologicznych to wielkości uzyskane podczas pomiarów lub szacunków.
- Wyniki monitoringu porównywane są z normatywami jakości środowiska. Normatywy te są już podstawą odniesienia oceny, ale przede wszystkim określają cele ekologiczne (jakość środowiska nie może być gorsza od wartości normatywnej). W takim ujęciu monitoring środowiska jest także narzędziem monitoringu efektów realizacji „Programu Ochrony Środowiska” (w rozumieniu osiągnięcia celów).
- Kryteria normatywne stanu środowiska oraz systemy ocen i pomiarów ulegają obecnie ewolucji w związku z unifikowaniem systemu krajowego z systemem monitoringu Unii Europejskiej.
- Planowane zmiany systemu monitoringu środowiska będą wymagały istotnego wzmocnienia osobowego oraz technicznego.
- Planowane zmiany systemu wskaźników i normatywów będą wymagały aktualizacji oceny stanu środowiska w województwie mazowieckim (w świetle nowych wartości normatywnych oraz zwiększenia ilości punktów pomiarowych) i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów.

14.1.2 Monitoring miejskiego planu gospodarki odpadami i gospodarki odpadami

Realizacja tej części zadań składa się z oceny:

- osiągnięcia celów ekologicznych,
- stopnia realizacji zadań,
- oceny podstaw poszczególnych realizatorów.

Wyniki oceny są podstawą zarządzania Miejskim Planem Gospodarki Odpadami w aspekcie weryfikacji (aktualizacji) celów, modyfikacji mechanizmów niezbędnych do realizacji poszczególnych zadań oraz do egzekwowania zakresu realizacji od wykonawców (od urzędów, instytucji i podmiotów gospodarczych).

Monitoring osiągnięcia celów ekologicznych

Wykorzystuje się tu wyniki monitoringu środowiska, a także oceny poznawcze skali osiągnięć z osiągnięciami planowanymi. W związku z tym głównymi miernikami realizacji celów Miejskiego Planu są:

- **odsetek (%) redukcji zagrożeń** lub skali korzystania ze środowiska (np. emisji zanieczyszczeń lub % redukcji zużycia zasobów naturalnych), a także % wzrostu korzyści (np. wzrostu odzysku, wzrostu zasobów, wzrostu stopnia oczyszczenia, wzrost powierzchni zrekultywowanych). Wartości te porównywane są z planowanymi odsetkami redukcji zagrożeń lub wzrostu korzyści,
- **wskaźniki jednostkowe** (np. ilość odpadów lub ścieków wytwarzanych przez 1 mieszkańca, ilość zużywanej wody oraz wartości liczbowe (np. liczba miejscowości czy gmin stosujących zalecane rozwiązania, ilość wody odzyskanej i powtórnie wykorzystanej, ilość składowisk ogółem i posiadających stosowne zezwolenia i zabezpieczenia),
- **liczba jednostek organizacyjnych** przeprowadzających działania lub liczba działań (np. liczba jednostek, które wykonały obowiązujące plany, programy lub przeglądy, liczba działań kontraktowych).

Monitoring realizacji celów i zadań

Monitoring realizacji celów i zadań prowadzony jest przez Burmistrza Miasta. Dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- ilości i jakości zakresu i kosztów zadań zrealizowanych,
- przyczyn częściowego wykonania zadań zaplanowanych lub przyczyn zaniechania realizacji zadania,
- ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- określenia zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

Poniżej w tabeli 57 zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tab. 57 Wskaźniki monitorowania planów

Lp	Wskaźnik	Stan wyjściowy
1	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na wysypisku	%
3	Stopień pokrycia mieszkańców selektywną zbiórką odpadów	%
4	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych biodegradowalnych	Mg/M/rok
5	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych wielkogabarytowych	Mg/M/rok
6	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych budowlanych	Mg/M/rok
7	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych niebezpiecznych	Mg/M/rok
8	Stopień odzysku odpadów komunalnych biodegradowalnych	%
9	Stopień odzysku odpadów komunalnych wielkogabarytowych	%
10	Stopień odzysku odpadów komunalnych budowlanych	%
11	Stopień odzysku odpadów komunalnych niebezpiecznych	%
12	Udział odpadów z sektora gospodarczego składowanych na składowiskach	%
13	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	%
14	Stopień unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych	%
12	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych	%
15	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok

- Na podstawie KPGO

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących z monitoringu środowiska. Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby. W oparciu o analizę wskaźników grupy będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

Stopień realizacji zadań jest w pewnej części również oceną (samooceną) władz samorządowych w zakresie zarządzania Miejskim Planem Gospodarki Odpadami.

Monitoring postaw realizatorów

Efekty realizacji Miejskiego Planu w ogromnej, jeśli nie największej, mierze zależą od stopnia zaangażowania i dotyczą jego wykonawców, czyli Władz Miasta oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych.

Ocenę postaw realizatorów wykonuje Burmistrz Miasta równolegle z coroczną realizacją planu działań.

Monitoring, kontrola, egzekwowanie - gospodarki odpadami

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz.U z 2001 r. Nr 152 poz. 1740) w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami Marszałek Województwa jest odpowiedzialny za tworzenie bazy o odpadach zamieszczonej w załącznikach do ww. rozporządzenia.

W załącznikach nr 1 i 2 rozporządzenie powyższe wprowadza układy informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania przez Ministra Środowiska i Marszałków Wojewódzkich w celu prowadzenia baz. W dziale Nr 6 załączników 1 i 2 określone zostały układy informacji dotyczące planów gospodarki odpadami. Informacje te będą przekazywane ze szczebla wojewódzkiego do szczebla centralnego i pozwolą na dokonywanie raz na 2 lata oceny wdrażania uchwalonych planów gospodarki odpadami.

Wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami sprawą pierwszorzędnej wagi jest opracowanie i wdrożenie wojewódzkich baz, które zawierać będą kompleksową informację o odpadach łącznie z informacją o przedsiębiorstwach i instalacjach odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Urzędy Marszałkowskie zobowiązane są do przekazania pierwszych raportów wojewódzkich za rok 2007 sporządzonych na podstawie wojewódzkich baz danych w terminie do 30 czerwca 2008 r.

Komputerowy System Monitoringu (KSM) umożliwia realizację ustawowego obowiązku Marszałka dotyczącego prowadzenia wojewódzkiej bazy danych o wytwarzanych odpadach i gospodarowania nimi. Zawiera on następujące informacje:

- 1) **o ilościach i rodzajach wytworzonych odpadów**, z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych,
- 2) **o sposobach gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów**, z wyłączeniem olejów odpadowych i komunalnych osadów ściekowych, z podaniem metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- 3) **o gospodarce olejami odpadowymi**, z wyszczególnieniem ilości olejów odpadowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych oraz liczby wydanych decyzji i wpisów do rejestru w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi,
- 4) **o gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi**, z wyszczególnieniem składu i właściwości komunalnych osadów ściekowych oraz miejsc ich stosowania,
- 5) **o rejestrze wydanych decyzji** w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z zestawieniem rejestrów posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- 6) **o planach gospodarki odpadami**, z uwzględnieniem zakresu planu i terminów kolejnych etapów opracowywania planu,
- 7) **o instalacjach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów**, z wyodrębnieniem składowisk odpadów i instalacji do termicznego przekształcania odpadów.

Układ informacji w wojewódzkiej bazie danych zawiera załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem

zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz.U. z 2001 r. Nr 152 poz.1740).

Przetwarzanie danych następuje poprzez wybór jednego lub kilku z następujących kryteriów wyboru danych:

- 1) kod i rodzaj odpadów,
- 2) posiadacz odpadów,
- 3) rodzaj instalacji,
- 4) projektowana moc przerobowa instalacji,
- 5) spełnianie przez instalacje poszczególnych wymogów ustawowych,
- 6) rodzaj decyzji i wpisu do rejestrów,
- 7) powiat,
- 8) MIASTO,
- 9) przedział czasowy, a w szczególności rok, data, termin obowiązywania decyzji.

Poza ww. informacjami program umożliwia gromadzenie danych dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin, w tym zbiórki selektywnej, „dzikich wysypisk” itp.

W I Etapie realizacji monitoringu gospodarki odpadami prowadzone będą następujące działania tabela 58.

Tab. 58 Etapy monitoringu gospodarki odpadami

Zadanie
Tworzenie i wdrażanie wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami
Raporty kierowane do Ministra Środowiska
Raport wojewódzki o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami
Konsultacje i opiniowanie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przed uchwaleniem przez Radę Ministrów

W związku z powyższym należy stworzyć system bazy danych, w których będzie można zbierać dane, niezbędne do opracowania raportu dla województwa.

Sprawozdanie z realizacji „Planu” powinno obejmować:

- sprawozdanie z wykonanych zadań organizacyjnych i techniczno- technologicznych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

II Etap w okresie 2010 - 2017 - nastąpi aktualizacja planu wojewódzkiego oraz powiatowych i gminnych. Na bieżąco będzie prowadzona sprawozdawczość gminnej bazy danych o odpadach, w oparciu, o którą prowadzona będzie powiatowa i wojewódzka baza danych, a dalej centralna baza danych, dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Niezależnie od przedstawionych wyżej działań — równolegle przebiegać powinno tworzenie systemu monitoringu zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Krajowy system monitoringu opakowań i odpadów opakowaniowych, wprowadzony nowym ustawodawstwem obowiązującym od 2002 r., powinien zapewnić od roku 2003 dostęp:

- Ministrowi Środowiska do danych, które umożliwią sporządzenie krajowego raportu w ujęciu formularzy Decyzji 97/138/WE oraz prowadzenie kontroli realizacji zadań i wprowadzanie działań korygujących w przypadku (np. instrumentów finansowych lub organizacyjno-prawnych),
- Marszałkom województw do danych, które umożliwią sporządzenie wojewódzkich planów gospodarki odpadami opakowaniowymi oraz raportu wojewódzkiego i sprawozdania rocznego,
- społeczeństwu i zainteresowanym jednostkom do informacji o krajowych poziomach odzysku, recyklingu itp.

Obowiązki sprawozdawcze dotyczą producentów, importerów i eksporterów opakowań oraz wyrobów, a także organów administracji publicznej i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Zasobów Wodnych.

14. 1. 3 Monitoring społeczny

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach – odczucia i skutki) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela 59) zaproponowano istotne wskaźniki w ujęciu procentowym, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tab. 59 Wskaźniki monitorowania społecznego planu

Lp.	Wskaźnik procentowy	Stan wyjściowy
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	liczba / opis

* Na podstawie KPGO

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących z badań społecznych np. raz na 4 lata, które powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki.

Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi, wynikającymi z badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska.

W oparciu o analizę wskaźników będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

14. 2 Wdrażanie miejskiego planu gospodarki odpadami

14. 2. 1 Procedura wdrażania

Wdrażanie Miejskiego Planu ...będzie prowadzone przez następujące podmioty:

- Zarząd Województwa, /zadania na szczeblu ponadgminnym/
- Starostwa Powiatowe, /zadania na szczeblu ponadgminnym/
- Miasta, Gminy, Związki Gmin, /zadania na szczeblu gminnym/
- Międzygminne Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami,
- Przedsiębiorstwa komercyjne,

Wdrażanie będzie się odbywało przy udziale następujących instytucji:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Organizacje pozarządowe.

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są środki własne gminy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Zanim poszczególne elementy systemu zbiórki zostaną wdrożone, rozpisane będą przetargi na zakup sprzętu oraz usługi odbioru i wywozu odpadów.

Przeprowadzona zostanie również kampania informacyjna. Niezbędne jest również sporządzenie budżetów przyszłych inwestycji i systemu zbiórki, uwzględniając wyniki przetargów i inne koszty.

14. 2. 2 Ocena i procedury oceniania

Zgodnie z ustawą o odpadach projekty planów podlegają zaopiniowaniu:

- 1) projekt planu krajowego — przez zarządy województw;
- 2) projekt planu wojewódzkiego — przez ministra właściwego do spraw środowiska oraz organy wykonawcze powiatów, miast, i gmin z terenu województwa;
- 3) projekt planu powiatowego — przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze miast i gmin z terenu powiatu;
- 4) projekt planu miejskiego i gminnego — przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Mechanizm ten powoduje, że każdy plan będzie mieć charakter ponadlokalny.

Plan Gospodarki Odpadami wymagać będzie aktualizacji w cyklu czteroletnim. Aktualizacja PGO powinna obejmować ocenę istniejących systemów zbiórki odpadów i ilości produkowanych odpadów, względem założonych celów i wymogów prawnych. Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę do opracowania nowych celów i podjęcia działań z nich wynikających.

14. 2. 3 Sprawozdawczość

Sprawozdawczość z realizacji Miejskiego Planu ... powinna obejmować:

- wykonanie zadań organizacyjnych i techniczno- technologicznych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- realizację harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

Aktualizacja planu gospodarki odpadami powinna być dokonana nie później niż po czterech latach, ze szczególnym uwzględnieniem następujących elementów:

- Czy systemy zbiórki odpadów są skuteczne i właściwie wdrażane, np. czy sortowanie odpadów przebiega prawidłowo i jak zmienia się produkcja odpadów?
- Czy pozostałe frakcje odpadów są segregowane i odbierane właściwie?
- Czy istnieją odpady sprawiające trudności, które powinny podlegać osobnemu systemowi zbiórki?
- Czy taryfikator jest przejrzysty i odpowiedni do kosztów i czy realizuje zasadę “producent odpadów płaci”?
- W jaki sposób zmienia się produkcja odpadów i jaki ma to wpływ na działalność zakładu utylizacji odpadów?
- Czy cele Strategii Gospodarki Odpadami są osiąmane?
- Jakie powinny być przyszłe cele gospodarki odpadami?

Ustawa o Odpadach wymaga, aby co dwa lata sporządzany był raport o postępach we wdrażaniu Miejskiego Planu przez Burmistrza Miasta i przedkładany Radzie Miasta.

Raport powinien skupiać się na analizie dochodzenia do celów, ze szczególnym uwzględnieniem elementów planu krótkoterminowego.

Raport powinien omawiać aktualne i/lub prognozowane zmiany w założeniach i pozycjach budżetowych, a także możliwości podjęcia nowych inicjatyw na rzecz poprawy planu.

15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami sporządzono dla Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Celem Planu jest wybór i wskazanie optymalnej drogi postępowania w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi powstającymi na terenie Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

Przedstawione cele i działania są zgodne z obowiązującym ustawodawstwem z analizowanej dziedziny oraz kierunkiem działań określonym w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami i Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego.

Zasadniczo w uproszczeniu możemy wyróżnić następujące elementy składowe będące podstawą konstrukcji niniejszego Planu, a mianowicie:

- 1) wstępu i danych charakteryzujących analizowany obszar
- 2) analizy stanu istniejącego w zakresie gospodarki odpadami z wskazaniem prognozy zmian
- 3) przedstawieniu konkretnych działań w celu osiągnięcia zakładanych celów
- 4) określeniu kosztów wdrażania Planu i systemu kontroli realizacji zadań objętych Planem

W wstępie dokonano w szczególności analizy stanu prawnego z zakresu gospodarki odpadami, z wykazem obowiązujących aktów prawnych. Charakterystyka analizowanego obszaru Miasta ma na celu wskazanie stanu istniejącego pod względem demograficznym, gospodarczym, społecznym oraz przyrodniczym mającego wpływ na rodzaj planowanego systemu gospodarki odpadami. Dane demograficzne i gospodarcze były niezbędne do przeprowadzenia analizy prognozy zmian strumienia emisji poszczególnych rodzajów odpadów. Dane społeczne miały na celu wskazanie możliwości przeprowadzania procedur z zakresu edukacji ekologicznej mającej istotne znaczenie w możliwości praktycznego wdrażania w życie systemu zbiórki zorganizowanej odpadów komunalnych.

Przeprowadzenie analizy stanu istniejącego miało na celu wskazanie aktualnego postępowania w zakresie zorganizowanej gospodarki odpadami w szczególności odpadami komunalnymi. Miało to niewątpliwie znaczenie przy wyborze celów i zadań ujętych w dalszej właściwej części Planu. Głównych jednak powodem celem było dokonanie tzw. bilansu „otwarcia” w zakresie ilościowym i jakościowym odpadów powstający na terenie Miasta. W wyniku przeprowadzonego procesu rozpoznania stanu istniejącego, można również było przeprowadzić analizę i prognozę zmian w horyzoncie czasowym krótko i długookresowym.

Następnym elementem składowym Planu jest przedstawienie w sposób szczegółowy pod względem ilościowym i jakościowym konkretnych celów i zadań krótko i długookresowych, czyli określenia tzw. Planu Gospodarki Odpadami. Plan taki zawiera procedury realizacyjne w postaci harmonogramów realizacyjnych zadań, na podstawie, których prowadzona będzie polityka finansowo-organizacyjna z zakresu omawianej dziedziny dla obszaru Miasta.

Ostatnim elementem jest wskazanie niezbędnych środków do realizacji zadań przyjętych w Planie oraz możliwości i źródeł ich pozyskiwania. Zaprezentowano również niezbędny system tzw. monitoringu i wdrażania planu. Ma to niewątpliwie znaczenia dla organów odpowiedzialnych za wprowadzenie „w życie” zapisów niniejszego Planu.

W oparciu o wyniki analiz stanu istniejącego i prognozowanych zmian opracowano plan działań i wytyczono zadania strategiczne. Realizacja tych działań i zadań umożliwi spełnienie obowiązujących i przewidywanych wymogów prawnych, uporządkowanie i scentralizowanie gospodarki odpadami, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych do deponowania, zwiększenie odzysku surowców wtórnych oraz poprawę jakości.