

MIASTO RADZIEJÓW



Załącznik do Uchwały Rady Miasta Radziejów

Nr XXIX/199/2010

z dnia 10 czerwca 2010 roku

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA Z PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA RADZIEJÓW NA LATA 2008-2011 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012-2015

Radziejów, listopad 2009

Wykonany na zlecenie:

Urzędu Miasta w Radziejowie

Wykonawca:

Dorfin Sp. z o.o.
ul. Głowackiego 20
87-100 Toruń



Opracował:

mgr Jakub Nowak

Przy współpracy:

Urzędu Miasta w Radziejowie

SPIS TREŚCI

Część I

Program ochrony środowiska dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015

I. Wprowadzenie	8
1.1. Podstawa prawna.....	9
1.2. Cel opracowania.....	9
1.3. Struktura Programu.....	10
1.4. Metoda tworzenia Programu.....	13
II. Założenia do Programu	14
2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa.....	14
2.2. Cele polityki ekologicznej na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.....	16
2.3. Cele polityki ekologicznej na terenie powiatu radziejowskiego.....	17
2.4. Cele szczegółowe wynikające ze strategii rozwoju miasta Radziejów.....	21
2.5. Dotychczasowa realizacja polityki ochrony środowiska.....	23
III. Charakterystyka miasta Radziejów	24
3.1. Położenie geograficzne.....	24
3.2. Demografia.....	25
3.3. Infrastruktura techniczna.....	26
3.3.1. Infrastruktura wodno - kanalizacyjna.....	26
3.3.2. Elektroenergetyka.....	27
3.3.3. Gazownictwo.....	27
3.3.4. Infrastruktura drogowa.....	27
3.4. Gospodarka odpadami.....	28
3.5.1. Infrastruktura oświatowa.....	29
3.5.2. Infrastruktura ochrona zdrowia.....	30
3.5.3. Infrastruktura kulturalna.....	30
3.6. Otoczenie gospodarcze.....	31
IV. Stan środowiska na terenie miasta Radziejów	32
4.1. Budowa geologiczna.....	32
4.2. Rzeźba terenu.....	33
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	33
4.4. Szata leśna.....	34
4.5. Warunki klimatyczne.....	34
4.6. Powietrze atmosferyczne.....	35
4.7. Rośliny i zwierzęta.....	36
4.8. Zasoby odnawialne.....	37
V. Ustalenia Programu ochrony środowiska	38
5.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	39
5.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.....	40
5.3. Ochrona lasów.....	41
5.4. Ochrona gleb i powierzchni ziemi.....	41
5.5. Ochrona powietrza atmosferycznego.....	42
5.6. Ochrona przed hałasem.....	43

5.7. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	45
5.8. Ochrona roślin i zwierząt	46
5.9. Ochrona przed skutkami poważnych awarii, bezpieczeństwo chemiczne i zdrowotne	47
5.10. Edukacja ekologiczna.....	47
VI. Zarządzanie Programem ochrony środowiska	49
6.1. Wprowadzenie.....	49
6.2. Instrumenty realizacji Programu	49
6.2.1. Instrumenty prawne.....	49
6.2.2. Instrumenty finansowe	50
6.2.3. Instrumenty społeczne.....	51
6.2.4. Instrumenty strukturalne.....	51
6.3. Upowszechnianie informacji o środowisku	51
6.4. Organizacja zarządzania środowiskiem	52
6.5. Monitoring wdrażania Programu.....	54
6.6. Harmonogram wdrażania Programu	57
VII. Finansowe aspekty wdrażania Programu	58
7.1. Wprowadzenie.....	58
7.2. Ramy finansowe wdrażania Programu.....	58
7.3. Koszty realizacji przedsięwzięć na lata 2008-2011	60
VIII. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	62

SPIS TABEL

Tab. 1 Struktura ludności miasta Radziejów wg wieku w 2008r.....	25
Tab. 2 Wartości stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na terenie Radziejowa	36
Tab. 3 Najważniejsze zadania w zakresie zarządzania środowiskiem	53
Tab. 4 Proponowane wskaźniki efektywności Programu	56
Tab. 5 Harmonogram wdrażania Programu	57
Tab. 6 Wybrane możliwości finansowania Programu.....	59
Tab. 7 Szacunkowe nakłady na realizację Programu do 2011r.....	61
Tab. 8 Szacunkowa struktura finansowania Programu do 2011r.....	61

Część II

Plan gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015

I. Wprowadzenie	67
1.1. Podstawa prawna.....	67
1.2. Cel opracowania.....	67
1.3. Struktura Planu.....	68
1.4. Metoda tworzenia Planu.....	69
II. Założenia do planu	71
2.1. Polityka ekologiczna państwa.....	71
2.2. Krajowy plan gospodarki odpadami.....	73
2.3. Wojewódzki i powiatowy plan gospodarki odpadami.....	75
III. Stan gospodarki odpadami na terenie miasta Radziejów	78
3.1. Rodzaj, ilość oraz źródła powstawania odpadów.....	78
3.1.1. Odpady sektora komunalnego.....	78
3.1.3. Odpady niebezpieczne.....	88
3.2. Zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.....	91
3.2.1. Istniejące systemy zbierania odpadów.....	91
3.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania i odzysku, instalacje służące do unieszkodliwiania i odzysku odpadów oraz wykaz podmiotów prowadzących tego typu działalność.....	96
3.2.3. Problemy w zakresie gospodarki odpadami.....	100
IV. Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami	102
4.1. Perspektywy zmian w sektorze odpadów komunalnych.....	102
4.2. Perspektywy zmian w sektorze odpadów gospodarczych.....	105
4.3. Perspektywy zmian w sektorze odpadów niebezpiecznych.....	106
V. Ustalenia Planu Gospodarki Odpadami	107
5.1. Cele i kierunki działań naprawczych.....	107
5.1.1. Cele i kierunki działań w sektorze odpadów komunalnych.....	108
5.1.2. Cele i kierunki działań w sektorze odpadów gospodarczych.....	109
5.1.3. Cele i kierunki działań w sektorze odpadów niebezpiecznych.....	110
5.2. Proponowany system gospodarki odpadami.....	111
5.2.1. System zbierania odpadów komunalnych.....	112
5.2.2. System zbierania odpadów gospodarczych.....	114
5.2.3. System zbierania odpadów niebezpiecznych.....	114
VI. Harmonogram realizacji oraz finansowe aspekty wdrażania Planu	116
6.1. Harmonogram wdrażania Planu.....	116
6.2. Ramy finansowe wdrażania Planu.....	117
6.3. Koszty realizacji przedsięwzięć na lata 2008-2011.....	119
VIII. Analiza oddziaływania projektu Planu na środowisko	123
IX. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	126
Materiały źródłowe	129

SPIS TABEL

Tab. 1 Bilans strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych	80
Tab. 2 Bilans strumienia odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury.....	81
Tab. 3 Bilans strumienia odpadów wielkogabarytowych	81
Tab. 4 Bilans strumienia odpadów ulegających biodegradacji	86
Tab. 5 Bilans strumienia odpadów opakowaniowych.....	84
Tab. 6 Bilans strumienia odpadów niebezpiecznych.	85
Tab. 7 Bilans odpadów komunalnych	86
Tab. 8 Bilans strumienia odpadów komunalnych	86
Tab. 9 Podmioty gospodarcze świadczące usługi w zakresie zbierania lub zbierania i transportu odpadów na terenie miasta Radziejów	98
Tab. 10 Składowiska odpadów komunalnych dla miasta Radziejów	103
Tab. 11 Prognozowana liczba ludności oraz ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych na terenie Radziejowa.....	103
Tab. 12 Harmonogram wdrażania Planu	117
Tab. 13 Wybrane możliwości finansowania Planu	117
Tab. 14 Szacunkowe nakłady na realizację Planu do 2011r	118
Tab. 15 Proponowane wskaźniki efektywności Planu	122

SPIS ILUSTRACJI

Ryc. 1 Miasto Radziejów – lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów.....	99
---	----

Część I.

Program ochrony środowiska dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015

I. WPROWADZENIE

Obszar zagadnień związanych z ochroną środowiska jest niezwykle szeroki i złożony tematycznie, dlatego podejmowanie jakichkolwiek działań w tym sektorze wymaga nadzwyczajnej uwagi i bogatej wiedzy, a ze względu na ich skalę i charakter, konieczny jest stały nadzór ze strony odpowiednich władz samorządowych. Przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska są często uwarunkowane wieloma odrębnymi dziedzinami oraz szeregiem innych zmiennych, dlatego w celu uzyskania jak najlepszych efektów środowiskowych niezbędne jest właściwe kształtowanie ogółu polityki lokalnej, jak również uzyskanie poparcia i zrozumienia ze strony obywateli.

Dla realizacji tego celu konieczne jest wypracowanie długofalowej strategii i uzgodnienie planowanych działań w oparciu o analizę aktualnego stanu środowiska przyrodniczego w bezpośrednim otoczeniu oraz zidentyfikowanych tam zagrożeń, a także mając na uwadze szereg uwarunkowań gospodarczych i społecznych, właściwych dla całego rejonu.

Niniejszy „**Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015**” jest dokumentem odnoszącym się w kompleksowy sposób do poszczególnych komponentów środowiska naturalnego oraz wskazującym kierunki długofalowej polityki ochrony środowiska dla miasta Radziejów. Realizacja przedstawionych w nim założeń oraz osiągnięcie wyznaczonych celów przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego, a także wpłynie dodatnio na poziom życia społeczności miasta.

1.1. Podstawa prawna

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 1502 z późn. zm.), wszystkie szczeble administracji samorządowej są zobowiązane do opracowania programów ochrony środowiska i realizowania na ich podstawie priorytetów polityki ekologicznej państwa.

Pierwszy Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta Radziejów został przyjęty przez Radę Miasta Radziejów Uchwałą Nr XV/115/2004 z dnia 30 listopada 2004r. Program obejmował cele i zadania przewidziane na lata 2004-2013.

Niniejszy „**Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015**”, zwany dalej Programem, stanowi drugą edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami na terenie miasta Radziejów i jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2004 r.

1.2. Cel opracowania

Głównym celem Programu jest przedstawienie aktualnego stanu środowiska przyrodniczego w obrębie miasta, a także wskazanie konkretnych zadań i zaleceń dla wszystkich organów i jednostek korzystających z jego zasobów, w celu realizacji polityki ekologicznej miasta.

Celem Programu ochrony środowiska jest:

1. Rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne miasta);
2. Wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów);
3. Przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych;
4. Wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych miasta, ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

Dzięki swojej zawartości oraz strukturze opracowania, Program będzie stanowił podstawowy dokument w zakresie zarządzania ochroną środowiska na terenie miasta i będzie mógł zostać wykorzystany m.in. przy konstruowaniu budżetu miasta oraz określaniu

planów inwestycyjnych w ujęciu wieloletnim czy przy zawieraniu kontaktów oraz podejmowaniu inicjatyw w sektorze ochrony środowiska. Jednocześnie będzie on niezwykle ważnym elementem działań edukacyjno-informacyjnych, ponieważ będzie służył przekazaniu wszystkim zainteresowanym informacji na temat poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazywał najbardziej wrażliwe i wymagające interwencji obszary oraz propagował efektywne wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju.

Przedstawione w Programie cele i działania o charakterze proekologicznym mają za zadanie kształtowanie polityki ekologicznej w sposób ciągły, dzięki czemu możliwa będzie ogólna poprawa warunków środowiskowych, a w związku z tym polepszenie warunków życia i samopoczucia mieszkańców, a także wzmocnienie walorów rekreacyjnych miasta.

1.3. Struktura Programu

„Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015” został podzielony na dwie zasadnicze części.

Część I zawiera diagnozę aktualnego stanu środowiska w obrębie miasta wraz z oceną poszczególnych komponentów przyrodniczych, identyfikację zagrożeń środowiskowych wraz z wnioskami, a także priorytetowe kierunki działań proekologicznych na lata 2008-2011 i cele strategiczne, przewidziane do osiągnięcia do 2015r.

Część II zawiera diagnozę sytuacji w zakresie gospodarki odpadami w obrębie miasta oraz wskazuje priorytetowe kierunki działań dla tego sektora do realizacji w latach 2008-2011.

Część I niniejszego Programu została opracowana w oparciu o zapisy i wskazania wynikające z następujących dokumentów:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska;
2. „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”;
3. „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”

Zgodnie z przedstawionymi w nich wymaganiami w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin Program ochrony środowiska powinien określać oraz definiować:

- Cele i priorytety ekologiczne na okres najbliższych czterech lat;
- Cele w ujęciu długoterminowym;
- Rodzaj i harmonogram działań proekologicznych w ujęciu tematycznym;
- Środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe;
- Monitoring realizacji Programu.

W powiatowym i gminnym programie powinny ponadto zostać uwzględnione zadania własne gmin, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w gminie (ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim lub centralnym), zadania własne gmin, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji tych jednostek samorządowych oraz zadania przez nie koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego bądź innych instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim lub centralnym.

Program uwzględnia również zapisy Prawa ochrony środowiska (art.14 ust.2, art. 18 ust.2) zgodnie, z którymi program ochrony środowiska przyjmuje się raz na 4 lata, a Burmistrz Miasta zobowiązany jest do sporządzania co 2 lata raportów o wykonaniu Programu i przedstawiania ich Radzie Miasta.

Uwzględniając powyższe, w Programie zawarto:

- Priorytetowe kierunki działań o charakterze ochronnym na lata 2008-2011 ujęte w blokach tematycznych;
- Cele strategiczne do roku 2015 w ujęciu tematycznym;
- Monitoring realizacji Programu;
- Aspekty finansowe wdrażania Programu.

Przedstawione do realizacji zadania o charakterze proekologicznym wynikają z analizy stanu istniejącego i zostały poprzedzone krótką charakterystyką poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego w obrębie Radziejowa.

Program ochrony środowiska dla miasta Radziejów pozostaje w relacji z następującymi dokumentami strategicznymi:

- „Polityka Ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”;
- „Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025”;
- „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej”;
- „Polityka leśna państwa”;
- „Narodowa strategia edukacji ekologicznej”;
- „Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 r.”;
- „Średniookresowa strategia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich”;
- „Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015”;
- „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego”;
- „Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko pomorskiego 2010”;
- „Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla powiatu radziejowskiego. Aktualizacja na lata 2008-2011, z perspektywą do 2015r.”;
- „Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2007-2020”;
- „Strategia rozwoju Powiatu Radziejowskiego na lata 2001-2015”;
- „Strategia rozwoju miasta Radziejów na lata 2005-2014”;
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Radziejów”.

Przedstawione powyżej dokumenty wskazują uwarunkowania i główne drogi rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru, na którym zlokalizowany jest Radziejów, a także identyfikują związane z nimi kierunki i sposoby oddziaływania na środowisko. Aspekty środowiskowe związane z gospodarką odpadami wraz z planem działań na rzecz rozwiązywania tych problemów, stanowią przedmiot II części niniejszego Programu.

Program ochrony środowiska dla miasta Radziejów ma formułę otwartą, w związku z czym w przypadku nowelizacji uwarunkowań prawnych, identyfikacji nowych zagrożeń lub problemów z terminowym osiągnięciem zadeklarowanych celów, możliwa będzie jego

aktualizacja. Niniejszy dokument stanowi aktualizację Programu uchwalonego przez Radę Miasta Radziejowa w 2004r.

1.4. Metoda tworzenia Programu

Niniejszy Program obejmuje swoim zakresem lata 2008-2011, z perspektywą na lata 2012-2015 i został przygotowany w oparciu o jego pierwszą wersję, uchwaloną w 2004 roku, aktualne dane opisujące stan środowiska w obrębie miasta, znowelizowane akty prawne, konsultacje z zaangażowanymi podmiotami, a także inne dokumenty o charakterze strategicznym na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Podstawowe źródło informacji dla Programu stanowiły materiały Urzędu Miasta w Radziejowie, Starostwa Powiatowego w Radziejowie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, a także dostępna literatura fachowa i opracowania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Zgodnie z wymaganiami wprowadzonymi przez ustawę Prawo ochrony środowiska oraz przez „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu **regionalnym i lokalnym**” w trakcie tworzenia dokumentu położono duży nacisk na elastyczność zawartych treści oraz strukturę ich opracowania.

Przygotowany projekt aktualizacji Programu, po przyjęciu przez Burmistrza Miasta zostaje skierowany do zaopiniowania przez odpowiednie Komisje Rady Miasta oraz Zarząd Powiatu. Etapem kończącym prace nad Programem jest jego przyjęcie przez Radę Miasta w formie uchwały.

II. ZAŁOŻENIA DO PROGRAMU

Opracowanie Programu ochrony środowiska uwarunkowane jest zapisami o charakterze zewnętrznym, które w jednakowym stopniu i formie dotyczą wszystkich regionów kraju, a także zapisami o charakterze wewnętrznym, które wynikają bezpośrednio z przyjętej strategii rozwoju miasta i określają jego przyszły stan w odniesieniu do poszczególnych sektorów.

Cele i zasady realizowania polityki ekologicznej na terenie miasta Radziejów są uwarunkowane zapisami i regułami zawartymi w dokumentach i opracowaniach przyjętych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa

Podstawowym dokumentem w zakresie ochrony środowiska na szczeblu krajowym jest w chwili obecnej „**Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016**”. Opracowanie to stanowi aktualizację „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010” i zawiera podsumowanie działań podejmowanych w tematyce ochrony środowiska w latach ubiegłych, a także określa główne wyzwania, cele i najważniejsze priorytety polityki ekologicznej w najbliższych latach. Warunkiem skutecznej realizacji polityki ekologicznej państwa jest respektowanie zasad i podejmowanie kompleksowych działań zmierzających do zapewnienia jak najlepszych warunków dla życia i zdrowia obywateli oraz komfortu środowiska, w którym funkcjonujemy, przy jednoczesnym zaspokojeniu rosnących potrzeb społecznych.

Nadrzędną zasadą polityki ekologicznej naszego państwa jest **zasada zrównoważonego rozwoju**, która postuluje dążenie do rozwoju społeczno-gospodarczego, w którym zachodzi proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z uwzględnieniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości poszczególnych komponentów i procesów zachodzących w środowisku tak, aby zagwarantować możliwość zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno obecnego, jak i przyszłych pokoleń.

W celu prawidłowej realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, konieczne jest również przestrzeganie szeregu zasad pomocniczych i konkretyzujących wybrane zagadnienia. Są to m.in.:

Zasada kompleksowości, wskazująca na konieczność realizowania działań ochronnych w odniesieniu do jednego lub kilku elementów przyrodniczych, z jednoczesnym uwzględnieniem ochrony pozostałych komponentów środowiska;

Zasada prewencji, zgodnie z którą zarówno na etapie planowania, jak i realizacji inwestycji powinniśmy podejmować działania profilaktyczne i zapobiegawcze, w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko, które jesteśmy w stanie przewidzieć np. na podstawie posiadanej wiedzy, procedur oceny oddziaływania czy badań monitoringowych;

Zasada przezorności, która stwierdza, że w sytuacji, gdy istnieje groźba wyrządzenia poważnych lub nieodwracalnych szkód w środowisku, to pomimo braku naukowych dowodów potwierdzających to przypuszczenie, należy niezwłocznie podejmować odpowiednie i efektywne działania zapobiegawcze;

Zasada zanieczyszczający płaci nakładająca na wszystkie jednostki korzystające z zasobów środowiskowych pełną odpowiedzialność, również materialną, za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń, szczególnie w sytuacji, gdy istnieje możliwość użycia innych, mniej szkodliwych dóbr konsumpcyjnych;

Zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, zgodnie z którą, cele i działania o charakterze proekologicznym, zawarte w politykach sektorowych powinny być stawiane na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;

Zasada regionalizacji, postulująca koordynowanie polityk i zapisów o charakterze regionalnym w ramach szerszego terytorium;

Zasada subsydiarności, oznaczająca przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych w zakresie ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny, tak aby problemy środowiskowe mogły być rozwiązywane na możliwie najniższym szczeblu, co zagwarantuje skuteczne i efektywne wyjście z danej sytuacji;

Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej, która wskazuje na konieczność oceny przedsięwzięć inwestycyjnych pod względem ochrony środowiska oraz dostosowanie poziomu ponoszonych w związku z nimi nakładów do faktycznie osiągniętych efektów.

2.2. Cele polityki ekologicznej na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Dokumentami wyznaczającym kierunki rozwoju i cele ochrony środowiska na szczeblu regionalnym są „**Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007 - 2020**” oraz „**Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010**”, które uwzględniają zapisy Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na 2007-2020 oraz „**Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego**”.

Celem nadrzędnym dla prawidłowego rozwoju województwa jest poprawa konkurencyjności regionu i podniesienie poziomu życia mieszkańców przy respektowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Warunkiem realizacji tak postawionego celu jest podjęcie systemowych działań w zakresie ochrony i racjonalne kształtowanie zasobów środowiska przyrodniczego, gdyż zróżnicowanie krajobrazowe i walory środowiskowe województwa są wyznacznikiem atrakcyjności i konkurencyjności poszczególnych regionów. W tym celu konieczna jest identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych i uwzględnienie ich w schemacie postępowania oraz wdrożenie do powszechnego stosowania najważniejszych zasad polityki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Ze względu na aktualny stan środowiska, na terenie województwa za kluczowe uznaje się działania zmierzające do:

- Ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem oraz racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi;
- Ochrony i poprawy jakości powietrza atmosferycznego;
- Ochrony gruntów przed erozją i przeciwdziałania degradacji gleb;
- Ochrony złóż kopalin i wód mineralnych przed nadmierną i nieracjonalną eksploatacją;
- Zwiększania poziomu lesistości;
- Ochrony przed hałasem i poprawy warunków klimatu akustycznego;
- Ochrony obiektów i tworów przyrody oraz ochrony zagrożonych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- Kształtowania systemu wielkoprzestrzennej ochrony przyrody i krajobrazu;
- Racjonalnego gospodarowania odpadami;
- Przeciwdziałania poważnym awariom;
- Prowadzenia systematycznego monitoringu środowiska;

- Prowadzenia edukacji ekologicznej.

Realizacja powyższych priorytetów pozwoli skutecznie przeciwdziałać postępującej degradacji zasobów przyrodniczych, dzięki czemu zostanie ograniczone powstawanie bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi, czego efektem jest pogarszanie jakości życia mieszkańców.

2.3. Cele polityki ekologicznej na terenie powiatu radziejowskiego

Podstawowym dokumentem określającym kierunku rozwoju powiatu w ciągu najbliższych lat jest „**Strategia rozwoju powiatu radziejowskiego 2001 – 2015**”. W przyjętej strategii uznano, że jednym z kluczowych czynników determinujących rozwój powiatu, jest postępujący wzrost znaczenia ekologii dla procesów wytwórczych i zachowania obywateli, co wynika z narastających oczekiwań, związanych z szeroko propagowanym zrównoważonym rozwojem. Wskazuje się również na konieczność przeciwdziałania powstawaniu konfliktów związanych z rozwojem różnych sektorów działalności, podając za przykład intensywną produkcję rolną, prowadzoną na znacznej części terytorium powiatu, która może mieć istotny wpływ na realizację zamierzeń rozwojowych w innych dziedzinach, np. w odniesieniu do turystyki.

W odniesieniu do ochrony środowiska w strategii rozpatrzone zostały następujące problemy:

- Intensyfikacja produkcji rolnej (np. hodowli bydła, trzody chlewnej, drobiu) kosztem pogorszenia się stanu środowiska naturalnego;
- Efektywność ekonomiczna produkcji wyrobów opartych na surowcach wytwarzanych w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego;
- Poczucie jakości życia mieszkańców powiatu w powiązaniu ze stanem ochrony środowiska naturalnego.

W odniesieniu do zidentyfikowanych problemów w zakresie ochrony środowiska w strategii przyjęto, iż:

- Należy systematycznie realizować inwestycje o charakterze proekologicznym, co pozwoli na osiągnięcie wysokich standardów jakości życia obywateli;

- Należy systematycznie budować wśród mieszkańców system wartości, w którym indywidualna dbałość o stan środowiska przyrodniczego jest ważnym i trwałym elementem świadomości, co powinno wpłynąć na obniżenie kosztów działań związanych z tym sektorem, poprzez większą partycypację mieszkańców w niezbędnych inwestycjach proekologicznych;
- Należy systematycznie prowadzić działania ochronne w zakresie jakości wód oraz powietrza atmosferycznego, gdyż są to sektory warunkujące rozwój powiatu w dziedzinie turystyki.

Czyste środowisko przyrodnicze, w niewielkim stopniu zagrożone degradacją oraz obecne w znaczącej części terytorium powiatu walory turystyczno-rekreacyjne w postaci jezior i okalających je lasów, stanowią jedną z mocnych stron powiatu, która ma kluczowe znaczenie dla jego dalszego harmonijnego rozwoju.

Przedstawione powyżej problemy znalazły swój wyraz w wizji strategii, która przedstawia się następująco: **„Edukacja, aktywni mieszkańcy i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych ziemi radziejowskiej, źródłem rozwoju rolnictwa i przedsiębiorczości pozarolniczej”**.

Spośród głównych celów rozwoju przyjętych w strategii, problematyki ochrony środowiska dotyczy cel IV: **„Rozwinięta infrastruktura, czyste środowisko, bezpieczeństwo i zadbane rejony turystyczne powiatu radziejowskiego atrakcją turystyczną w skali krajowej”**. Realizacja tak sformułowanego celu ma przebiegać w oparciu o dwa projekty, w ramach, których przyjęto szczegółowe cele i zadania operacyjne.

Pierwszy projekt, „Wszyscy dbamy o środowisko naturalne”, zakłada ukształtowanie nowego modelu świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, który przyczyni się do wzmocnienia społecznej i indywidualnej dbałości o stan i jakość środowiska naturalnego, a także poprawienie wizerunku miast i wsi w skutek działań w zakresie estetyzacji zagród rolniczych i najczęściej odwiedzanych obszarów miast.

Do podstawowych zadań związanych z realizacją tego projektu należą:

- Zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo;
- Tworzenie „zielonych szkół”;

- Wprowadzanie zadrzewień śródpolnych;
- Introdukcja i reintrodukcja zwierzyny w stanie dzikim;
- Zarybianie wód śródlądowych;
- Organizowanie akcji promujących ekologię typu „sprzątanie powiatu”;
- Działania organizacyjne i uświadamiające oraz sankcje prawne związane z nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska;
- Promowanie estetyzacji wsi i miast (konkursy zagród);
- Utworzenie punktu edukacji ekologicznej;
- Przygotowanie typowych projektów oczyszczalni przydomowych;
- Szkolenia i doradztwo w zakresie przestrzegania przepisów i zasad ochrony środowiska.

Efektom przeprowadzonych działań będzie:

- Zwiększenie lesistości powiatu;
- Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska przez obywateli;
- Partycypacja finansowa mieszkańców w działaniach i inwestycjach chroniących środowisko;
- Poprawa estetyki otoczenia.

Bezpośrednio z tym projektem wiąże się również cel operacyjny dotyczący wspierania zmian strukturalnych w rolnictwie poprzez działania na rzecz zalesiania słabych gruntów, rozwijania gospodarki leśnej i łowieckiej oraz modernizacji infrastruktury rolnictwa (melioracje, nawadnianie).

Drugi projekt, „Zintegrowany, gminno - powiatowy program rozwoju infrastruktury” obejmuje działania operacyjne związane z rozbudową składników infrastruktury technicznej w celu poprawy warunków życia ludzi, ochrony środowiska i rozwoju przedsiębiorczości w zakresie przetwórstwa rolnego, turystyki i innych dziedzin gospodarczych (m. in. wspólna gazyfikacja terenu powiatu i budowa systemu kanalizacyjnego). Projekt składa się z 6 części, z których 4 ściśle odnoszą się do działań związanych z ochroną środowiska przyrodniczego powiatu. W ramach tych działań przewiduje się:

- Budowę gazociągów dla powiatu radziejowskiego, w tym:
 - budowę stacji redukcyjnych poboru gazu dla gmin powiatu;
 - budowę przyłączy do miejscowości;

- budowę sieci gazowych w poszczególnych miejscowościach;
- budowę przyłączy do indywidualnych odbiorców.
- Budowę wodociągów w miastach i na terenach wiejskich, w tym:
 - budowę nowych ujęć wody pitnej i modernizacja istniejących;
 - budowę nowych sieci wodociągowych w miastach i na terenach wiejskich;
 - budowę przyłączy do istniejących odbiorców;
 - wymianę występujących szkodliwych dla zdrowia sieci z rur azbestowo-cementowych;
 - budowę kanalizacji i oczyszczalni ścieków, w tym rozwój sieci kanalizacyjnej w miastach i na terenach wiejskich.
- Budowę oczyszczalni ścieków, w tym:
 - budowę oczyszczalni ścieków dla miast i wsi;
 - budowę oczyszczalni na terenach turystycznych;
 - budowę oczyszczalni przyzagrodowych;
 - budowę wysypisk odpadów stałych wspólnych dla kilku jednostek samorządowych, wykorzystując tereny nieużytków położonych w oddaleniu od budownictwa mieszkaniowego, co stwarza możliwość prowadzenia uporządkowanej gospodarki surowców wtórnych, możliwość utylizacji odpadów szkodliwych oraz wykorzystanie surowców wtórnych poprzez segregację przy ich składowaniu.

Analizując przedstawione powyżej cele ekologiczne dotyczące szczebla krajowego i wojewódzkiego oraz ustalenia przyjęte w strategii rozwoju powiatu radziejowskiego, a także uwzględniając ocenę aktualnego stanu środowiska w powiecie, za podstawowe priorytety ekologiczne na terenie powiatu należy uznać:

- Kształtowanie systemu obszarów chronionych w celu stworzenia ciągłości przestrzennej obszarów chronionych;
- Modernizację i budowę oczyszczalni ścieków, w tym oczyszczalni przyzagrodowych;
- Budowę sieci kanalizacyjnych;
- Ograniczanie występowania zanieczyszczeń obszarowych, głównie z terenów intensywnej gospodarki rolnej;
- Ochronę jezior przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych, głównie związanych z gospodarką turystyczną;

- Zabezpieczenie potrzeb ludności w wodę pitną;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego;
- Wspieranie rozwoju alternatywnych źródeł pozyskiwania energii;
- Wdrażanie systemu selektywnej zbiórki odpadów;
- Wdrażanie nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami;
- Wdrażanie instrumentów ekologizacji gospodarki rolnej oraz rozwój rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego;
- Systematyczne zalesianie terenów o słabych glebach;
- Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień;
- Ochronę przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym;
- Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa powiatu.

2.4. Cele szczegółowe wynikające ze strategii rozwoju miasta Radziejów

W „Strategii rozwoju miasta Radziejów na lata 2005-2014” przyjęto jeden cel strategiczny związany bezpośrednio z ochroną środowiska. Został on wskazany do realizacji w sferze technicznej, przestrzennej i ochrony środowiska - cel strategiczny: Poprawa jakości środowiska naturalnego. W ramach tego celu wskazano pięć zadań sektorowych, dla których przewidziano określone cele operacyjne:

- Modernizacja sieci wodociągowej i rozbudowa sieci kanalizacyjnej, w tym w szczególności:
 - Modernizacja stacji uzdatniania wody;
 - Budowa sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
 - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków;
 - Modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków.
- Ochrona terenów zielonych, w tym w szczególności:
 - Kompleksowe zagospodarowanie lasu miejskiego;
 - Zwiększanie lesistości terenów miejskich;
 - Utrzymanie i rekultywacja terenów zielonych (parki, ogrody, miejsca wypoczynku na osiedlach);
 - Zagospodarowanie terenu wokół zbiornika wodnego, położonego we wschodniej części miasta tzw. „Błota”, poprzez budowę kompleksu sportowo-rekreacyjnego.

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, w tym w szczególności:
 - Wymiana przestarzałych kotłowni na kotłownie spełniające normy ekologiczne;
 - Modernizacja dróg;
 - Budowa ścieżek rowerowych;
 - Ocieplanie budynków użyteczności publicznej;
 - Wspomaganie wdrażania programu gazyfikacji miasta.
- Uporządkowanie gospodarki odpadami, w tym w szczególności:
 - Likwidacja dzikich wysypisk odpadów;
 - Objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców miasta;
 - Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów, obejmującego wszystkich mieszkańców;
 - Organizacja systemu gospodarki odpadami z oczyszczalni ścieków;
 - Organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych.
- Edukacja ekologiczna, w tym w szczególności:
 - Zacieśnianie współpracy z Powiatowym Ośrodkiem Edukacji Ekologicznej;
 - Uświadamianie społeczeństwa o konieczności ochrony środowiska przyrodniczego poprzez organizowanie imprez i konkursów ekologicznych, opracowanie i wydanie informatorów.

Kierunki gospodarowania zasobami przyrody na terenie miasta zostały także określone w „**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Radziejów**”. Prawidłowo realizowana polityka gospodarki przestrzennej na obszarze miasta musi w pełni uwzględniać ochronę istniejącego systemu ekologicznego, eliminować wszystkie źródła zagrożeń, które mogą negatywnie oddziaływać na jego stan i funkcjonowanie. Konieczna jest też poprawa jakości środowiska wraz ze wzbogaceniem jego zasobów i walorów krajobrazowych.

Ze względu na przestrzennie zróżnicowaną strukturę ekologiczną miasta, konieczne jest ustalenie priorytetów w zakresie zasad ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, szczególnie na terenach o niejednakowych predyspozycjach do pełnienia planowanych funkcji. W ramach tych priorytetów należy w szczególności dążyć do:

- Ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego;
- Kształtowania nowych struktur przyrodniczych;

- Zachowania ładu przestrzennego w harmonii z otaczającym krajobrazem;
- Ograniczania i eliminacji punktowych oraz przestrzennych źródeł negatywnie oddziałujących na środowisko i warunki życia mieszkańców.

Ważnym elementem docelowej struktury funkcjonalno-przestrzennej powinny być obszary w największym stopniu decydujące o zasobach i jakości środowiska biotycznego miasta oraz warunkach życia człowieka, a więc przede wszystkim lasy, kompleksy łąkowe, zbiorniki wodne oraz tereny zieleni miejskiej.

2.5. Dotychczasowa realizacja polityki ochrony środowiska

Przeгляд zadań zrealizowanych na terenie miasta w przeciągu ostatnich lat wyraźnie wskazuje, że działania o charakterze proekologicznym stanowią ważny element polityki lokalnej i są prowadzone z uwzględnieniem długofalowej strategii zaprezentowanej w pierwotnej wersji Programu, przyjętej w 2004r. Podejmowane inwestycje wykazują zgodność z zaprezentowanymi powyżej celami, określanymi przez dokumenty strategiczne i zmierzają do poprawy stanu środowiska przyrodniczego w obrębie Radziejowa, a przez to pozytywnie oddziałują na warunki bytowania i poziom jakości życia mieszkańców.

Wśród najważniejszych przedsięwzięć, które w okresie ostatnich lat odnosiły się do problematyki ochrony środowiska należy wymienić m.in.:

- Termomodernizację budynków użyteczności publicznej (m.in. przedszkole, szkoła podstawowa, remiza MOSP);
- Budowę i modernizację sieci kanalizacyjnej, sanitarnej i wodociągowej;
- Modernizację ujęć wody na terenie miasta;
- Modernizację i przebudowę ulic w celu poprawy systemu komunikacyjnego miasta;
- Układanie sieci gazowej;
- Wspieranie finansowe usuwania azbestu;
- Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów;
- Pielęgnację terenów lasu miejskiego, wprowadzanie nowego drzewostanu;
- Przekształcanie nieużytków na tereny rekreacyjne;
- Przekształcanie terenu w obrębie tzw. „radziejowskich błot” (zbiornik wodny) - utworzenie kompleksu sportowo-rekreacyjnego;
- Działania o charakterze edukacyjnym, upowszechnianie informacji o środowisku, organizację szkoleń ekologicznych i różnorodnych konkursów.

III. CHARAKTERYSTYKA MIASTA RADZIEJÓW

3.1. Położenie geograficzne

Radziejów położony jest w południowej części województwa kujawsko – pomorskiego, w powiecie radziejowskim. Miasto zajmuje ogólną powierzchnię 5,75 km², co stanowi 0,95 % powierzchni powiatu i jest usytuowane na szczycie piaszczystego wzgórza morenowego (126 m n.p.m), otoczonego płaskimi bezleśnymi terenami o charakterze rolniczym.

Pod względem fizjograficznym teren miasta znajduje się w obrębie podprovincji Pojezierza Południowo-Bałtyckiego, makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego, mezoregionu Pojezierza Kujawskiego. Obszar ten charakteryzuje się wyraźnym różnicowaniem fizyczno-geograficznym, co wywiera konsekwencje dla wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego.

Radziejów pełni funkcję ośrodka powiatowego i stanowi centrum administracyjno – usługowe dla mieszkańców miasta, otaczającej je Gminy Radziejów oraz pozostałych gmin powiatu radziejowskiego tj. Dobrego, Bytonia, Piotrkowa Kujawskiego, Topólki i Osiecin.

Spośród większych miast, najbliższe położone Radziejowa są: Inowrocław (35 km), Włocławek (40 km), Toruń (60 km) oraz Bydgoszcz (80 km). W Bydgoszczy mieści się Kujawsko – Pomorski Urząd Wojewódzki, natomiast w Toruniu siedzibę ma Zarząd Województwa Kujawsko - Pomorskiego.

Mieszkańcy Radziejowa powiązani są instytucjonalnie z Bydgoszczą, Toruniem, Włocławkiem oraz Inowrocławiem. Bydgoszcz i Toruń koncentrują znaczny potencjał w zakresie usług: nauki, szkolnictwa wyższego, kultury, specjalistycznej opieki medycznej, otoczenia biznesu oraz branży usług informatycznych. Miasta powiatowe - Włocławek i Inowrocław, to natomiast ośrodki subregionalne, dysponujące szerszą ofertą otoczenia biznesu oraz szkolnictwa wyższego i średniego oraz lokalizacją ponadregionalnych mediów. Ponadto Inowrocław jako uzdrowisko posiada wyspecjalizowane zaplecze usług medycznych.

3.2. Demografia

Według danych Urzędu Miasta na dzień 31 XII 2008, na terenie miasta Radziejów, mieszkało ogółem 5974 osób, w tym 3014 kobiet. Gęstość zaludnienia wynosi 1017 osób na 1 km², przy średniej gęstości zaludnienia dla miast województwa kujawsko-pomorskiego wynoszącej 1585 osób na 1 km².

W chwili obecnej Radziejów cechuje się rzeczywistym ujemnym przyrostem naturalnym. W latach 1995 – 2001 liczba ludności wzrosła z 5758 w 1995 roku do 6002 osób w roku 2001. W przeciągu ostatnich lat widoczna jest jednak wyraźna tendencja do zmniejszania się liczby mieszkańców.

W strukturze wieku dominującą grupą jest ludność w wieku produkcyjnym, która stanowi ok. 70% ogółu mieszkańców. Liczbę ludności wg wieku w roku 2008 przedstawia poniższe zestawienie tabelaryczne.

Tab. 1 Struktura ludności miasta Radziejów wg wieku w 2008r.

Przedziały wiekowe [w latach]	Liczba ludności
0 – 2	154
3 – 6	148
7 – 12	374
13 – 15	237
16 – 17	238
18 – 59 kobiety	2016
18 - 64 mężczyźni	2096
60 i więcej kobiety	460
65 i więcej mężczyźni	251
RAZEM	5974

Źródło: Opracowanie własne

Prognozuje się, że liczba ludności województwa kujawsko-pomorskiego, jak również powiatu radziejowskiego oraz Miasta Radziejów w najbliższych kilku latach w zasadzie się nie zmieni, w 2015r. będzie ona minimalnie wyższa o około 1,5% w porównaniu do stanu z 2000r., a w 2030r. będzie minimalnie mniejsza – o około 2% w porównaniu do stanu z 2000r. W najbliższej dekadzie utrzymywać się będzie tendencja spadku udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym i w 2015r. ludności tej będzie około 20%.

3.3. Infrastruktura techniczna

3.3.1. Infrastruktura wodno - kanalizacyjna

Podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności miasta Radziejów w wodę są zasoby wód podziemnych. Na terenie miasta występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym, a wody ujmowane do eksploatacji pochodzą z utworów trzeciorzędowych i kredowych. W mieście funkcjonuje 20,2 km wodociągowej sieci rozdzielczej, która obejmuje obecnie 99,5% mieszkańców. Wykonanych jest 1178 podłączeń prowadzących do indywidualnych budynków mieszkalnych i budynków zbiorowego zamieszkania. Główne trasy sieci wodociągowej usytuowane są wzdłuż dróg w ścisłym powiązaniu z istniejącą zabudową. Na terenie miasta znajdują się dwa ujęcia wody: przy ul. Brzeskiej ($Q = 45 \text{ m}^3/\text{h}$) oraz przy ul. Szpitalnej ($Q = 35 \text{ m}^3/\text{h}$).

Miasto jest obsługiwane przez nową, oddaną do użytku w 2000 roku, mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków, zlokalizowaną w miejscowości Broniewek. Projektowana przepustowość oczyszczalni wynosi $1200 \text{ m}^3/\text{d}$ (docelowo $Q = 2000 \text{ m}^3/\text{d}$), natomiast przepływ rzeczywisty jest w tej chwili znacznie mniejszy i wynosi ok. $500 - 600 \text{ m}^3/\text{d}$. Proces technologiczny oczyszczalni składa się z: punktu zlewnego, kraty wstępnej i mechanicznej, piaskownika, reaktora biologicznego, osadnika wtórnego oraz stacji odwadniania i higienizacji.

W nieskanalizowanej części miasta obiekty są wyposażone w szamba bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Ogólna ilość ścieków wg sprzedaży z 2008 roku wyniosła $261\,535 \text{ m}^3$ tj. $716 \text{ m}^3/\text{dobę}$. Długość sieci kanalizacyjnej w roku 2008 = $16\,300 \text{ mb}$, w tym sanitarnej $10\,700 \text{ mb}$., a ogólnospławnej $5\,600 \text{ mb}$. – przy łącznej długości ulic miejskich $21\,740 \text{ mb}$. Długość

sieci wodociągowej to 36 300 mb., w tym sieć magistralna = 10 000 mb., sieć rozdzielcza = 10 100 mb., a sieć przyłączy = 16 200 mb.

3.3.2. Elektroenergetyka

Miasto Radziejów zaopatrywane jest w energię elektryczną z Głównego Punktu Zasilania, zlokalizowanego w Radziejowie. Przez obszar miasta przebiega linia elektroenergetyczna spełniająca parametry 110 kV GPZ Radziejów – GPZ Piotrków Kujawski, obecnie pracująca na napięciu 15 kV. Przebieg linii stwarza ograniczenia lokalizacyjne obiektów budowlanych ze względu na oddziaływanie pola elektromagnetycznego.

3.3.3. Gazownictwo

Gazyfikacja miasta Radziejów została rozpoczęta w 2006r. Źródłem zasilania w gaz dla miasta jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700 relacji Gustorzyn – Mogilno przebiegający przez teren gminy. Gazociąg ten zasila stację gazową wysokiego ciśnienia o przepustowości $Q = 3150 \text{ m}^3/\text{h}$, zlokalizowaną w miejscowości Broniewek. Z w/w stacji gazowej zasilane są gazociągi średniego ciśnienia wybudowane w północnej i zachodniej części miasta (sieć gazowa w ulicy Franciszkańskiej, Objezdnej, Dąbrowskiej, Polnej, Parkowej, Zielonej, Kasprowicza i Szpitalnej). Mając na uwadze wysokie walory gazu ziemnego jako czynnika energetycznego, umożliwiającego realizację polityki proekologicznej i podnoszenie standardu życia ludności, w zakresie gazownictwa zakłada się dalszą rozbudowę gazociągów rozdzielczych średniego ciśnienia.

3.3.4. Infrastruktura drogowa

Przez teren miasta przebiegają drogi o charakterze lokalnym i ponadlokalnym. Po obrzeżach miasta zaznacza swój przebieg trasa drogi krajowej nr 62 Strzelno – Kobylniki – Radziejów – Brześć Kujawski – Włocławek – Płock – Anusin. Na terenie miasta droga ta stanowi ciąg ulicy Płowieckiej.

Przez miasto przebiega także droga wojewódzka nr 266: Ciechocinek – Służewo – Radziejów – Sompolno – Konin.

Drogi powiatowe to:

- Nr 46734 Sędzin – Radziejów;
- Nr 46748 Szostka Duża – Radziejów;
- Nr 46755 Radziejów – Bytoń;
- Nr 46756 Radziejów – Opatowice – Pęcinek;
- Nr 46760 Radziejów – Pruchnowo – Stary Radziejów.

W mieście drogi te stanowią ciągi ulic: Franciszkańskiej, Parkowej, 1-go Maja, Wyzwolenia, Armii Krajowej, Kujawskiej, Kruszwickiej, Ojca Św. Jana Pawła II, Szkolnej oraz Rynku.

Wewnętrzny układ komunikacji miasta składa się głównie z sieci ulic miejskich (gminnych), które należy sklasyfikować jako lokalne i dojazdowe. Funkcją tych ulic, oprócz bezpośredniej obsługi terenu przyległego, jest połączenie osiedli mieszkaniowych oraz ośrodków handlowych z ulicami zbiorczymi. Charakteryzują się one znacznie mniejszymi wymaganiami technicznymi oraz użytkowymi. Ich cechą jest mniejsza szerokość pasów ruchu, słabsza konstrukcja nawierzchni itp. Oprócz nawierzchni bitumicznej występują ulice o nawierzchni brukowej, betonowej oraz z drobno wymiarowych elementów betonowych.

3.4. Gospodarka odpadami

Odpady stałe z terenu miasta są wywożone do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu, gdzie są sortowane. Świadczeniem usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych w mieście oraz eksploatacją składowiska zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKO” Sp. z o.o. z Włocławka.

W roku 2004 na terenie miasta wprowadzono system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Na osiedlach mieszkaniowych, a także przy instytucjach użyteczności publicznej zostały rozstawione pojemniki do zbiórki szkła, makulatury i plastiku. Posegregowane odpady są przekazywane do odzysku i recyklingu surowców wtórnych.

3.5. Infrastruktura społeczna

Miasto Radziejów - siedziba gminy miejskiej, gminy wiejskiej, a także Starostwa Powiatowego, jako największy ośrodek na terenie powiatu radziejowskiego, zabezpiecza większość potrzeb ludności na tym terenie. Dotyczy to przede wszystkim usług w zakresie zdrowia i opieki socjalnej, szkolnictwa, obsługi administracyjnej, jak również handlu, transportu, a także kultury. Lokalizacja miasta w obszarze rolniczej przestrzeni produkcyjnej stanowi o korzystnych uwarunkowaniach dla rozwoju przetwórstwa rolno – spożywczego.

Usytuowanie miasta jest również korzystne w aspekcie rozwoju turystyki – dziedziny odgrywającej coraz większą rolę w rozwoju gospodarczym poszczególnych regionów. Radziejów – miasto o bogatej historii i walorach kulturowych, usytuowane w niewielkiej odległości od Rejonu Przyjezierza i Jeziora Gopło, a także przy Szlaku Piastowskim, prowadzącym do Płowic, Brześcia Kujawskiego i Włocławka, w niewielkiej odległości od Jeziora Głuszyńskiego - obszaru predestynowanego do rozwoju funkcji krajoznawczej, posiada możliwości aktywnego włączenia się w rozwój turystyczny tego obszaru.

Możliwości te nie są w pełni wykorzystane, a miasto jako peryferyjnie zlokalizowane w skali województwa, postrzegane jest jako ośrodek o mniejszych możliwościach rozwoju gospodarczego.

3.5.1. Infrastruktura oświatowa

Poziom wykształcenia ludności zamieszkałej w Radziejowie jest niższy niż średnia wartość tego wskaźnika dla wszystkich miast województwa kujawsko-pomorskiego. Wykształcenie zaledwie podstawowe posiada aż 22,2% mieszkańców, a bez wykształcenia i z podstawowym niepełnym jest ok. 4,8% ludności, a zasadniczym zawodowym legitymuje się 22,2%. Wykształcenie policealne i średnie zawodowe posiadało 23,7%, a wyższe 8,5%. Niski poziom wykształcenia ludności oraz niewystarczające lub niewłaściwe kwalifikacje zawodowe, ograniczają możliwości restrukturyzacji rynku pracy i likwidacji bezrobocia. Problem niewystarczających kwalifikacji zawodowych dotyczy także ludności z różnym poziomem wykształcenia w starszych przedziałach wieku produkcyjnego, szczególnie w tych zawodach, w których wdrażanie nowych technologii wiąże się z koniecznością ustawicznego kształcenia i zdobywania nowej wiedzy i umiejętności. Ludność słabo wykształcona jest nieelastyczna, mało aktywna (gospodarczo i społecznie).

Na terenie miasta funkcjonują powiatowe i gminne placówki oświatowe. Zespół Szkół i Placówek Oświatowych oraz Zespół Szkół Mechanicznych, podlegają Starostwu Powiatowemu, natomiast gminnymi placówkami oświatowymi są Publiczne Przedszkole nr 1, Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1 oraz Publiczne Gimnazjum nr 1.

Na terenie miasta Radziejów znajdują się placówki oświatowe szkolnictwa średniego, oferujące różnorodne profile nauczania, zarówno w systemie dziennym, jak i dla osób już pracujących, a chcących uzupełnić wykształcenie średnie.

3.5.2. Infrastruktura ochrony zdrowia

Miasto Radziejów posiada wysokiej jakości ofertę dla ludności w zakresie usług medycznych. Usługi medyczne dla mieszkańców miasta świadczą: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, pełniący funkcję Szpitala Powiatowego, w którym znajdują się m.in. oddziały: chirurgii, pediatryczny, położniczo – ginekologiczny, reumatologiczny, rehabilitacyjny, chorób wewnętrznych, pielęgnacyjno - opiekuńczy czy psychoterapii i terapii uzależnień oraz Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Eskulap”, w którym świadczone są usługi medyczne m.in. w zakresie alergologii, endokrynologii, ginekologii, laryngologii, neurologii, okulistyki, ortopedii czy rehabilitacji medycznej.

Wskaźnik określający liczbę lekarzy przypadających na 10 tys. mieszkańców wynosi 67. Gorzej prezentuje się wskaźnik dotyczący liczby dentystów. Wynosi on 5-ciu lekarzy stomatologów na 10 tys. ludności. Pod względem liczby pielęgniarek – 259 na 10 tys. ludności, miasto Radziejów wyróżnia się od średniej wartości tego wskaźnika dla miast województwa.

3.5.3. Infrastruktura kulturalna

Wśród instytucji kulturalnych w mieście najważniejszą rolę odgrywają:

- **Radziejowski Dom Kultury**, który jest placówką działającą w dziedzinie wychowania, edukacji i upowszechniania kultury. Przy domu kultury działają: Kino „Łokietek”, Zespół Pieśni i Tańca „Kujawy”, „Kapela Radziejowska”, Dziecięcy zespół taneczny, Młodzieżowy zespół rockowy, Dziecięca grupa teatralna, Kółko plastyczne, Zespół Break – Dance.

- **Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna im. „Franciszka Becińskiego”** - najważniejsze działania biblioteki to upowszechnianie czytelnictwa wśród dzieci, młodzieży, mieszkańców miasta i powiatu, działalność edukacyjna, kulturalna, informacyjna. Najważniejsza działalność kulturalna to: Ogólnopolski Konkurs Literacki im. F. Becińskiego, wystawy w ramach „Spotkań ze sztuką”, powiatowy konkurs recytatorski „Książka dla dziecka”.
- **Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji im. J. Górczyńskiego** – w ośrodku znajdują się dwa boiska do piłki nożnej, korty tenisowe, siłownia i sauna. Swoją siedzibę ma tu także Miejski Klub Sportowy „START”, w którym zarejestrowane są trzy drużyny piłki nożnej. Seniorzy rozgrywają mecze w IV lidze, juniorzy starsi i trampkarze w ligach okręgowych. W skład infrastruktury sportowej na terenie miasta wchodzi również kompleks „Moje boisko - Orlik 2012”, który zawiera boiska do piłki nożnej, koszykówki i siatkówki, a także pomieszczenia socjalne.

3.6. Otoczenie gospodarcze

Rocznik statystyczny województwa kujawsko – pomorskiego wskazuje, iż powiat radziejowski zalicza się do średnio rozwiniętych w zakresie liczby podmiotów gospodarczych w skali województwa. Na 42 883 mieszkańców przypada 3135 podmiotów gospodarczych, co daje współczynnik 73.1/1000 Mk. Dla miasta Radziejowa, współczynnik ten jest znacznie wyższy i wynosi 115/1000 Mk, przekraczając znacznie współczynnik dla województwa wynoszący 89.2/1000 Mk.

W obrębie miasta Radziejów zajmującego 575 ha powierzchni, aż 412 ha (tj. ponad 71%) zajmują użytki rolne, skupione w 73 gospodarstwach. Oznacza to, że obszar ma profil typowo rolniczy.

IV. STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE MIASTA RADZIEJÓW

4.1. Budowa geologiczna

Województwo kujawsko-pomorskie wyróżnia się bardzo zróżnicowaną powierzchnią oraz głęboką budową geologiczną, która jest wytworem wielu nakładających się procesów endogenicznych i egzogenicznych, zachodzących w trakcie zaniku ostatniego lądolodu, tj. podczas stadiału głównego zlodowacenia Wisły.

Radziejów jest zlokalizowany w północnej części Pojezierza Kujawskiego, w której dominują płaskie równiny morenowe, utworzone głównie ze słabo przepuszczalnych glin morenowych. Jedyne urozmaicenie na tym obszarze stanowią występujące gdzieś głębokie doliny wytworzone przez wody roztopowe, a także rozległe rynny subglacialne, goplańska i pakoska. Południowa część Pojezierza jest zdecydowanie bardziej urozmaicona pod względem ilości form polodowcowych, przez co cechuje się wyraźnie odmiennym krajobrazem oraz sposobem użytkowania terenu.

Cechą charakterystyczną budowy geologicznej tego terenu jest występowanie w podłożu utworów tzw. wału kujawsko-pomorskiego, które to osady zostały wydzwignięte na przełomie ery mezozoicznej i kenozoicznej (na przełomie górnej kredy i na początku trzeciorzędu). W późniejszych okresach następowało pęknięcie warstw skalnych wału, a przez wytworzone w ten sposób szczeliny skalne zaczęła wdzierać się sól cechsztyńska. Skutkiem tego procesu było wytworzenie charakterystycznych dla całego wału wysadów solnych (tzw. diapiry). W trzeciorzędzie nastąpiło wyraźne ścięcie wyższych partii wału i przykrycie ich przez młodsze osady.

Dla budowy podłoża, szczególne znaczenie miało zalanie tego terenu w miocenie i w pliocenie i powstanie wielkiego zbiornika wodnego, pokrywającego teren całej centralnej Polski, w tym obszar obejmujący dzisiejszy powiat radziejowski. W zbiorniku tym powstawały różnego rodzaju osady, w tym udokumentowane na terenie powiatu trzeciorzędowe węgle brunatne. Na przełomie trzeciorzędu i czwartorzędu - w okresie dużych wahań klimatycznych - nastąpiło wyrównanie powierzchni terenu.

Ostateczny kształt powierzchni terenu, na którym znajduje się obecnie Radziejów został ukształtowany w okresie czwartorzędu, kiedy to na tym obszarze zostały zdeponowane różnej miąższości serie piaszczysto-żwirowe, stanowiące ważny, udokumentowany i eksploatowany zasób surowców naturalnych, znajdujących się na terenie powiatu.

4.2. Rzeźba terenu

Teren, na którym położony jest Radziejów jest stosunkowo urozmaicony i charakteryzuje się znacznymi różnicami wysokości w poszczególnych punktach. Jest to spowodowane obecnością na tym obszarze różnorodnych form akumulacyjnych, m.in. potężnej formy kemowej o przebiegu południkowym. W jej szczytowym fragmencie usytuowana jest najstarsza część miasta wraz z rynkiem, co sprawia, że jest ona położona zdecydowanie wyżej w stosunku do otaczających ją dzielnic. W związku z tym nachylenie terenu w tej części miasta przekracza w wielu miejscach 12 %, a niekiedy nawet 15 %. Pozostała część miasta rozciąga się w bezpośrednim sąsiedztwie kemu, na terenie wysoczyzny morenowej płaskiej. Różnice wysokości są tutaj zdecydowanie mniejsze, a cały teren cechuje się w miarę jednolitą, lekko falistą rzeźbą.

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Teren powiatu radziejowskiego znajduje się w dorzeczu dwóch największych rzek Polski - Wisły oraz Odry. Pomimo tego jest to obszar o stosunkowo ubogiej sieci hydrograficznej, w której największą rolę odgrywają jeziora zlokalizowane w zlewni rzeki Zgłowiączki.

W bezpośrednim otoczeniu Radziejowa nie wykształcił się wyraźny system hydrograficzny. W chwili obecnej podstawowym elementem sieci wód powierzchniowych są tu dwa niewielkie zbiorniki wodne oraz sieć rowów i drobnych cieków. Teren miasta odwadniany jest głównie w kierunku zachodnim i wschodnim, a pochodzące z niego ścieki trafiają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w miejscowości Broniewek.

Miasto Radziejów leży poza zasięgiem występujących w powiecie radziejowskim dwóch tzw. „Głównych Zbiorników Wód Podziemnych” (144 i 151). Wody gruntowe o charakterze użytkowym na terenie miasta występują w dwóch poziomach wodonośnych; trzeciorzędowym i kredowym. W Radziejowie woda czerpana jest z poziomu trzeciorzędowego (ujęcie MPGK) oraz górnokredowego. Pobór wody w Radziejowie wynosi średnio w roku 595 m³/dobę. Wody kredowe są wodami wysokiej jakości, jednak są to wody trudno odnawialne. Na terenie miasta zlokalizowane są dwa ujęcia wody: przy ul. Brzeskiej (Q = 45 m³/h) i przy ul. Szpitalnej (Q = 35 m³/h). Dla tych punktów nie zostały wyznaczone strefy ochrony pośredniej, ponieważ ujęcia z których czerpane są wody są dobrze izolowane

przez warstwy skalne, a dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie tych studni nie stwierdzono zagrożeń mogących negatywnie wpłynąć na czystość pobieranych wód.

Zgodnie z badaniami prowadzonymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2007 roku, wody w studniach głębinowych w bezpośrednim obrębie Radziejowa odpowiadały normom IV klasy (wody niezadowalającej jakości), a zdecydowały o tym występujące w nich podwyższone stężenia żelaza, manganu i wodorowęglanów. W oddaleniu od terenów miejskich, w obrębie GZWP 144, wody zaliczane są już do klasy III (wody zadowalającej jakości), co jest związane z wyraźnie mniejszym oddziaływaniem człowieka.

4.4. Szata leśna

Na terenie miasta nie wykształciła się bogata szata leśna. Lasy zajmują tu zaledwie 41 ha, co stanowi ok. 7 % ogólnej powierzchni terenu, na którym usytuowany jest Radziejów. Pod względem własności, przeważają lasy państwowe, które zajmują 23 ha. Pozostała część to las komunalny, który stanowi znakomity teren rekreacyjny dla mieszkańców miasta. Największe skupiska leśne występują w części południowej miasta, a dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Oprócz niej licznie występują drzewostany uzupełniające, takie jak dąb szypułkowy, buk zwyczajny, brzoza czy olsza czarna.

4.5. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne panujące na terenie miasta są porównywalne z całym obszarem powiatu radziejowskiego. Dominuje tutaj wyraźnie ukształtowany klimat umiarkowany, przejściowy, charakterystyczny dla całego obszaru Polski. Jego podstawową cechą jest duża zmienność stanów pogodowych w ciągu roku, jak i w kolejnych latach, która wynika ze zmian kierunku napływu oraz różnego udziału oceanicznych mas powietrza z zachodu i kontynentalnych mas powietrza ze wschodu.

Zgodnie ze stosowaną powszechnie regionalizacją klimatyczną, Radziejów jest położony w obrębie dzielnicy środkowej, która obejmuje południową część województwa kujawsko-pomorskiego. Obszar ten charakteryzuje się najniższymi w Polsce rocznymi sumami opadów atmosferycznych (poniżej 500 mm), przez co jest szczególnie zagrożony deficytem wody. Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie, jednak suma

opadów w okresie od kwietnia do sierpnia wynosi tu mniej niż 250 mm, co wyraźnie wpływa na bilans wodny i jest bardzo odczuwalne zwłaszcza w rolnictwie.

Wiatr w tym rejonie ma przeważnie kierunek zachodni lub południowo – zachodni i wiąże się z napływem wilgotnego powietrza o cechach oceanicznych, ciepłego w ziemie i stosunkowo chłodnego w okresie letnim. Największe prędkości występują w miesiącach zimowych, najmniejsze na przełomie sierpnia i września.

Radziejów jest zlokalizowany w najcieplejszym rejonie województwa. Średnia roczna temperatura na terenie miasta wynosi 7,8 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, dla którego średnia temperatura wynosi 18,2 °C, natomiast najzimniejszym luty, dla którego średnia temperatura wynosi -2,7 °C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi średnio 210 - 220 dni, liczba dni z przymrozkami 100 - 110, natomiast czas zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 50 do 80 dni.

4.6. Powietrze atmosferyczne

Warunki sanitarne powietrza atmosferycznego w obrębie miasta są kształtowane przede wszystkim poprzez emisję zanieczyszczeń związanych z pracą lokalnych kotłowni wytwarzających energię cieplną, a także przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego. Jakość powietrza, zarówno na terenie miasta, jak i całego powiatu w ciągu ostatnich lat utrzymuje się na w miarę stałym, dobrym poziomie, a obserwowane zmiany i wahania w zakresie wybranych związków lub substancji są najczęściej związane z okresowym bądź lokalnym występowaniem konkretnego czynnika lub zjawiska.

Zgodnie z siódmą roczną oceną jakości powietrza za rok 2008, strefa wrocławsko-aleksandrowska w skład, której wchodzi również powiat radziejowski, została zakwalifikowana do klasy C, a więc klasy niekorzystnej. Jest to pierwszy tego typu przypadek na przestrzeni ostatnich kilku lat. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest przekroczenie średniego rocznego poziomu stężenia benzo(a)pirenu na dwóch stałych stacjach pomiarowych, zlokalizowanych na terenie Wrocławka. Zakwalifikowanie obszaru do klasy C warunkuje konieczność uchwalenia programu ochrony powietrza.

Pomiar stężeń pozostałych związków podlegających kontroli monitoringowej (benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył PM10, arsen, kadm, nikiel) wskazuje, że dla żadnej z tych substancji nie został przekroczony poziom dopuszczalny, w związku z czym teren powiatu i teren miasta Radziejów pod względem ich

występowania kwalifikuje się do najkorzystniejszej klasy - klasy A. Odnosi się to zarówno do klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ochronę roślin.

Na terenie miasta Radziejów oraz w jego bezpośrednim otoczeniu, najwyższe wartości stężeń osiągają dwutlenek siarki oraz dwutlenek azotu, co jest związane z wytwarzaniem energii cieplnej na potrzeby miasta, a także przebiegiem w sąsiedztwie kilku ważnych tras komunikacyjnych o stosunkowo dużym natężeniu ruchu.

Tab. 2 Wartości stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu na terenie Radziejowa

Lp.	Nazwa punktu	Dwutlenek siarki	Dwutlenek azotu	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		średnia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	średnia ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂	NO ₂
1.	Radziejów – ul. Rynek	17,5	13,5	20	40
2.	Radziejów – ul. Chabrowa	18,2	12,3		

Źródło: Opracowanie własne

Warunki sanitarne powietrza atmosferycznego na obszarze miejskim nie wpływają negatywnie na jakość powietrza w całej strefie wrocławsko-aleksandrowskiej, jednak pomimo tego, w dalszym ciągu pożądane są działania mające na celu utrzymanie stężeń poszczególnych związków na tym samym lub jeszcze niższym poziomie.

4.7. Rośliny i zwierzęta

Świat roślin i zwierząt na terenie miasta jest mało zróżnicowany, głównie ze względu na charakter tego obszaru i gospodarczą działalność człowieka, która znacząco wpływa m.in. na klimat, gleby, zasoby pokarmowe czy miejsca lęgowe.

Szata roślinna skupiona jest głównie na nielicznych obszarach leśnych, a także na obrzeżach zbiorników wodnych oraz w trwale podmokłych obniżeniach terenowych. Dominują tu kompleksy szuwarowo-łąkowe, wśród których najliczniej spotykane są trzcina pospolita, mozga trzcinowata, pałka wąskolistna czy oczeret jeziorny. Na obrzeżach miasta i terenach zajętych przez użytki rolne występują także zbiorowiska chwastów pól uprawnych, spośród których najliczniej reprezentowane się maki polne, ostroróżyczka polna, gorczyca polna, wilczomlec, przetacznik, jasnota, wiosnowka oraz rzodkiewnik.

Świat zwierzęcy miasta to przede wszystkim gatunki związane z biocenozami polnymi. Spośród ssaków na tym terenie pojawiają się sarny i zające, nieco rzadziej można spotkać lisa, jeża, czy tchórza. Płazy związane ze środowiskiem wodnym lub łąkami reprezentowane są głównie przez pospolite gatunki, takie jak ropuchy (szara i zielona), rzekotka drzewna oraz żaby (jeziorkowa, wodna, śmieszka i moczarowa).

Najbardziej wyraźnym elementem świata zwierzęcego w obrębie miasta są jednak ptaki, których szczególne bogactwo widoczne jest na polach uprawnych i łąkach. Z tymi terenami związany jest głównie skowronek i potrzuszcz, natomiast na terenach leśnych i w ich otoczeniu występują kruki, gołębiarze, dzięcioły, gile i paszkoty.

4.8. Zasoby odnawialne

Możliwość produkcji energii przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych jest uwarunkowana przede wszystkim lokalizacją danego obiektu lub obszaru. Do odnawialnych źródeł energii, które mogą być wykorzystywane przez miasto Radziejów należą przede wszystkim energia słoneczna oraz energia wiatru.

Najbardziej korzystne warunki występują w zakresie wytwarzania energii przy wykorzystaniu siły wiatru. Na terenie całego powiatu funkcjonuje obecnie 50 elektrowni wiatrowych, natomiast kolejne 44 są w fazie budowy. Wśród tych obiektów przeważają nieduże siłownie o mocy 150-300 kW. Na terenie gminy Radziejów znajduje się obecnie 12 siłowni wiatrowych, w tym jedna w obrębie miasta, o łącznej mocy 1800 kW, natomiast kolejnych 20 jest w trakcie realizacji.

Stosunkowo korzystnie przedstawia się także sytuacja w zakresie wykorzystania energii słonecznej, która mogłaby posłużyć m.in. dla celów ogrzewania budynków czy podgrzewania wody. Położenie geograficzne powiatu radziejowskiego sprawia, że warunki klimatyczne (nasłonecznienie) dla wykorzystania tej energii są najkorzystniejsze w półroczu letnim, w okresie od kwietnia do października, jednak jak dotychczas możliwości te są wykorzystywane w bardzo niewielkim stopniu.

Na terenie miasta nie ma natomiast możliwości skutecznego pozyskania energii poprzez wykorzystanie biomasy, a także przy udziale wód płynących. Jedynym ciekim w obrębie powiatu, który mógłby zostać w ten sposób wykorzystany jest rzeka Zgłowiączka.

V. USTALENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Systematyczny monitoring aktualnego stanu środowiska przyrodniczego oraz realizacja przedsięwzięć proekologicznych, stanowi jeden z głównych elementów harmonijnego procesu zrównoważonego rozwoju danej jednostki. Podstawowe znaczenie dla stanu środowiska na terenie Radziejowa odgrywiają: postępujący rozwój sieci osadniczej, aktywizacja gospodarki oraz istniejący system transportowy, które to procesy w największym stopniu korzystają i oddziałują na zasoby środowiskowe miasta. Wynikające z tego zagrożenia są z reguły możliwe do przewidzenia, w związku z czym należy podejmować szeroko pojęte działania ochronne w jak najkrótszym czasie, gdyż w przeciwnym razie może dojść do trwałych zmian w systemie ekologicznym tego obszaru, które będą wpływały na warunki bytowania mieszkańców oraz jego dalszy potencjał rozwojowy.

Kierunki działań ochronnych proponowanych do wdrożenia na terenie miasta Radziejów zostały wyznaczone do 2011r. z perspektywą na lata 2012-2015 i odnoszą się do następujących kategorii tematycznych:

- Ochrona przyrody i krajobrazu;
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona lasów;
- Ochrona gleb i powierzchni ziemi;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona przed hałasem;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona roślin i zwierząt;
- Ochrona przed skutkami poważnych awarii, bezpieczeństwo chemiczne i zdrowotne;
- Edukacja ekologiczna.

5.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

Podstawowym problemem w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu jest rozdrobnienie i niewystarczająca różnorodność gatunkowa terenów zieleni miejskiej, w związku z czym są one wysoce narażone na niekorzystne oddziaływanie związane z działalnością człowieka.

W związku z powyższym, realizacja działań ochronnych powinna dążyć do łączenia ze sobą istniejących obszarów przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego. Dzięki temu możliwe będzie prawidłowe zarządzanie tymi terenami w celu ich lepszego dostosowania do specyfiki lokalnych siedlisk.

➤ Cel strategiczny do 2015 roku

Zachowanie i wzbogacenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz poprawa funkcjonowania systemu terenów chronionych.

➤ Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011

1. Inwentaryzacja istniejących i projektowanych zasobów przyrodniczych miasta, uporządkowanie ich statusu oraz planowa ochrona;
2. Kształtowanie systemu powiązań ekologicznych na terenie miasta w ciągłości z terenami otaczającymi, w sposób umożliwiający realizację chronionych systemów przyrodniczych w skali regionu i kraju;
3. Zachowanie oraz odtwarzanie ciągłości istniejących elementów układu terenów zieleni miejskiej;
4. Tworzenie nowych, publicznie dostępnych terenów zieleni;
5. Zwiększanie zazielenienia terenów osiedlowych i sąsiedztwa ciągów komunikacyjnych;
6. Utrzymywanie i wzbogacanie walorów estetycznych i krajobrazowych terenów zieleni urządzonej.

5.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Na przestrzeni ostatnich lat zaznacza się systematyczna poprawa stanu i jakości wód w obrębie miasta, która jest wynikiem działań związanych z budową oczyszczalni ścieków, jak i wzrastającej świadomości ekologicznej mieszkańców. Pomimo tego, nadal głównym zagrożeniem dla zasobów wodnych wykorzystywanych na potrzeby miasta jest niekontrolowany zrzut ładunku zanieczyszczeń bezpośrednio do wód powierzchniowych, urządzeń i rowów melioracyjnych, a także gromadzenie ścieków w bezodpływowych zagłębieniach terenu. Dlatego konieczne jest podejmowanie dalszych działań o charakterze infrastrukturalnym i edukacyjnym, mających na celu poprawę stanu zasobów wód powierzchniowych, jak również poprawę bilansu hydrologicznego na terenie miasta.

➤ Cel strategiczny do 2015 roku

Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zachowanie zasobów wód podziemnych.

➤ Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011

1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej:
 - 1.1. Budowa kanalizacji sanitarnej;
 - 1.2. Budowa kanalizacji deszczowej;
 - 1.3. Modernizacja dróg w zakresie odwodnienia oraz instalacji urządzeń retencjonujących i podczyszczających wody opadowe;
2. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych:
 - 2.1. Zmniejszenie nieuzasadnionego zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe;
 - 2.2. Modernizacja i renowacja sieci przesyłowej w celu minimalizacji strat wody;
 - 2.3. Wprowadzanie stref ochronnych ujęć wód podziemnych;
 - 2.4. Zwiększenie powierzchni wód stojących na terenie miasta;
 - 2.5. Budowa nowych i modernizacja istniejących stacji uzdatniania wody;
 - 2.6. Inwentaryzacja i eliminacja użytkowania nieszczelnych szamb oraz innych dołów chłonnych i studni kopalnych;
3. Pełniejsze wykorzystanie przepustowości istniejących oczyszczalni ścieków;
4. Budowa oczyszczalni przydomowych na terenach nieprzewidzianych do kanalizacji.

5.3. Ochrona lasów

Teren miasta jest stosunkowo ubogi pod względem występowania terenów leśnych i zadrzewień, w związku z czym działania zmierzające do ochrony oraz zwiększenia tych zasobów powinny stanowić istotny element realizacji polityki ekologicznej na obszarze miasta. Szczególnie pożądanym działaniem powinna być dywersyfikacja gatunkowa obszarów leśnych, dzięki której tereny te będą bardziej odporne na negatywne skutki antropopresji, a także wprowadzanie nowych typów zadrzewień w bezpośrednim sąsiedztwie dróg, cieków, zagłębień lub innych obiektów uciążliwych, co pozwoli na stworzenie naturalnych stref ochronnych.

➤ **Cel strategiczny do 2015 roku**

Zagospodarowanie lasu miejskiego i dostosowanie drzewostanów do lokalnych warunków siedliskowych.

➤ **Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011**

1. Zwiększanie lesistości i wprowadzanie różnego typu zadrzewień na terenie miasta;
2. Ograniczanie przekształcania gruntów leśnych na nieleśne;
3. Ochrona terenów leśnych i zadrzewień w sąsiedztwie wód powierzchniowych i na terenach podmokłych;
4. Wprowadzanie zadrzewień na terenach zagrożonych erozją;
5. Kształtowanie granic polno-leśnych.

5.4. Ochrona gleb i powierzchni ziemi

Jeden z podstawowych walorów środowiskowych, zarówno na terenie powiatu, jak i w części miasta Radziejów, stanowią urodzajne gleby, dlatego niezwykle ważnym zadaniem z punktu widzenia ochrony środowiska i kształtowania polityki ekologicznej na terenie miasta jest ich ochrona i właściwe użytkowanie. Podstawowym problemem w tym zakresie jest postępujący proces przekształcania wysoce użytecznych gruntów rolnych na cele nierolnicze, przede wszystkim w związku z realizacją inwestycji przemysłowych, rozwojem budownictwa mieszkaniowego lub innymi przedsięwzięciami infrastrukturalnymi. Pomimo, że jest to typowe zjawisko związane z rozwojem i ekspansją terytorialną miasta, należy podjąć działania mające na celu maksymalne ograniczenie przeznaczania na cele

nierolnicze gleb zaliczanych do I - IV klasy bonitacyjnej. Równie istotne jest utrzymanie wysokiej jakości pozostałych zasobów, w związku z czym należy dążyć do ochrony powierzchni glebowej przed zanieczyszczeniami, zwłaszcza w postaci metali ciężkich, a także systematycznie rekultywować tereny zdegradowane i odtwarzać na nich pierwotne warunki środowiskowe.

➤ **Cel strategiczny do 2015 roku**

Zachowanie wysokiej jakości zasobów glebowych dzięki ich racjonalnemu użytkowaniu oraz rekultywacji terenów zdegradowanych.

➤ **Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011**

1. Ochrona i utrzymanie zasobów glebowych o wysokiej przydatności rolniczej;
2. Ochrona zasobów glebowych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg:
 - 2.1. Wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej;
3. Utrzymanie i odbudowa istniejących systemów melioracyjnych;
4. Prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gleb zdegradowanych;
5. Podjęcie działań w celu zwiększenia udziału trwałych terenów zielonych.

5.5. Ochrona powietrza atmosferycznego

Ocena warunków sanitarnych powietrza atmosferycznego w obrębie strefy wrocławsko-aleksandrowskiej, wskazuje na przekroczenie średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu, w związku z czym cały ten obszar został zaliczony do niekorzystnej klasy C. Sytuacja ta wymaga podjęcia działań naprawczych o charakterze ponadlokalnym i uchwalenia dla strefy programu ochrony powietrza.

Na terenie Radziejowa sytuacja w zakresie poziomów stężeń poszczególnych związków szkodliwych przedstawia się korzystnie. Podwyższone, aczkolwiek nieprzekraczające dopuszczalnych granic poziomy stężeń, są obserwowane okresowo w przypadku dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla oraz ołowiu. Jest to związane z intensywną pracą lokalnych kotłowni, szczególnie w sezonie grzewczym, które są opalane węglem kamiennym, a także z bieżącym korzystaniem ze szlaków komunikacyjnych przez coraz większą grupę osób. Pomimo, że jakość powietrza w obrębie miasta w ciągu ostatnich lat nie ulega pogorszeniu, konieczne są działania mające na celu ograniczenie oddziaływania

wskazanych źródeł zanieczyszczeń, dzięki czemu możliwe będzie utrzymanie stanu obecnego również w latach przyszłych.

➤ **Cel strategiczny do 2015 roku**

Utrzymanie standardów emisyjnych w zakresie jakości powietrza oraz ograniczenie oddziaływania lokalnych źródeł zanieczyszczeń.

➤ **Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011**

1. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń związanych z „emisją niską”;
 - 1.1. Ograniczenie użytkowania węgla kamiennego w lokalnych kotłowniach;
 - 1.2. Wdrażanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku;
2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
 - 2.1. Bieżąca modernizacja dróg sprzyjająca poprawie płynności ruchu;
 - 2.2. Popularyzacja ruchu rowerowego, budowa sieci tras rowerowych;
3. Opracowanie i wdrożenie programu wykorzystania lokalnych zasobów odnawialnych źródeł energii (energia geotermalna, energia słoneczna, biopaliwa);
4. Wspomaganie wdrażania programu gazyfikacji miasta;
5. Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej i zabudowie mieszkalnej - ocieplanie obiektów;
6. Rozwój monitoringu powietrza, zwiększenie ilości stanowisk pomiarowych.

5.6. Ochrona przed hałasem

Zjawisko hałasu jest nieodłącznym efektem rozwoju cywilizacji i podobnie jak inne zanieczyszczenia może być poważnym zagrożeniem dla zdrowia i życia ludzi, przyczyniając się do trwałych zmian w organizmie, czy wywołując szereg chorób.

W zależności od źródła pochodzenia, możemy wyróżnić dwa rodzaje hałasu środowiskowego:

- **Hałas komunikacyjny** - pochodzący ze środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego, stanowi zagrożenie przede wszystkim w dużych i mniejszych aglomeracjach;
- **Hałas przemysłowy** - pochodzący z instalacji przemysłowych, sieci i urządzeń energetycznych oraz zakładów i obiektów przemysłowych, produkcyjnych czy

usługowych, jest bardziej zróżnicowany aniżeli hałas komunikacyjny i obejmuje swoim zasięgiem mniejszy obszar, jednak może być wysoce uciążliwy, zwłaszcza dla terenów zabudowy mieszkaniowej w pobliżu obszarów przemysłowych.

Klimat akustyczny Radziejowa jest kształtowany głównie przez hałas komunikacyjny, ze względu na krzyżujące się w mieście drogi o przebiegu równoleżnikowym i południkowym. Do głównych czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu komunikacyjnego należą:

- Natężenie ruchu;
- Rodzajowa struktura ruchu pojazdów;
- Stan techniczny pojazdów;
- Rodzaj i stan techniczny nawierzchni;
- Organizacja ruchu drogowego;
- Zagospodarowanie terenów przyległych.

W przeciągu ostatnich lat średnie natężenie ruchu na drogach w obrębie miasta systematycznie wzrasta, natomiast stan poszczególnych odcinków dróg ulega pogorszeniu, w związku z czym należy stale monitorować poziom hałasu na terenach najbardziej zagrożonych i niezwłocznie reagować na wszelkie niekorzystne zmiany jakości środowiska akustycznego.

Na terenie miasta nie zarejestrowano dotychczas uciążliwych źródeł hałasu przemysłowego. Może on występować lokalnie, w bezpośrednim otoczeniu podmiotów prowadzących działalność gospodarczą lub w przypadku okresowo prowadzonych robót budowlanych czy prac remontowych, w wybranych rejonach miasta. Pomimo tego należy również prowadzić monitoring w tym zakresie i w razie uzasadnionej potrzeby wprowadzać odpowiednie środki zapobiegawcze, np. w postaci zmian technologicznych lub organizacyjnych.

➤ **Cel strategiczny do 2015 roku**

Ograniczanie uciążliwych źródeł hałasu na terenie miasta w celu zmniejszenia narażenia mieszkańców i ogólnej poprawy jakości klimatu akustycznego.

➤ **Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011**

1. Prowadzenie monitoringu hałasu w rejonach szczególnej uciążliwości akustycznej;
2. Wprowadzanie rozwiązań inwestycyjnych, organizacyjnych i technicznych w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego:
 - 2.1. Budowa i modernizacja dróg;
 - 2.2. Budowa ekranów akustycznych;
 - 2.3. Wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej;
 - 2.4. Poprawa płynności ruchu;
3. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej;
4. Wprowadzanie rozwiązań inwestycyjnych, organizacyjnych i technicznych w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu przemysłowego:
 - 4.1. Wspieranie nowoczesnych technologii o mniejszej uciążliwości akustycznej;
 - 4.2. Modernizacja hałaśliwych urządzeń;
 - 4.3. Zmiana lokalizacji głównych źródeł hałasu;
 - 4.4. Zwiększanie izolacyjności akustycznej.

5.7. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Bezpośrednim źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta są w chwili obecnej linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego napięcia, instalacje radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje transformatorowe, sieci łączności radiotelefonicznej oraz szereg urządzeń używanych m.in. przez podmioty gospodarcze, policję czy straż pożarną. Prowadzone systematycznie przez służby sanitarne pomiary, wskazują że natężenie pól elektromagnetycznych w obrębie tych instalacji nie wykazuje przekroczenia wartości dopuszczalnych dla środowiska, w związku z czym ich potencjalna szkodliwość dla organizmów żywych jest bardzo znikoma.

Pomimo korzystnych obecnie wyników pomiarów, powinno się w dalszym ciągu stale monitorować istniejące źródła promieniowania tak, aby w razie potrzeby podjąć skuteczne działania zapobiegawcze.

➤ **Cel strategiczny do 2015 roku**

Utrzymanie skutecznego poziomu ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

➤ **Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011**

1. Pełna inwentaryzacja i kontrola istniejących i projektowanych źródeł promieniowania elektromagnetycznego;
2. Kontrola wprowadzanych do stosowania urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne;
3. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania na obszarach niskokonfliktowych.

5.8. Ochrona roślin i zwierząt

Ponieważ ze względu na charakter obszaru świat roślin i zwierząt w obrębie Radziejowa jest stosunkowo słabo zróżnicowany i mało rozwinięty, wszelkie działania w tym zakresie powinny mieć na celu co najmniej utrzymanie obecnego poziomu różnorodności biologicznej. W działaniach ochronnych kluczowym elementem powinno być zachowanie odpowiednich warunków siedliskowych dla dziko występujących roślin i zwierząt, gdyż to ich obecność kształtuje różnorodność biologiczną danego obszaru. Równie ważne powinno być podejmowanie działań ochronnych w stosunku do zwierząt domowych. Chodzi tu przede wszystkim o przyjmowanie, opiekę i pomoc zwierzętom, które z różnych przyczyn stały się bezdomne, a więc zarówno tym zagubionym, zbłąkanym, jak i porzuconym. Problem ten dotyczy w największym stopniu psów, kotów oraz innych zwierząt, które w wyniku zdarzeń losowych nie są zdolne samodzielnie egzystować.

➤ **Cel strategiczny do 2015 roku**

Utrzymanie istniejących siedlisk oraz wzbogacanie różnorodności biologicznej obszaru.

➤ **Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011**

1. Ochrona obszarów podmokłych, jako miejsc bytowania niektórych gatunków roślin i zwierząt;
2. Ochrona i reintrodukcja zagrożonych gatunków oraz ich siedlisk;
3. Prowadzenie monitoringu zmian zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej.

5.9. Ochrona przed skutkami poważnych awarii, bezpieczeństwo chemiczne i zdrowotne

Na terenie miasta oraz w jego najbliższym otoczeniu brak jest obecnie dużych zakładów przemysłowych, natomiast funkcjonuje wiele przedsiębiorstw o charakterze handlowo-usługowym oraz produkcyjno-rzemieślniczym. Pomimo, że firmy te nie należą do grupy zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, mogą się w nich okresowo pojawiać pewne nieprawidłowości, które będą miały znaczenie dla jakości środowiska przyrodniczego lub warunków życia i pracy mieszkańców.

➤ Cel strategiczny do 2015 roku

Utrzymanie minimalnego poziomu ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz zmniejszanie narażenia mieszkańców na czynniki szkodliwe w środowisku życia i pracy.

➤ Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011

1. Edukacja społeczeństwa w zakresie poprawnych zachowań na wypadek wystąpienia poważnych awarii;
2. Doskonalenie systemu kontroli zagrożeń środowiskowych;
3. Wdrażanie nowych technologii;
4. Minimalizowanie skutków środowiskowych w sytuacji wystąpienia poważnej awarii.

5.10. Edukacja ekologiczna

Proces edukacji ekologicznej ma na celu kreowanie odpowiednich postaw i zachowań w stosunku do otaczającego środowiska i powinien obejmować swoim zasięgiem całą społeczność miasta Radziejowa, a w szczególności koncentrować się na młodych mieszkańcach, gdyż kształtowanie wzorców i postaw proekologicznych powinno odbywać się już od najmłodszych lat. Niezwykle ważne jest, aby uczyć dzieci i młodzież wrażliwości i szacunku dla przyrody, rozwijać w nich poczucie odpowiedzialności za jej funkcjonowanie oraz oswajać ich z ekologicznym trybem życia.

Na terenie miasta funkcjonuje Powiatowy Ośrodek Edukacji Ekologicznej, którego zadaniem jest m.in. inspiracja i stymulowanie różnego typu działań, związanych z ochroną środowiska na terenie powiatu. Dodatkowo w niektórych szkołach działają koła ekologiczne, których działalność również związana jest z podejmowaniem inicjatyw w tym zakresie,

a także ma na celu kształtowanie postaw proekologicznych wśród najmłodszych. Instytucje te nie są jednak w stanie skutecznie i kompleksowo przeciwdziałać wszystkim istniejącym w zakresie edukacji ekologicznej problemom, takim jak m.in. brak nawyków wśród obywateli, związanych z kulturą korzystania ze środowiska, niewystarczający udział społeczeństwa w działaniach proekologicznych, czy mały udział treści ekologicznych w środkach masowego przekazu.

Z tego względu istnieje znacząca potrzeba wzmocnienia działań edukacyjnych w zakresie ekologii i dostosowanie ich, zarówno do potrzeb różnych grup wiekowych, jak i do problematyki dotyczącej w szczególności terenu miasta i jego najbliższego otoczenia.

➤ **Cel strategiczny do 2015 roku**

Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wykształcenie wśród obywateli poczucia odpowiedzialności za stan i potrzeby środowiska przyrodniczego.

➤ **Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011**

1. Opracowanie programu edukacji ekologicznej;
2. Uznanie edukacji ekologicznej za jeden z podstawowych warunków realizacji polityki ochrony środowiska;
3. Objęcie różnymi formami edukacji ekologicznej wszystkich grup wiekowych i różnych grup zawodowych;
4. Wprowadzenie elementów edukacji ekologicznej do wszystkich sfer życia społecznego;
5. Zapewnienie dostępu społeczeństwa do informacji o stanie środowiska przyrodniczego miasta.

VI. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. Wprowadzenie

Realizacja polityki ochrony środowiska jest uwarunkowana zapisami szeregu ustaw, z których najważniejsze to: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane.

Właściwe zarządzanie środowiskiem polega na wprowadzaniu i optymalnym wykorzystywaniu rozwiązań o charakterze organizacyjnym, technicznym oraz inwestycyjnym, dzięki którym możliwa będzie poprawa jego jakości i utrzymanie w tym zakresie najwyższych standardów. Efektywne zarządzanie środowiskiem powinno być prowadzone w oparciu o szereg instrumentów, wśród których wyróżnia się instrumenty o charakterze prawnym, finansowym, społecznym oraz infrastrukturalnym.

6.2. Instrumenty realizacji Programu

6.2.1. Instrumenty prawne

Instrumenty prawne służące do zarządzania ochroną środowiska wynikają z zapisów obowiązujących aktów prawnych, z zapisów prawa miejscowego, a także z kompetencji władz samorządowych i innych podmiotów w zakresie ochrony środowiska. Do najczęściej stosowanych instrumentów prawnych należą: wszelkiego rodzaju decyzje, pozwolenia, zezwolenia czy uzgodnienia wydawane na podstawie właściwych przepisów prawa, a także kontrole, oceny, raporty czy przeglądy ekologiczne.

Do podstawowych zadań władz miasta (gminy), powiązanych z ochroną środowiska należą m.in.:

- Utrzymanie ładu przestrzennego;
- Gospodarka nieruchomościami;
- Ochrona środowiska i przyrody, w tym tworzenie niektórych obszarów chronionych;
- Gospodarka wodna, w tym zaopatrzenie ludności w wodę, kanalizacja, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych;
- Utrzymanie czystości i urządzeń sanitarnych;
- Utrzymanie wysypisk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych;
- Zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz;
- Sprawy lokalnego transportu zbiorowego;

- Ochrona zdrowia;
- Turystyka, w tym utrzymanie terenów rekreacyjnych;
- Wprowadzanie, ochrona i utrzymanie zieleni miejskiej i zadrzewień;
- Ochrona przeciwpożarowa i przeciwpowodziowa;
- Prowadzenie kampanii i programów edukacyjnych.

Ważnym instrumentem o charakterze prawnym od niedawna jest również monitoring. Prowadzenie pomiarów stanu środowiska pod względem jakościowym oraz ilościowym było dotychczas traktowane jako instrument społeczny o charakterze informacyjnym, jednak w wyniku uwzględnienia badań monitoringowych w treści niektórych aktów prawnych, nabrały one obecnie innego znaczenia.

6.2.2. Instrumenty finansowe

Instrumenty finansowe stanowią podstawę wdrażania programu ochrony środowiska, a należą do nich przede wszystkim:

- **Oplaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska** - są pobierane za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, składowanie odpadów, wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji, usuwanie drzew i krzewów; pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne, gdyż zachęcają do zmian technologii i oszczędnego korzystania ze środowiska oraz umożliwiają gromadzenie środków na cele związane z ochroną środowiska;
- **Administracyjne kary pieniężne** - spełniają funkcje podobne do opłat, są jednak pobierane w sytuacji działalności niezgodnej z prawem oraz są od nich zdecydowanie wyższe; środki zgromadzone w ten sposób również trafiają do funduszy celowych związanych z ochroną środowiska;
- **Fundusze celowe** - są zasilane przez opłaty i kary, dla Radziejowa największe znaczenie mają NFOŚiGW w Warszawie, WFOŚiGW w Toruniu, PFOŚiGW w Radziejowie oraz fundusz gminny w ramach, których można sfinansować wybrane przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska (m.in. budowa kanalizacji sanitarnej, wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii, poprawa jakości lasów komunalnych miasta, programy edukacyjne).

6.2.3. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne mają za zadanie wspomagać realizację programu ochrony środowiska, poprzez budowanie powiązań pomiędzy władzami samorządowymi, a społeczeństwem. Chodzi przede wszystkim o zapewnienie udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskowym m.in. poprzez system konsultacji, debat publicznych czy uzgodnień, ponieważ aprobata społeczeństwa jest jednym z kluczowych elementów warunkujących proces wdrażania Programu.

Wśród instrumentów społecznych do najważniejszych należą:

- Współdziałanie;
- Edukacja ekologiczna;
- Szkolenia adresowane do poszczególnych grup zawodowych;
- Współpraca i budowanie partnerstwa pomiędzy służbami ochrony środowiska, placówkami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi;
- Monitorowanie odczuć społecznych i badania dotyczące udziału społeczności lokalnej w działaniach w zakresie zarządzania i poprawy stanu środowiska;
- Informacja i komunikacja społeczna, upowszechnianie informacji o środowisku.

6.2.4. Instrumenty strukturalne

Instrumenty strukturalne to głównie opracowania o charakterze strategicznym i planistycznym, które zostały omówione w poprzednich rozdziałach. Dokumenty te określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Niniejszy Program jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

6.3. Upowszechnianie informacji o środowisku

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, organy administracji zobowiązane są udostępniać każdemu informacje o środowisku i jego ochronie, znajdujące się w ich posiadaniu.

W związku z powyższym, istotnym elementem działań Urzędu Miasta Radziejów będzie wykorzystywanie nowoczesnych środków przekazu w celu komunikowania się ze społeczeństwem i przekazywania informacji odnośnie stanu środowiska przyrodniczego w obrębie miasta, a także na temat wdrażania i realizacji niniejszego Programu.

Intensyfikowane będą także działania wynikające z „Narodowej strategii edukacji ekologicznej” oraz jej programu wykonawczego.

6.4. Organizacja zarządzania środowiskiem

Warunkiem prawidłowej realizacji Programu będzie ustalenie wyodrębnionej struktury zarządzania. Zarządzanie odbywać się będzie z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, w związku z czym:

- Poziom wykorzystywania nieodnawialnych zasobów środowiska powinien być uzależniony od możliwości kompensacji powstałych strat przez zasoby odnawialne;
- Odnawialne zasoby środowiska powinny być użytkowane wyłącznie w zakresie nieprzekraczającym stopnia ich odnawialności;
- Chłonność środowiska nie powinna zostać przekroczona w żadnym zakresie;
- Poziom różnorodności biologicznej środowiska nie powinien ulec zmniejszeniu.

Jednostką, na której spoczywać będą główne obowiązki związane z zarządzaniem Programem będzie Burmistrz Miasta, który ma za zadanie przedstawiać Radzie Miasta okresowe raporty z wykonania Programu, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem i wynikające z tego zadania będą również prowadzone przez poszczególne jednostki organizacyjne na szczeblu wojewódzkim oraz powiatowym, w związku z ich kompetencjami i obowiązkami ustawowymi. Dodatkowo Burmistrz będzie współdziałał z instytucjami administracji specjalnej, które kontrolują respektowanie prawa i prowadzą działalność w zakresie monitoringu stanu środowiska (WSSE, WIOŚ).

Wybrane zadania z zakresu ochrony środowiska będą mogły być także wykonywane przez referaty Urzędu Miasta, podległe im jednostki budżetowe, spółki komunalne lub prywatne podmioty gospodarcze wyłonione w drodze przetargów publicznych. Każdy z wykonawców będzie zobowiązany do złożenia sprawozdania z wykonanego zadania. Nadzór nad tym procesem sprawować będą władze miasta, a zebrane w ten sposób informacje będą wykorzystywane w corocznych, raportach przedstawiających postęp w realizacji zadań i osiąganiu celów przedstawionych w Programie.

Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez:

- Racjonalne planowanie przestrzenne;
- Kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska;
- Porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska;
- Instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Bezpośrednim odbiorcą Programu będą wszyscy mieszkańcy Radziejowa.

Tab. 3 Najważniejsze zadania w zakresie zarządzania środowiskiem

Zadanie	Obszar działań w latach 2008-2011	Instytucje uczestniczące
Wdrażanie programu ochrony środowiska	1. Koordynacja wdrażania Programu; 2. Okresowa ocena realizacji zadań; 3. Weryfikacja celów i priorytetowych kierunków działań; 4. Raport z wykonania Programu.	1. Burmistrz Miasta; 2. Inne jednostki uczestniczące we wdrażaniu.
Monitoring środowiska	1. Prowadzenie monitoringu zgodnie z wymogami ustawowymi; 2. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska w mieście.	1. Burmistrz Miasta; 2. WIOŚ; 3. WSSE.
Edukacja ekologiczna, informacja o środowisku, komunikacja społeczna	1. Realizacja obowiązków ustawowych w zakresie powszechnego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie; 2. Rozwój szkolnych i pozaszkolnych form edukacji ekologicznej dla różnych grup wiekowych i zawodowych; 3. Informowanie społeczności miasta o działaniach w zakresie ochrony środowiska za pośrednictwem mediów; 4. Rozwój współpracy z organizacjami pozarządowymi w zakresie edukacji ekologicznej i komunikacji społecznej.	1. Burmistrz Miasta; 2. Inne jednostki organizacyjne uczestniczące we wdrażaniu; 3. WIOŚ; 4. Organizacje pozarządowe.
Systemy zarządzania środowiskiem	1. Promowanie instytucji wdrażających systemy zarządzania środowiskiem.	Burmistrz Miasta; Wojewoda; Starosta; Fundusze Celowe.

Źródło: Opracowanie własne

6.5. Monitoring wdrażania Programu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu, w której najważniejszym elementem jest ocena stopnia realizacji wyznaczonych w nim zadań, z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu istotne jest wyznaczenie takiego systemu monitorowania, na podstawie którego możliwe będzie dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będzie możliwa jego aktualizacja i ewentualne dokonanie w nim modyfikacji. Ocena procesu wdrażania będzie dotyczyła:

- Określenia stopnia wykonania zamierzonych działań;
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów;
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a poziomem ich wykonania;
- Analizy przyczyn zidentyfikowanych rozbieżności.

Burmistrz Miasta będzie co dwa lata przygotowywał raport z wykonania Programu, natomiast w cyklu czteroletnim będzie oceniany stopień realizacji celów strategicznych, które w niniejszym dokumencie obejmują okres do 2015 roku. Na tej podstawie możliwa będzie ewentualna korekta zapisów dokumentu, a jednocześnie zostaną spełnione wymagania wynikające z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska odnośnie okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska, a także systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska:

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata);
- Opracowanie listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych czterech latach;
- Aktualizacja celów ekologicznych i kierunków działań (co cztery lata).

Monitoring wdrażania Programu będzie sprawowany w następującym zakresie:

- **Monitoring środowiska** - jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem; dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska; mierniki efektów ekologicznych są mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu

i są dostępne za pośrednictwem różnych instytucji jednostek i placówek naukowo-badawczych (np. WIOŚ, RZGW, IMGW, Urzędy Gmin, RDLP, Dyrekcje Parków Krajobrazowych);

- **Monitoring programu** - narzędzie określające stopień realizacji poszczególnych zadań; stanowi podstawę do analizy planu działań i określenia przyczyn niezrealizowania zaplanowanych zamierzeń;
- **Monitoring społeczny** - jest prowadzony na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań, w celu oceny udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także oceny odbioru przez obywateli efektów Programu.

Sprawozdawczość z procesu wdrażania Programu będzie oparta na wskaźnikach środowiskowych, opisujących stan środowiska oraz zachodzące w nim zmiany, a także na wskaźnikach o charakterze społecznym, wskazujących odczucia mieszkańców w związku z jego realizacją. Podstawą dla ostatecznej oceny skuteczności podjętych działań będą, zarówno wartości poszczególnych wskaźników, jak i ich zmiany w okresach pomiędzy kolejnymi ocenami. Wartości poszczególnych wskaźników będą określone na podstawie informacji pochodzących z monitoringu środowiska (WIOŚ, WSSE, badania lokalne), raportów i opracowań nt. stanu miasta pozostających w dyspozycji władz, a także przy wykorzystaniu danych z badań opinii społecznej.

Tab. 4 Proponowane wskaźniki efektywności Programu

Kategoria	Wskaźniki
Ochrona powietrza atmosferycznego	<ol style="list-style-type: none">1. Klasa jakości wód powierzchniowych;2. Klasa jakości wód powierzchniowych;3. Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (gazy / pyły);4. Liczba zmodernizowanych kotłowni;5. Długość sieci gazowej rozdzielczej.
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	<ol style="list-style-type: none">1. Długość sieci wodociągowej / kanalizacyjnej;2. Zużycie wody w przemyśle;3. Ścieki odprowadzone;4. Ścieki oczyszczone komunalne / przemysłowe;5. Liczba nowych / zmodernizowanych przydomowych oczyszczalni ścieków;6. Liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię;7. Klasa jakości wód podziemnych;8. Liczba nowych zbiorników retencyjnych.
Ochrona przyrody i krajobrazu	<ol style="list-style-type: none">1. Powierzchnia nowych zalesień;2. Wskaźnik lesistości;3. Powierzchnia użytków ekologicznych;4. Ilość rezerwatów / pomników przyrody;5. Powierzchnia ogólnodostępnych terenów zieleni na mieszkańca;6. Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Zródło: Opracowanie własne

Przedstawione powyżej wskaźniki stanowią jedynie przykład dla kontroli działań podejmowanych w wybranych kategoriach tematycznych. Ostateczna lista wskaźników kontrolnych dla wszystkich kategorii powinna zostać opracowana w momencie rozpoczęcia monitoringu wdrażania Programu. Monitoring wartości poszczególnych wskaźników powinien być prowadzony systematycznie w całym okresie wdrażania Programu, natomiast kluczowe znaczenie dla oceny jego efektywności będą miały pomiary przeprowadzone w latach realizacji wyznaczonych celów środowiskowych, a więc w roku 2011 i 2015.

Wskaźniki odnoszące się do gospodarki odpadami przedstawiono w Planie gospodarki odpadami dla miasta Radziejów.

6.6. Harmonogram wdrażania Programu

Przedstawiony poniżej harmonogram wdrażania ma charakter ramowy i zawiera jedynie wybrane, kluczowe dla realizacji Programu działania. Zadania przewidziane dla ochrony poszczególnych komponentów przyrodniczych powinny mieć charakter ciągły i być realizowane w całym okresie wdrażania niniejszego Programu. Kolejność podejmowania określonych działań może jednak ulegać zmianie w zależności od bieżących uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, w związku z czym w harmonogramie nie wskazano z góry okresu ich faktycznej realizacji.

W przypadku wystąpienia zmian o charakterze lokalnym lub ponadlokalnym, bądź zidentyfikowania innych trudności wymuszających konieczność zmiany charakteru niektórych działań ochronnych możliwe będzie zmodyfikowanie przyjętego harmonogramu.

Tab. 5 Harmonogram wdrażania Programu

Zadania	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Identyfikacja celów strategicznych	Cele strategiczne do 2015		Cele strategiczne do 2019				
Realizacja celów i kierunków działań	X	X	X	X	X	X	X
Aktualizacja celów i kierunków działań			Cele i priorytety na lata 2012-2015				Cele i priorytety na lata 2016-2019
Lista przedsięwzięć proponowanych do realizacji	Zadania na lata 2008-2011		Zadania na lata 2012-2015				Zadania na lata 2016-2019
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X
Ocena realizacji listy przedsięwzięć			X		X		X
Raporty z realizacji programu			X		X		X

Źródło: Opracowanie własne

VII. FINANSOWE ASPEKTY WDRAŻANIA PROGRAMU

7.1. Wprowadzenie

Szacunek kosztów realizacji Programu odnosi się do wykonania zadań do 2011 roku.

W trakcie tego okresu zostaną podjęte następujące działania:

- Zarządzanie środowiskiem - m.in. koordynacja i monitoring wdrażania Programu;
- Przedsięwzięcia inwestycyjne - rozbudowa infrastruktury technicznej ochrony środowiska;
- Przedsięwzięcia pozainwestycyjne - m.in. wykonywanie ocen, analiz, opracowań.

Koszty przewidziane dla realizacji Programu w kolejnych latach powinny zostać oszacowane w ramach prac nad systematyzowaniem informacji i korygowaniem działań w związku z prowadzonym monitoringiem wdrażania Programu.

7.2. Ramy finansowe wdrażania Programu

Wypełnienie zapisów Programu wymaga zapewniania odpowiednich środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Koszty wymagane dla przeprowadzenia poszczególnych działań są stosunkowo wysokie, w związku z czym miasto nie jest w stanie sfinansować ich samodzielnie i konieczne jest zaangażowanie środków ze źródeł zewnętrznych. Źródło finansowania przedsięwzięć zaplanowanych w Programie mogą stanowić:

- Środki własne miasta (gminy i powiatu);
- Budżet województwa kujawsko-pomorskiego;
- Budżet państwa;
- Fundusze celowe - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska;
- Fundusze unijne - Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego;
- Fundacje i agencje - Ekofundusz, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Europejski Fundusz Rozwoju Polskiej Wsi;
- Kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne;
- Partnerstwo publiczno-prawne.

Tab. 6 Wybrane możliwości finansowania Programu

Źródło	Przeznaczenie środków	Forma wsparcia
Fundusze celowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Edukacja ekologiczna; 2. Przedsięwzięcia pilotowe, dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii; 3. Monitoring aspektów środowiskowych; 4. Ochrona przyrody; 5. Ochrona i hodowla lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych; 6. Ochrona przed powodzią; 7. Ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne; 8. Zapobieganie lub likwidacja nadzwyczajnych zagrożeń; 9. Unieszkodliwianie i zagospodarowywanie wód zasolonych; 10. Profilaktyka zdrowotna dzieci z obszarów zagrożonych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferencyjne pożyczki i dotacje; 2. Inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze linii kredytowych
Fundusze unijne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych; 2. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków; 3. Budowa, rozbudowa i przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej; 4. Budowa, rozbudowa i przebudowa systemów ciepłowniczych; 5. Modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych i stopni wodnych; 6. Monitoring środowiska; 7. Ochrona przyrody; 8. Odtwarzanie zdegradowanych siedlisk przyrodniczych; 9. Dostosowywanie przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotacja bezzwrotna - poziom dofinansowania zależny od konkursu i typu projektu
Ekofundusz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszanie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych); 2. Ograniczanie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski; 3. Zmniejszanie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego; 4. Kształtowanie i utrzymanie bioróżnorodności 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotacja bezzwrotna - z reguły 10-30% kosztów projektu. <p>(W przypadku, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy może sięgać 50%, a gdy partnerem</p>

	polskiej przyrody.	Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa nawet 80%)
Banki komercyjne	1. Przedsięwzięcia proekologiczne 2. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej	1. Kredyty preferencyjne 2. Dopłaty

Źródło: Opracowanie własne

Przewiduje się, że środki na realizację obecnego Programu pochodzić będą w głównej mierze z funduszy UE, funduszy celowych oraz innych funduszy działających na rzecz ochrony środowiska. Jest to uzasadnione, ponieważ zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu są zbieżne z celami ww. funduszy w zakresie ochrony środowiska oraz ekologii. Dotyczy to m.in. inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ochrony wód czy ochrony powietrza. Pozostała część kosztów będzie pokrywana z funduszy budżetu miasta, powiatu oraz województwa, natomiast wybrane inwestycje mogą być również prowadzone przy współudziale środków pochodzących od różnych podmiotów gospodarczych oraz osób prywatnych.

7.3. Koszty realizacji przedsięwzięć na lata 2008-2011

Szacunek wydatków na rzecz ochrony środowiska i działania proekologiczne, został przeprowadzony w oparciu o informacje uzyskane od władz miasta oraz stosowne dla wybranego typu prac kalkulacje. Przewidywane nakłady inwestycyjne na ten cel w latach 2008-2011 wyniosą **17 515 000,00 PLN**.

Tab. 7 Szacunkowe nakłady na realizację Programu do 2011r.

Lp.	Sfera działań	Szacunkowy koszt (w tys. zł)	Źródła finansowania
1.	Ochrona wód powierzchniowych i gruntowych	5 620,-	Środki pomocowe UE Fundusze ochrony środowiska
2.	Ochrona lasów	140,-	Środki pomocowe UE Fundusz leśny Fundusze ochrony środowiska
3.	Ochrona gleb	60,-	Fundusze ochrony środowiska Środki własne właścicieli gruntów
4.	Ochrona powietrza atmosferycznego, w tym gazyfikacja miasta	11 650,-	Środki pomocowe UE Środki własne podmiotów gospodarczych Fundusze ochrony środowiska,
5.	Ochrona przed hałasem	10,-	Fundusze ochrony środowiska
6.	Edukacja ekologiczna	30,-	Fundusze ochrony środowiska
7.	Upowszechnienie programu	5,-	Fundusze ochrony środowiska
Razem		17 515,-	

Źródło: Urząd Miasta

Tab. 8 Szacunkowa struktura finansowania Programu do 2011r.

Źródło finansowania	Poziom finansowania	
	%	tys. PLN
Środki pomocowe UE	75	13 136,25
Środki własne miasta i powiatu	22	3 853,30
Budżet państwa, budżet województwa, środki prywatne	3	525,45
Razem	100	17 515,00

Źródło: Urząd Miasta

VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Program ochrony środowiska dla miasta Radziejów jest dokumentem sporządzonym zgodnie z obowiązkiem nałożonym na Burmistrza Miasta przez ustawę Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 1502 z późn. zm.). Po uchwaleniu Programu przez Radę Miasta Radziejów będzie on prawem lokalnym i podstawą działań Burmistrza do stworzenia warunków niezbędnych dla realizacji zapisów polityki ekologicznej państwa. Zgodnie z obowiązującym prawem, co dwa lata Burmistrz będzie przedstawiał Radzie Miasta raporty z wykonania Programu, natomiast co cztery lata będzie sporządzał jego aktualizację.

Głównym celem Programu jest przedstawienie aktualnego stanu środowiska przyrodniczego w obrębie miasta oraz wskazanie konkretnych zadań i zaleceń dla wszystkich organów i jednostek korzystających z jego zasobów.

W Programie przedstawiono cele do osiągnięcia w perspektywie długoterminowej, priorytetowe kierunki działań związanych z ochroną środowiska w perspektywie roku 2015 oraz szczegółowy wykaz zadań przewidzianych do realizacji w latach 2008-2011.

Program ochrony środowiska został opracowany na podstawie danych i materiałów źródłowych Urzędu Miasta, Urzędu Marszałkowskiego, jednostek badawczych i monitoringowych oraz dostępnych materiałów i opracowań literaturowych.

W pierwszej części dokumentu przedstawiono założenia, cele i zasady realizacji polityki ekologicznej na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, wynikające z dokumentów strategicznych wyższego szczebla, a także dokonano charakterystyki terenu, na którym zlokalizowany jest Radziejów oraz analizy aktualnego stanu środowiska na terenie miasta, w podziale na poszczególne komponenty przyrodnicze. Na podstawie analizy zebranych materiałów stan środowiska w obrębie miasta należy określić jako dobry i niezagrażający bezpośrednio zdrowiu i życiu mieszkańców. Radziejów jest położony na terenie typowo rolniczym, charakteryzującym się klimatem umiarkowanym, przejściowym oraz bogatymi zasobami gleb o najwyższej jakości. Zarówno na terenie miasta, jak i w jego bezpośrednim otoczeniu brak jest dużych zakładów przemysłowych lub innych form działalności człowieka, które mogłyby stanowić istotne zagrożenie dla środowiska naturalnego. Pomimo, że Radziejów nie jest w chwili obecnej zagrożony ekologicznie należy stale podejmować działania mające na celu doskonalenie zarządzania ochroną środowiska, ponieważ wysoka

jakość środowiska przyrodniczego jest niezwykle ważnym elementem warunkującym dalszy, harmonijny rozwój miasta.

W drugiej części dokumentu zawarto identyfikację występujących zagrożeń środowiskowych i na tej podstawie określono cele oraz priorytety ekologiczne dla terenu miasta. Podstawowe cele ekologiczne do 2015r. to:

- Zachowanie i wzbogacenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz poprawa funkcjonowania systemu terenów chronionych;
- Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zachowanie zasobów wód podziemnych;
- Zagospodarowanie lasu miejskiego i dostosowanie drzewostanów do lokalnych warunków siedliskowych;
- Zachowanie wysokiej jakości zasobów glebowych dzięki ich racjonalnemu użytkowaniu oraz rekultywacji terenów zdegradowanych;
- Utrzymanie standardów emisyjnych w zakresie jakości powietrza oraz ograniczenie oddziaływania lokalnych źródeł zanieczyszczeń;
- Ograniczanie uciążliwych źródeł hałasu na terenie miasta w celu zmniejszenia narażenia mieszkańców i ogólnej poprawy jakości klimatu akustycznego;
- Utrzymanie skutecznego poziomu ochrony przed polami elektromagnetycznymi;
- Utrzymanie istniejących siedlisk oraz wzbogacanie różnorodności biologicznej obszaru;
- Utrzymanie minimalnego poziomu ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz zmniejszanie narażenia mieszkańców na czynniki szkodliwe w środowisku życia i pracy;
- Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wykształcenie wśród obywateli poczucia odpowiedzialności za stan i potrzeby środowiska przyrodniczego.

W celu spełnienia powyższych założeń przedstawiono kierunki działań ochronnych, jakie powinny być podejmowane na terenie miasta w latach 2008-2011. Zaproponowane działania zostały podzielone na następujące kategorie tematyczne:

- Ochrona przyrody i krajobrazu;
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona lasów;

- Ochrona gleb i powierzchni ziemi;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona przed hałasem;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona roślin i zwierząt;
- Ochrona przed skutkami poważnych awarii, bezpieczeństwo chemiczne i zdrowotne;
- Edukacja ekologiczna.

Dla każdej z kategorii przygotowano listę zadań, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia ostatecznego celu Programu, jakim jest uzyskanie takiego stanu środowiska naturalnego, w którym nie będzie ono miało negatywnego wpływu na jakość życia mieszkańców.

Wśród zaplanowanych zadań przewiduje się m.in.:

- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz pełne wykorzystanie istniejących oczyszczalni ścieków;
- Minimalizację strat wody oraz zwiększenie powierzchni wód stojących na terenie miasta;
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z kotłowni lokalnych i źródeł komunikacyjnych;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Ochronę zasobów glebowych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg oraz rekultywację gleb zdegradowanych;
- Monitoring i zmniejszanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego;
- Tworzenie terenów zieleni miejskiej i wprowadzanie zadrzewień;
- Ochronę i reintrodukcję zagrożonych gatunków oraz ich siedlisk;
- Wdrażanie nowych technologii oraz doskonalenie systemu kontroli zagrożeń środowiskowych;
- Objęcie różnymi formami edukacji ekologicznej wszystkich grup wiekowych oraz różnych grup zawodowych.

W Programie przedstawiono również harmonogram i kluczowe etapy jego wdrażania, propozycję procedury zarządzania jego realizacją oraz propozycję systemu monitoringu

i oceny efektywności jego wdrażania, a także szacunkowe koszty zaplanowanych działań. Łączne koszty wdrożenia działań z zakresu ochrony środowiska w Radziejowie w latach 2008-2011 wynoszą **17,5 mln PLN**. Środki finansowe na realizację przewidzianych zadań pochodzić będą w głównej mierze z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej oraz z budżetu miasta, a także z budżetu państwa, województwa i środków prywatnych.

Część II.

Plan gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015

I. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa prawna

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), a także przy uwzględnieniu zmian wprowadzonych do niej przez ustawę o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw z dnia 29 lipca 2005r. (Dz. U. Nr 175, poz. 1458), na wszystkie szczeble administracji krajowej jest nałożony obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami, przy czym każdy taki plan powinien wykazywać zgodność z opracowaniem wyższego szczebla. Jednocześnie, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 1502 z późn. zm.), plany gospodarki odpadami powinny wchodzić w skład programów ochrony środowiska.

Niniejszy Plan gospodarki odpadami dla Miasta Radziejów, zwany w dalszej części opracowania Planem, stanowi integralną część „**Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015**” i podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Radziejowskiego oraz Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

1.2. Cel opracowania

Podstawowym celem Planu gospodarki odpadami jest przedstawienie wytycznych i wskazanie kierunków reorganizacji systemu gospodarki odpadami na terenie danej jednostki administracyjnej, w celu skutecznej realizacji polityki ekologicznej państwa w tym zakresie.

Celem planu gospodarki odpadami jest:

1. Dążenie do stworzenia na poziomie krajowym zintegrowanej i funkcjonalnej sieci instalacji i urządzeń do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania przepisów ochrony środowiska;
2. Realizacja obowiązku planowania, projektowania i prowadzenia wszelkich działań w taki sposób, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ich ilość, a także zapewniać odzysk oraz unieszkodliwianie odpadów, których powstawaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

1.3. Struktura Planu

Plan gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 stanowi drugą część dokumentu strategicznego „**Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015**”.

Dokumentami nadrzędnymi, stanowiącymi podstawę dla przygotowania niniejszego dokumentu są:

1. „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010”;
2. „Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko - pomorskiego 2010”;
3. „Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla powiatu radziejowskiego. Aktualizacja na lata 2008-2011, z perspektywą do 2015r.”.

Zgodnie z nowymi wymaganiami co do zawartości planów gospodarki odpadami, wprowadzonymi przez znowelizowaną ustawę o odpadach (art. 14 ust. 2), a także z uwzględnieniem struktury i zapisów powyższych dokumentów w niniejszym Planie zawarto:

- Opis i analizę aktualnego stanu w zakresie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem rodzaju, ilości i źródeł pochodzenia odpadów oraz rozmieszczenia instalacji służących do ich zbierania, unieszkodliwiania i odzysku;
- Prognozę zmian w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami;
- Cele strategiczne w zakresie gospodarki odpadami oraz kierunki działań umożliwiających ich osiągnięcie w zakładanym terminie;
- Harmonogram realizacji poszczególnych działań oraz wykaz instytucji odpowiedzialnych za ich przeprowadzenie;
- Propozycję systemu gospodarki odpadami, uwzględniającego ich zbieranie, transport, odzysk oraz unieszkodliwianie;
- Szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań oraz dostępne możliwości ich finansowania;
- Propozycję systemu monitoringu i sposobów oceny realizacji zamierzonych celów.

Analiza stanu istniejącego wraz z krótką charakterystyką poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego w obrębie Radziejowa została przedstawiona w I części Programu, w związku z czym nie zachodzi konieczność powtarzania tych informacji w części II.

Wzorem struktury dokumentów nadrzędnych, w Planie dokonano podziału odpadów na następujące grupy:

- Odpady z sektora komunalnego;
- Odpady z sektora gospodarczego;
- Odpady niebezpieczne.

W ramach każdej z tych grup wskazano rodzaj, ilość oraz źródło powstawania odpadów, przedstawiono prognozę zmian w zakresie ich wytwarzania w perspektywie do roku 2015, a także zaprezentowano cele i kierunki działań, zmierzające do poprawy stanu istniejącego.

Ponieważ Plan gospodarki odpadami stanowi funkcjonalną część Programu ochrony środowiska, jednakowo podlega pod przepisy Prawa ochrony środowiska (art.14 ust.2, art. 18 ust.2) zgodnie, z którymi raz na cztery lata istnieje obowiązek jego aktualizacji, a Burmistrz Miasta zobowiązany jest do sporządzania co dwa lata raportów na temat jego wykonania i przedstawiania ich Radzie Miasta.

Podobnie jak Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami ma formułę otwartą i w sytuacji istotnych zmian w zakresie uregulowań prawnych lub identyfikacji nowych problemów w zakresie gospodarki odpadami, możliwa będzie jego aktualizacja. Niniejszy dokument stanowi aktualizację Planu przyjętego uchwałą przez Radę Miasta Radziejów w 2004r.

1.4. Metoda tworzenia Planu

Plan gospodarki odpadami dla miasta Radziejów obejmuje swoim zakresem lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 i został przygotowany w oparciu o jego pierwszą wersję, uchwaloną w 2004 roku, aktualne dane opisujące stan gospodarki odpadami w obrębie miasta, znowelizowane akty prawne, konsultacje wewnętrzne, a także dokumenty o charakterze strategicznym na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Podstawowe źródło informacji dla przygotowania Planu stanowiły materiały Urzędu Miasta w Radziejowie, Starostwa Powiatowego w Radziejowie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, a także dostępna literatura fachowa i opracowania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Przygotowany projekt aktualizacji Planu, po przyjęciu przez Burmistrza Miasta zostaje skierowany do zaopiniowania przez odpowiednie Komisje Rady Miasta oraz Zarząd Powiatu. Etapem kończącym prace nad dokumentem jest jego przyjęcie przez Radę Miasta w formie uchwały.

II. ZAŁOŻENIA DO PLANU

2.1. Polityka ekologiczna państwa

Podstawowym dokumentem w zakresie ochrony środowiska na szczeblu krajowym jest „**Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016**”.

Wnioski płynące z tego dokumentu wskazują, że pomimo podejmowania w ostatnich latach różnorodnych działań w sektorze gospodarki odpadami, nadal nie został stworzony funkcjonalny i efektywny mechanizm ich segregacji i odzysku, a podejmowane działania organizacyjne w zakresie zapobiegania ich powstawaniu nie przynoszą spodziewanych efektów. Konieczność szybkich i zakrojonych na szeroką skalę działań naprawczych dotyczy szczególnie sektora odpadów komunalnych, gdyż nadal prawie 90 % z ich całkowitej wytworzonej ilości trafia na składowiska.

W celu poprawy stanu obecnego, za priorytetowe kierunki działań w latach 2009-2012 w sektorze gospodarki odpadami uznaje się:

- Zorganizowanie banku danych o odpadach (do końca 2009 r.);
- Reformę obecnego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach i przyznanie władzom samorządowym większych uprawnień w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu (do końca 2009 r.);
- Zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku;
- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie;
- Dostosowanie składowisk odpadów do standardów UE (do końca 2009 r.);
- Wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów;
- Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszania ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małoodpadowe);
- Realizację projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”;

- Intensyfikację edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych;
- Wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów;
- Dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz akcji eliminacji PCB z transformatorów i kondensatorów (do końca 2010 r.).

Realizacja powyższych zadań umożliwi osiągnięcie w perspektywie 2016r. następujących celów:

- Utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.);
- Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska;
- Zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja;
- Sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko (obowiązek wynikający z dyrektywy 2006/21/WE oraz ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865);
- Eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- Pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- Takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

2.2. Krajowy plan gospodarki odpadami

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 został przyjęty Uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M. P. Nr 90, poz. 946) i obowiązuje od dnia 1 stycznia 2007 r. Dokument ten stanowi aktualizację Krajowego Planu opracowanego w roku 2002 i jest podstawowym opracowaniem strategicznym w zakresie gospodarki odpadami na terenie kraju.

Główne cele w zakresie gospodarki odpadami przedstawione w Planie to:

- Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk niespełniających przepisów prawa;
- Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- Stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

Osiągnięcie przedstawionych w dokumencie celów głównych oraz celów szczegółowych w zakresie gospodarowania poszczególnymi kategoriami odpadów wymaga m.in.:

- Kontrolowania przez gminy stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100 % mieszkańców kraju;
- Kontrolowania przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- Doskonalenia systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych;

- Prowadzenia selektywnego zbierania i odbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych m.in.: odpadów zielonych z ogrodów i parków, papieru i tektury (w tym opakowania, gazety, czasopisma itd.), odpadów opakowaniowych ze szkła, w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzyw sztucznych i metali, zużytych baterii i akumulatorów, itp.

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest stworzenie systemu rozwiązań regionalnych, w którym uwzględnione zostaną wszystkie niezbędne dla racjonalnego prowadzenia tej gospodarki uwarunkowania lokalne. Zgodnie z przyjętymi założeniami, głównym elementem stworzonego systemu powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. Zakłady te powinny zapewniać usługi w zakresie mechaniczno-biologicznego lub termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni, składowania przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, kompostowania odpadów zielonych, sortowania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie, demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie), przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

W zakresie maksymalizacji odzysku i właściwego unieszkodliwiania odpadów, konieczne jest ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez budowę nowoczesnych linii technologicznych do ich przetwarzania, takich jak kompostownie odpadów organicznych, linie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, instalacje fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych), czy zakłady termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych powinno być ich termiczne przekształcanie. Do spalarni odpadów komunalnych mogą być również przyjmowane zakaźne odpady medyczne i weterynaryjne, po ich wstępnej dezaktywacji.

2.3. Wojewódzki i powiatowy plan gospodarki odpadami

Cele polityki ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami na terenie województwa kujawsko-pomorskiego oraz powiatu radziejowskiego określają „**Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010**” oraz „**Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla powiatu radziejowskiego. Aktualizacja na lata 2008-2011, z perspektywą do 2015r.**”. Dokumenty te zostały opracowane z uwzględnieniem założeń przyjętych na szczeblu krajowym i mają charakter nadrzędny w stosunku do niniejszego Planu.

Celem nadrzędnym w zakresie gospodarowania odpadami na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego oraz na terenie powiatu radziejowskiego jest zapobieganie ich powstawaniu poprzez rozwiązywanie problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych w inny sposób. Warunkiem skutecznej realizacji powyższego celu jest m.in. ograniczenie poziomu wykorzystywania surowców produkcyjnych oraz zmniejszenie energochłonności procesów produkcyjnych (m.in. poprzez wprowadzanie tzw. czystych technologii), większe niż dotychczas wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii, a także upowszechnienie stosowania pełnego „cyklu życia” produktu, obejmującego etapy produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania.

W oparciu o założenia Polityki ekologicznej państwa na poziomie lokalnym zostały przyjęte następujące cele główne:

- Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytworzonych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- Zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne;
- Zamknięcie do końca 2009 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wszystkich składowisk odpadów niespełniających wymogów prawa;

- Wyeliminowanie z praktyki nielegalnego składowania odpadów, tzw. „dzikich wysypisk”;
- Prowadzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego produktach i gospodarce odpadami.

Podstawowe cele w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:

- Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów;
- Wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska;
- Rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych;
- Zintensyfikowanie działań zmierzających do likwidacji, rekultywacji bądź modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów;
- Utworzenie jedenastu Międzygminnych Kompleksów Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych.

Podstawowe cele w zakresie gospodarowania odpadami z sektora gospodarczego:

- Zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych;
- Wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania;
- Identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji „starych” składowisk odpadów;
- Modernizacja składowisk wyeksploatowanych i rekultywacja terenów zdegradowanych;
- Zorganizowanie systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych;
- Ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach.

Podstawowe cele w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi:

- Zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r.;
- Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do odzysku i recyklingu olejów odpadowych;
- Rozbudowa systemu zbierania, odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów w kierunku całkowitego wyeliminowania ich składowania;
- Dążenie do podniesienia efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych;
- Zapewnienie wysokiej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- Rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w kierunku całkowitego wyeliminowania ich składowania;
- Sukcesywne usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest oraz deponowanie ich na wyznaczonych do tego celu składowiskach;
- Likwidacja mogiłników, magazynów i składowisk zawierających przeterminowane środki lub odpady pestycydowe oraz likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych przez te obiekty;
- Osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi zapisami prawa.

III. STAN GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE MIASTA RADZIEJÓW

W celu oszacowania ilości odpadów wytwarzanych na terenie Radziejowa, skorzystano z danych literaturowych, a także wskaźników przyjętych wzorem dokumentów wyższego szczebla, w związku z tym przedstawione poniżej dane są obwarowane pewnym marginesem błędu. Przyjęcie takiej metody wyliczeń wynika z faktu, iż istniejące systemy zbierania informacji nie umożliwiają jednoznacznego i precyzyjnego określenia ilości wytworzonych odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych.

3.1. Rodzaj, ilość oraz źródła powstawania odpadów

3.1.1. Odpady sektora komunalnego

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Głównym źródłem wytwarzania odpadów komunalnych są:

- Gospodarstwa domowe;
- Obiekty infrastruktury - m.in. handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

Oprócz odpadów pochodzących z tych źródeł, do odpadów komunalnych są również zaliczane odpady z terenów otwartych (m.in. z placów, z terenów zieleni miejskiej) czy odpady wielkogabarytowe (m.in. zużyte meble).

Odpady komunalne cechują się bardzo niejednorodnym składem, dużą niestabilnością, podatnością na procesy gnilne, a także obecnością odpadów niebezpiecznych. Dodatkowo ich składniki mogą zawierać różnorodne zanieczyszczenia organiczne lub nieorganiczne (przede wszystkim metale ciężkie).

Ilość odpadów komunalnych oraz ich skład są uzależnione od wielu czynników, takich jak m.in. warunki klimatyczne, obyczaje i kultura mieszkańców czy poziom życia obywateli. W skład odpadów komunalnych wchodzi papier, karton, drewno, tkaniny, kości,

odpady spożywcze, popiół, żużel, tworzywa sztuczne, skóra, guma, metale, szkło, zmiotki uliczne.

Odpady z gospodarstw domowych

Według danych statystycznych, gospodarstwa domowe stanowią podstawowe źródło pochodzenia odpadów komunalnych i wytwarza się w nich ok. 2/3 ich ogólnej ilości. Wzorem wojewódzkiego oraz powiatowego planu gospodarki odpadami na potrzeby niniejszego dokumentu przyjęto następujące wskaźniki ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca:

- Małe aglomeracje miejskie - 250 kg/rok;
- Duże aglomeracje miejskie - 300 kg/rok;
- Tereny wiejskie - 52 kg/rok.

Zgodnie z tym założeniem, szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Radziejów w 2008 roku w gospodarstwach domowych wyniosła **1 493,50 Mg**.

Wśród odpadów komunalnych pochodzących z tego źródła, wytwarzanych na terenie miasta możemy wyróżnić:

- Odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego - ulegające biodegradacji) oraz odpady zielone (odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zielenców miejskich, cmentarzy – ulegające biodegradacji);
- Papier i karton (w tym opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru);
- Opakowania wielomateriałowe;
- Tworzywa sztuczne (w tym opakowania z tworzyw sztucznych);
- Tekstylna;
- Szkło (w tym opakowania ze szkła);
- Metale (w tym opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium);
- Odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.;

- drobna frakcja popiołowa – odpady ze spalania paliw w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem;
- Odpady wielkogabarytowe;
- Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

Tab. 1 Bilans strumienia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Bilans strumienia odpadów komunalnych	
		%	Mg / rok
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	492,86
2	Odpady zielone	2	29,87
3	Papier i tektura	20	298,70
4	Odpady wielomateriałowe	4	59,74
5	Tworzywa sztuczne	14	209,09
6	Szkło	8	119,48
7	Metal	5	74,68
8	Odzież, tekstylia	1	14,93
9	Drewno	2	29,87
10	Odpady niebezpieczne	1	14,93
11	Odpady mineralne (w tym frakcja popiołowa)	10	149,35
	Razem	100	1 493,50

Źródło: Opracowanie własne

Przyjęty średni procentowy skład morfologiczny odpadów został określony na podstawie KPGO 2010.

Odpady z obiektów infrastruktury

Obiekty użyteczności publicznej to wszystkie punkty obsługi ludności, a więc m.in. urzędy administracji publicznej, zakłady opieki zdrowotnej, placówki oświatowe, obiekty handlowo-usługowe czy miejsca prowadzenia działalności gospodarczej i wytwórczej.

Uwzględniając dane literaturowe, na potrzeby Planu przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów z tego źródła w przeliczeniu na jednego mieszkańca na poziomie 30 kg/rok.

Zgodnie z tym założeniem, szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Radziejów w 2008 roku w obiektach infrastruktury wyniosła **179,22 Mg**.

Tab. 2 Bilans strumienia odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Bilans strumienia odpadów komunalnych	
		%	Mg / rok
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	17,92
2	Odpady zielone	2	3,58
3	Papier i tektura	27	48,39
4	Odpady wielomateriałowe	18	32,26
5	Tworzywa sztuczne	18	32,26
6	Szkło	10	17,92
7	Metal	5	8,96
8	Odzież, tekstylia	3	5,38
9	Drewno	1	1,79
10	Odpady niebezpieczne	1	1,79
11	Odpady mineralne (w tym frakcja popiołowa)	5	8,96
	Razem	100	179,22

Źródło: Opracowanie własne

Przyjęty średni procentowy skład morfologiczny odpadów został określony na podstawie KPGO 2010.

Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe to wszystkie odpady, które ze względu na swoje duże rozmiary nie mogą być gromadzone w standardowych pojemnikach i wymagają odrębnego traktowania.

Uwzględniając dane literaturowe na potrzeby Planu przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów z tego źródła w przeliczeniu na jednego mieszkańca na poziomie 16 kg/rok.

Zgodnie z tym założeniem, szacunkowa ilość odpadów wielkogabarytowych wytworzonych na terenie miasta Radziejów w 2008 roku wyniosła **95,58 Mg**.

Tab. 3 Bilans strumienia odpadów wielkogabarytowych

Lp.	Strumień odpadów wielkogabarytowych	Bilans strumienia odpadów wielkogabarytowych	
		%	Mg / rok
1	Drewno	60	57,35
2	Metal	30	28,67
3	Inne	10	9,56
	Razem	100	95,58

Źródło: Opracowanie własne

Przyjęty średni procentowy skład morfologiczny odpadów został określony na podstawie KPGO 2010.

Odpady z ogrodów i parków

Są to tzw. odpady zielone, pozyskiwane przede wszystkim z otwartych powierzchni takich jak parki, zieleńce czy inne obszary zieleni, towarzyszące obiektom infrastrukturalnym oraz komunikacyjnym.

Uwzględniając dane literaturowe, na potrzeby Planu przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów z tego źródła w przeliczeniu na jednego mieszkańca na poziomie 5 kg/rok.

Zgodnie z tym założeniem, szacunkowa ilość odpadów z terenów zielonych zebranych na terenie miasta Radziejów w 2008 roku wyniosła **29,87 Mg**.

Odpady uliczne

Są to przede wszystkim niesegregowane odpady z koszy ulicznych, odpady zebrane podczas rutynowych zabiegów utrzymania czystości ulic i placów, a także odpady pochodzące ze studzienek kanalizacyjnych.

Dokładna ilość odpadów pochodząca z tego źródła jest trudna do określenia, dlatego w oparciu o dane literaturowe, na potrzeby Planu przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów z tego źródła w przeliczeniu na jednego mieszkańca na poziomie 7 kg/rok.

Zgodnie z tym założeniem, szacunkowa ilość odpadów ulicznych zebranych na terenie miasta Radziejów w 2008 roku wyniosła **41,18 Mg**.

Odpady ulegające biodegradacji

Są to wszystkie odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji wytworzone w gospodarstwach domowych lub obiektach infrastruktury, a także odpady zielone pochodzące z otwartych przestrzeni.

Uwzględniając udział poszczególnych składników odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych oszacowano, iż w 2008r. na terenie Radziejowa zostało wytworzonych **574,10 Mg** tego typu odpadów.

Tab. 4 Bilans strumienia odpadów ulegających biodegradacji

Lp.	Strumień odpadów wielkogabarytowych	Bilans strumienia odpadów wielkogabarytowych	
		%	Mg / rok
1	Odpady organiczne	88,97	510,78
2	Odpady zielone	11,03	63,32
	Razem	100	574,10

Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe, zgodnie z definicją Ustawy z dnia 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2001 nr 63 poz. 638, z późn. zm.) są to wszystkie opakowania, w tym opakowania wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia.

Odpady opakowaniowe powstają głównie w gospodarstwach domowych, infrastrukturze (jednostki handlowe, biura, miejsca użyteczności publicznej) oraz infrastrukturze przemysłowej. Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 112, poz. 1206) odpady opakowaniowe klasyfikowane są w grupie 15 – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach, podgrupa 15 01 – Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi). Wg klasyfikacji w tej podgrupie znajdują się następujące rodzaje odpadów:

- 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury;
- 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych;
- 15 01 03 – opakowania z drewna;
- 15 01 04 – opakowania z metali;
- 15 01 05 – opakowania wielomateriałowe;
- 15 01 06 – zmieszane odpady opakowaniowe;
- 15 01 07 – opakowania ze szkła;
- 15 01 09 – opakowania z tekstyliów.

Uwzględniając udział poszczególnych składników odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych oszacowano, iż w 2008r. na terenie Radziejowa zostało wytworzonych **331,06 Mg** tego typu odpadów.

Tab. 5 Bilans strumienia odpadów opakowaniowych

Lp.	Strumień odpadów opakowaniowych	Bilans strumienia odpadów opakowaniowych	
		%	Mg / rok
1	Opakowania z papieru i tektury	36,11	119,55
2	Opakowania wielomateriałowe	4,44	14,71
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	16,11	53,34
4	Opakowania ze szkła	38,90	128,75
5	Opakowania z metali	4,44	14,71
	Razem	100	331,06

Źródło: Opracowanie własne

Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych są klasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) w grupie 20 – Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, podgrupa 20 01 – Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie. Wg klasyfikacji w tej podgrupie znajdują się następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- 20 01 13 – rozpuszczalniki;
- 20 01 14 – kwasy;
- 20 01 15 – alkalia;
- 20 01 17 – odczynniki fotograficzne;
- 20 01 19 - środki ochrony roślin I i II klas toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. insektycydy, pestycydy, herbicydy);
- 20 01 21 - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć;
- 20 01 23 – urządzenia zawierające freony;
- 20 01 26 – oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25;
- 20 01 27 - farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne;
- 20 01 29 - detergenty zawierające substancje niebezpieczne;
- 20 01 31 - leki cytotoksyczne i cytostatyczne;
- 20 01 33 - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi, niklowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie;

- 20 01 35 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające substancje niebezpieczne;
- 20 01 37 - drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Uwzględniając udział poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych oszacowano, iż w 2008r. na terenie Radziejowa zostało wytworzonych **16,72 Mg** tego typu odpadów.

Tab. 6 Bilans strumienia odpadów niebezpiecznych

Lp.	Strumień odpadów niebezpiecznych	Bilans strumienia odpadów niebezpiecznych	
		%	Mg / rok
1	Aerozole	4	0,68
2	Akumulatory	25	4,18
3	Baterie	7	1,17
4	Farby i lakiery	25	4,18
5	Farmaceutyki	7	1,17
6	Rozpuszczalniki	18	3,00
7	Świetlówki	1	0,17
8	Zużyte oleje	2	0,33
9	Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	11	1,84
Razem		100	16,72

Źródło: Opracowanie własne

Bilans odpadów komunalnych

Zdecydowana większość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta powstaje w gospodarstwach domowych, co jest zgodne z danymi statystycznymi, według których z tego źródła pochodzi 2/3 ogólnej ilości odpadów komunalnych.

Łącznie w 2008r. we wszystkich możliwych źródłach na terenie Radziejowa zostało wytworzonych **1839,35 Mg** odpadów komunalnych, w tym 574,10 Mg odpadów ulegających biodegradacji, 331,06 Mg odpadów opakowaniowych oraz 16,72 Mg odpadów niebezpiecznych.

W całej masie wytworzonych odpadów, oprócz typowych odpadów komunalnych, znajdują się również odpady należące do innych grup np. 02, 03, 15,17,19.

Tab. 7 Bilans odpadów komunalnych

Lp.	Źródło powstawania odpadów	Ilość odpadów [Mg/rok]
1	Odpady z gospodarstw domowych	1 493,50
2	Odpady z obiektów infrastruktury	179,22
3	Odpady wielkogabarytowe	95,58
4	Odpady z ogrodów i parków	29,87
5	Odpady uliczne	41,18
Razem		1 839,35

Źródło: Opracowanie własne

Tab. 8 Bilans strumienia odpadów komunalnych

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Bilans strumienia komunalnych	
		%	Mg / rok
1	Odpady ulegające biodegradacji	31,21	574,10
2	Odpady opakowaniowe	17,99	331,06
3	Odpady niebezpieczne	0,90	16,72
4	Pozostałe odpady komunalne	49,90	917,47
Razem		100	1 839,35

Źródło: Opracowanie własne

Do 2008r. wszystkie odpady komunalne zebrane z terenu miasta były deponowane na najbliższym zlokalizowanym składowisku w Broniewku. Z uwagi na niespełnienie wymagań prawnych i technicznych, a także wysoki stopień wypełnienia została jednak podjęta decyzja o wcześniejszym zamknięciu tego obiektu. W związku z powyższym od 2008r. wszystkie odpady wytworzone i zebrane na terenie Radziejowa są transportowane do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu.

3.1.2. Odpady z sektora gospodarczego

Odpady powstające w sektorze gospodarczym, tzw. odpady przemysłowe, stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w Polsce. Na odpady z tego sektora składają się odpady powstające w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej, wytwarzane przez wszystkie rodzaje przedsiębiorstw (mikro, małe, średnie i duże) oraz odpady komunalne.

Do kategorii odpadów przemysłowych zalicza się m.in.:

- Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin;
- Odpady powstające z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;
- Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury;
- Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej;
- Odpady z procesów termicznych;
- Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych;
- Odpady opakowaniowe;
- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej;
- Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych;
- Odpady nieujęte w innych grupach.

Zarówno na terenie miasta Radziejów, jak i w jego bezpośrednim otoczeniu nie są zlokalizowane duże zakłady produkcyjne ani nie są realizowane procesy przemysłowe, które mogłyby stanowić istotne źródło tej kategorii odpadów, w związku z czym w ciągu roku na terenie całego powiatu powstaje poniżej 1 % łącznej sumy odpadów przemysłowych wytwarzanych w województwie. Ilości odpadów wytwarzanych w tym sektorze stale ulegają wahaniom, jednak na podstawie danych monitoringowych WIOŚ można stwierdzić, że na terenie miasta Radziejów powstaje ok. 15 % ilości odpadów przemysłowych pochodzących z terenu powiatu.

W związku z tym w 2008r. na terenie Radziejowa zostało wytworzonych ok. **7 000 Mg** odpadów przemysłowych.

3.1.3. Odpady niebezpieczne

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa oraz sektor usługowy, jednak odpady z tej grupy mogą powstawać również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie oraz wielu innych sektorach.

Do kategorii odpadów niebezpiecznych zalicza się m.in.:

- Odpady medyczne i weterynaryjne;
- Zużyte oleje odpadowe;
- Zużyte baterie i akumulatory;
- Odpady zawierające PCB;
- Odpady zawierające azbest;
- Pojazdy wycofane z eksploatacji;
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- Sorbenty i materiały filtracyjne, płyny hamulcowe, płyny zapobiegające zamarzaniu;
- Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć;
- Przeterminowane pestycydy;
- Odpady materiałów wybuchowych.

Na terenie Radziejowa w grupie odpadów niebezpiecznych dominują odpady pochodzące z leczenia i profilaktyki medycznej, odpady z sektora transportu (m.in. akumulatory, oleje odpadowe, płyny, materiały filtracyjne), baterie, farby i lakiery, rozpuszczalniki oraz świetlówki.

Spośród podmiotów gospodarczych działających na terenie miasta (stan na 31.12.2008r.) odpady niebezpieczne wytwarzają:

- P.P.U.H. Eksport-Import Jolanta Matuszak Piotr Matuszak Spółka Jawna ul. Szybka 17, 88-200 Radziejów;
- Polski Koncern Naftowy ORLEN SA Regionalny Zespół Prewencji ul. Przemysłowa, 86-060 Nowa Wieś Wielka, Stacja Paliw w Radziejowie;
- P.P.U.H. EKSPORT-IMPORT "MATOR BIS II" Piotr Matuszak ul. Sportowa 22, 88-200 Radziejów;

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "PRASMET" Marek Granczewski ul. Brzeska 68, 88-200 Radziejów;
- "PRASMET BIS" M. Granczewski, J. Margulski ,ul. Rolnicza 4, 88-200 Radziejów;
- Usługi Transportowe Zbigniew Pietrzak ul. Wyspiańskiego 3, 88-200 Radziejów;
- EURO-MLEK Marek Granczewski, Sławomir Granczewski, Lesław Kubiak ul. Rolnicza 4, 88-200 Radziejów;
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Radziejowie ul. Szpitalna 17, 88-200 Radziejów;
- Firma Transportowo-Handlowa "JANOS" ul. Polna 2/18, 88-200 Radziejów;
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "ESTEWU" Jan Linowiecki ul. Komunalna 23, 88-200 Radziejów;
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "EMPEGIEK" Sp. z o.o. ul. Komunalna 19, Radziejów;
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "MEDIX" Maciej Bilicki ul. Szybka, 88-200 Radziejów;
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "ZenTom" s.c. ul. Brzeska 54, 88-200 Radziejów;
- Specjalistyczna Praktyka Lekarska lek. Chorób wewnętrznych Mieczysław Wolański ul. Łokietka 3, 88-200 Radziejów;
- Lekarz med. Jacek Antos ul. Szpitalna 1/4, 88-200 Radziejów;
- Gabinet Ginekologiczny lek. med. Karol Markiewicz ul. Brzeska 28, 88-200 Radziejów;
- Prywatny Gabinet Stomatologiczny lek. stom. Lilla Witczak ul. Chopina 1, 88-200 Radziejów;
- Prywatny Gabinet Stomatologiczny lek. stom Regina Opłatkowska ul. Moniuszki 1, 88-200 Radziejów;
- Polski Związek Motorowy Okręgowy Zespół Działalności Gospodarczej Zakład Nr 10 ul. Parkowa 3, 88-200 Radziejów;
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "ESKULAP" s.c. ul. Dolna 22, 88-200 Radziejów;
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Szpitalna 3, 88-200 Radziejów;

- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, ul. Kościuszki 20/22 88-200 Radziejów.

Dokładna ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych na terenie Radziejowa jest trudna do określenia, ponieważ źródłem ich powstawania jest zarówno przemysł, sektor usługowy, jak i gospodarstwa domowe, a niektóre grupy odpadów niebezpiecznych mogą być równocześnie wytwarzane w kilku niezależnych źródłach.

Ze względu na prowadzenie w obrębie miasta działalności gospodarczej przez ok. 20 % podmiotów wytwarzających odpady niebezpieczne, a także uwzględniając liczbę mieszkańców miasta w stosunku do liczby mieszkańców powiatu przyjmuje się, iż na terenie Radziejowa wytwarzanych jest ok. 15 % ogólnej liczby odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w powiecie.

W związku z tym w 2008r. na terenie Radziejowa zostało wytworzonych ok. **100 Mg** odpadów niebezpiecznych, wśród których największy udział stanowiły zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ok. 25%) oraz pojazdy wycofane z eksploatacji (ok. 22%), a w dalszej kolejności zużyte oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest oraz sorbenty i materiały filtracyjne.

3.2. Zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów

3.2.1. Istniejące systemy zbierania odpadów

Odpady z sektora komunalnego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy powinny być zawarte w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Regulamin ten stanowi akt prawa miejscowego i powinien zostać przyjęty w formie uchwały. Wprowadzenie zmian do Planu gospodarki odpadami dla miasta Radziejów nakłada na Radę Miasta obowiązek dostosowania ww. regulaminu do aktualnego planu w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty jego uchwalenia, dzięki czemu zostanie zapewniona spójność obu tych dokumentów.

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach regulamin powinien określać:

1. Wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, obejmujące:

1.1. prowadzenie we wskazanym zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym powstających w gospodarstwach domowych, odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów z remontów;

1.2. uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego;

1.3. mycie i naprawy pojazdów poza myjniami i warsztatami naprawczymi;

2. Rodzaj i minimalną pojemność urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunki rozmieszczenia tych urządzeń i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, przy uwzględnieniu:

2.1. średniej ilości odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych bądź w innych źródłach;

2.2. liczby osób korzystających z tych urządzeń;

3. Częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;

4. Maksymalny poziom odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczonych do składowania na składowiskach odpadów;

5. Inne wymagania wynikające z gminnego planu gospodarki odpadami;
6. Obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku;
7. Wymagania utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakaz ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach;
8. Obszary podlegające obowiązkowej deratyzacji i terminy jej przeprowadzania.

Od 2008r. za zbiórkę odpadów z terenu miasta odpowiedzialne jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKO” Sp. z o.o. z Włocławka, które przewozi zebrane odpady do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu. Wcześniej obowiązek ten był realizowany przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EMPEGIEK Sp. z o.o. z Radziejowa. Zmiana podmiotu odpowiedzialnego za zbiórkę odpadów podyktowana była koniecznością zamknięcia składowiska w Broniewku, na którym dotychczas gromadzone były odpady wytwarzane na terenie miasta. W celu należytego wykonania zbiórki i transportu odpadów, podmiot odpowiedzialny posiada specjalne środki transportu tzw. śmieciarki oraz odpowiednie pojemniki na zmieszane odpady komunalne, które są udostępniane właścicielom posesji. Pojemniki te oraz inne urządzenia służące do gromadzenia odpadów są zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych, dzięki czemu nie powodują nadmiernych uciążliwości i utrudnień dla mieszkańców nieruchomości lub osób trzecich.

Jednym z obowiązkowych zadań własnych gminy, a także podstawowym elementem racjonalnego i efektywnego systemu gospodarki odpadami jest zapewnienie selektywnej zbiórki odpadów, dzięki której możliwe będzie ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych oraz wydzielenie odpadów niebezpiecznych z grupy odpadów komunalnych.

Na terenie Radziejowa system selektywnej zbiórki odpadów funkcjonuje od 2004 roku, a jego wprowadzenie stanowi wyraźną odpowiedź władz miasta na rosnące potrzeby związane z ochroną środowiska oraz ochroną zasobów naturalnych. Zbiórka odpadów komunalnych jest organizowana przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej

„SANIKO” Sp. z o.o. i prowadzi się ją zarówno w rejonie zabudowy jednorodzinnej, na osiedlach mieszkaniowych, jak i na terenach usługowych oraz w pobliżu instytucji użyteczności publicznej. W tym celu, w wyznaczonych w tych lokalizacjach miejscach zostały rozstawione pojemniki na poszczególne rodzaje surowców, m.in. papier, tworzywo sztuczne, szkło. Zbiórka odpadów prowadzona na terenie miasta obejmuje w szczególności:

- Odpady komunalne klasyfikowane zgodnie z katalogiem odpadów do grupy 20;
- Odpady opakowaniowe klasyfikowane zgodnie z katalogiem odpadów do grupy 15;
- Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone;
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- Odpady pobudowlane;
- Inne odpady użytkowe.

Wszystkie odpady zebrane w ten sposób na terenie Radziejowa są transportowane do Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu, gdzie następuje ich sortowanie oraz dalsze zagospodarowanie. Czyste odpady komunalne ulegające biodegradacji są tam poddawane kompostowaniu, natomiast odpady zanieczyszczone są kierowane na pryzmy energetyczne, gdzie w sposób kontrolowany są poddawane procesowi mineralizacji. Zabiegi te skutecznie przeciwdziałają składowaniu nadmiernej ilości odpadów ulegających biodegradacji. Pozostałe odpady wytworzone i zebrane na terenie miasta są deponowane na składowisku, zgodnie z instrukcją eksploatacji kwatery, bądź są przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenia w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwiania. Dotyczy to w szczególności odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych z tworzyw sztucznych, złomu, aluminium oraz odpadów niebezpiecznych i problemowych tj. baterie czy akumulatory, które znajdują się w zebranej grupie odpadów komunalnych.

Na terenie miasta funkcjonuje również odrębny system zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. W chwili obecnej jest on prowadzony w oparciu o mobilny punkt odbioru działający w formie akcyjnej, a także o stałe punkty zbierania odpadów zlokalizowane w ogólnodostępnych miejscach np. przy aptekach. Zebrane w ten sposób odpady są transportowane do uprawnionych podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie ich unieszkodliwiania.

Z roku na rok system zorganizowanej oraz selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych obejmuje coraz większą liczbę mieszkańców miasta, jednak w dalszym ciągu wymaga on zmian na poziomie organizacyjnym oraz szerszego rozpowszechnienia. W 2007 roku na terenie Radziejowa zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych objętych było 926 gospodarstw domowych, co stanowiło 57,9 % ogólnej liczby gospodarstw na terenie miasta, natomiast systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych zaledwie 3 % ogólnej liczby gospodarstw, co jest wynikiem wysoce niezadowolającym i w najbliższych latach powinno stanowić jeden z głównych priorytetów rozwoju i działań w zakresie gospodarki odpadami. Dzięki wprowadzeniu systemu zorganizowanej i selektywnej zbiórki odpadów, każdego roku na terenie miasta udaje się wysegregować ok. 1,4 Mg surowców wtórnych.

Odpady z sektora gospodarczego

Każdy z podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie miasta jest zobowiązany posiadać zezwolenie na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzony program gospodarki odpadami. W ramach tych dokumentów każdy podmiot zostaje zobowiązany do:

- Prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji wytworzonych odpadów;
- Wyznaczenia i oznakowania na terenie zakładu miejsc składowania wytworzonych odpadów, które będą niedostępne dla osób postronnych;
- Gromadzenia odpadów w warunkach gwarantujących bezpieczeństwo dla środowiska;
- Umieszczania odpadów niebezpiecznych np. zużytych lamp rtęciowych, bezpośrednio po ich wytworzeniu w szczelnych, specjalnie przeznaczonych do tego celu pojemnikach;
- Sukcesywnego przekazywania odpadów niebezpiecznych oraz innych odpadów wyspecjalizowanym firmom w/g zawartych umów celem ich unieszkodliwiania lub ponownego wykorzystania;
- Minimalizacji powstawania odpadów niebezpiecznych;
- Usuwania odpadów niebezpiecznych z zakładu, z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa oraz odpowiednich przepisów m.in. o transporcie materiałów niebezpiecznych.

Najmniej zastrzeżeń w zakresie gospodarki odpadami istnieje w stosunku do średnich oraz dużych zakładów. Większość z nich posiada unormowaną sytuację w tym zakresie i regularnie, w ramach umów indywidualnych, przekazuje wytwarzane przez siebie odpady uprawnionym do ich odbioru i transportu podmiotom. Nieco gorzej wygląda sytuacja w sektorze mikro- i małych przedsiębiorstw, wśród których jedynie część korzysta z usług uprawnionych odbiorców, a pozostałe samodzielnie przekazują odpady na składowiska komunalne lub składowiska odpadów innych niż niebezpieczne.

W celu prowadzenia działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów, każdy przedsiębiorca musi uzyskać stosowne zezwolenie i spełnić odpowiednie wymagania wynikające z przepisów prawa, a więc m.in. dysponować odpowiednio dostosowaną bazą techniczną, posiadać specjalistyczny sprzęt w odpowiednim stanie technicznym oraz ilości adekwatnej dla planowanej działalności, odpowiednio gospodarować poszczególnymi grupami odpadów czy prowadzić stosowną dokumentację. Przedsiębiorcy są zobowiązani do przestrzegania nałożonych na nich obowiązków pod rygorem cofnięcia decyzji. Na terenie miasta Radziejów funkcjonuje obecnie osiem podmiotów posiadających uprawnienia w zakresie zbierania i transportowania odpadów.

Tab. 9 Podmioty gospodarcze świadczące usługi w zakresie zbierania lub zbierania i transportu odpadów na terenie miasta Radziejów

Lp.	Nazwa podmiotu	Świadczone usługi
1	P.W. „PRASMET” Marek Granczewski, ul. Brzeska 68, 88-200 Radziejów	Zbieranie, skupowanie i transport odpadów żelaza, stali i metali nieżelaznych
2	„PRASMET BIS” M. Granczewski, J. Margulski ul. Rolnicza 4, 88-200 Radziejów	Zbieranie, skupowanie, transport odpadów żelaza, stali i metali nieżelaznych
3	Usługi Transportowe Zbigniew Pietrzak ul. Wyspiańskiego 3, 88-200 Radziejów	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpieczne
4	Firma Transportowo-Handlowa “JANOS” ul. Polna 2/18, 88-200 Radziejów,	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpieczne
5	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „ESTEWU” Jan Linowiecki ul. Komunalna 23, 88-200 Radziejów	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpieczne
6	Firma Handlowo-Usługowa Rudewicz Dariusz, ul. Śląskiego 6A/42 87-100 Toruń,	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpieczne

	miejsce działalności – ul. Brzeska, 88-200 Radziejów	
7	Przedsiębiorstwo Nasienne „Rolnas” Spółka z.o.o. w Bydgoszczy, oddział Radziejów, ul. Płowiecka 6, 88-200 Radziejów	Zbieranie odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin
8	Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” Spółka z.o.o. Sępólno Krajeńskie, punkt handlowy w Radziejowie, ul. Rolnicza 15, 88-200 Radziejów	Zbieranie odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin

Źródło: Powiatowy plan gospodarki odpadami

3.2.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania i odzysku, instalacje służące do unieszkodliwiania i odzysku odpadów oraz wykaz podmiotów prowadzących tego typu działalność

Unieszkodliwianie odpadów polega na ich przekształcaniu w procesach biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, w którym nie będą one stanowiły bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia obywateli oraz dla środowiska przyrodniczego. Procesy unieszkodliwiania odpadów zostały wyszczególnione w załączniku nr 6 do ustawy o odpadach.

Odzysk odpadów są to natomiast wszelkie działania niestwarzające zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu opadów w całości lub w części, bądź też działania prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania. Procesy odzysku odpadów zostały wyszczególnione w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów stosowaną w odniesieniu do odpadów wytworzonych na terenie miasta Radziejów jest metoda D5 - składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne. Ponieważ na terenie Radziejowa nie są zlokalizowane instalacje do unieszkodliwiania odpadów, wszystkie wytworzone i zebrane w granicach miasta odpady są transportowane na istniejące w okolicy składowiska, zdolne do ich właściwego zagospodarowania. Do 2008r. odpady wytworzone na terenie Radziejowa były deponowane na największym w okolicy składowisku w Broniewku, jednak ze względu na zły stan techniczny obiektu oraz wysoki stopień wypełnienia, została podjęta decyzja o jego

wcześniejszym zamknięciu. W związku z powyższym, w chwili obecnej odpady wytworzone i zebrane na terenie miasta są transportowane poza obręb powiatu, na składowisko w Machnacu.

Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu zajmuje łączną powierzchnię 2 368,0 m² i jest wyposażony w urządzenia niezbędne do przyjmowania, segregacji oraz obróbki zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów organicznych oraz innych odpadów użytkowych, bowiem w skład zakładu wchodzi, m.in. w sortownia z dwoma liniami technologicznymi L1 i L2 oraz komposter do odzysku nawozu organicznego z odpadów organicznych. Do części eksploatacyjnej składowiska w Machnacu należą dwie kwatery o powierzchni 1,80 ha (pojemność 390 936,00 m³) oraz 3,10 ha (pojemność 450 000,00m³), a także przyzma energetyczna o powierzchni 1,20 ha. Obydwie kwatery wyposażone są w drenaż odgazowania podfoliowy, drenaż odcieków nadfoliowy oraz zbiornik odcieków, a maksymalny okres ich eksploatacji został przewidziany do 2022r. Powierzchnia wewnętrzna kwater oraz skarpa wewnętrzna obwałowania są uszczelnione folią PHED grubości 2 mm, okrytą warstwą filtracyjno-ochronną gruntu piaszczystego o grubości 0,5 m lub 0,3 m. Odcieki zbierane są rurociągiem drenarskim o łącznej długości 512 m i kierowane do zbiornika odcieków. W obrębie przyzmy energetycznej znajduje się natomiast sześć studni ujęć biogazu i odcieków. Są one wykonane z kręgów betonowych ustawionych na żelbetowej płycie fundamentowej na filtrze gruntowym i wyprowadzone na wysokość pierwszego etapu napełniania przyzmy.

Tab. 10 Składowiska odpadów komunalnych dla miasta Radziejów

Lokalizacja	Miasto na prawach powiatu / gmina	Powierzchnia robocza [ha]	Ilość nagromadzonych odpadów [Mg]	Przychód odpadów [Mg]		Stopień wypełnienia [%]	
			2008r.	2007r.	2008r.	2007r.	2008r.
Broniewek	Radziejów	1,8	23 423,28	1404,5	963,24	90	94,8
Machnacz	Brześć Kujawski	4,9	141 317,60	8 340,7	8 564,66	31	36,9

Źródło: Urząd Marszałkowski, WIOŚ

Bezpośrednio na terenie miasta Radziejów nie są również zlokalizowane instalacje do prowadzenia odzysku odpadów. W związku z tym odpady komunalne podlegające tym procesom, wytworzone na terenie miasta, są przekazywane do RZUOK w Machnacu, gdzie

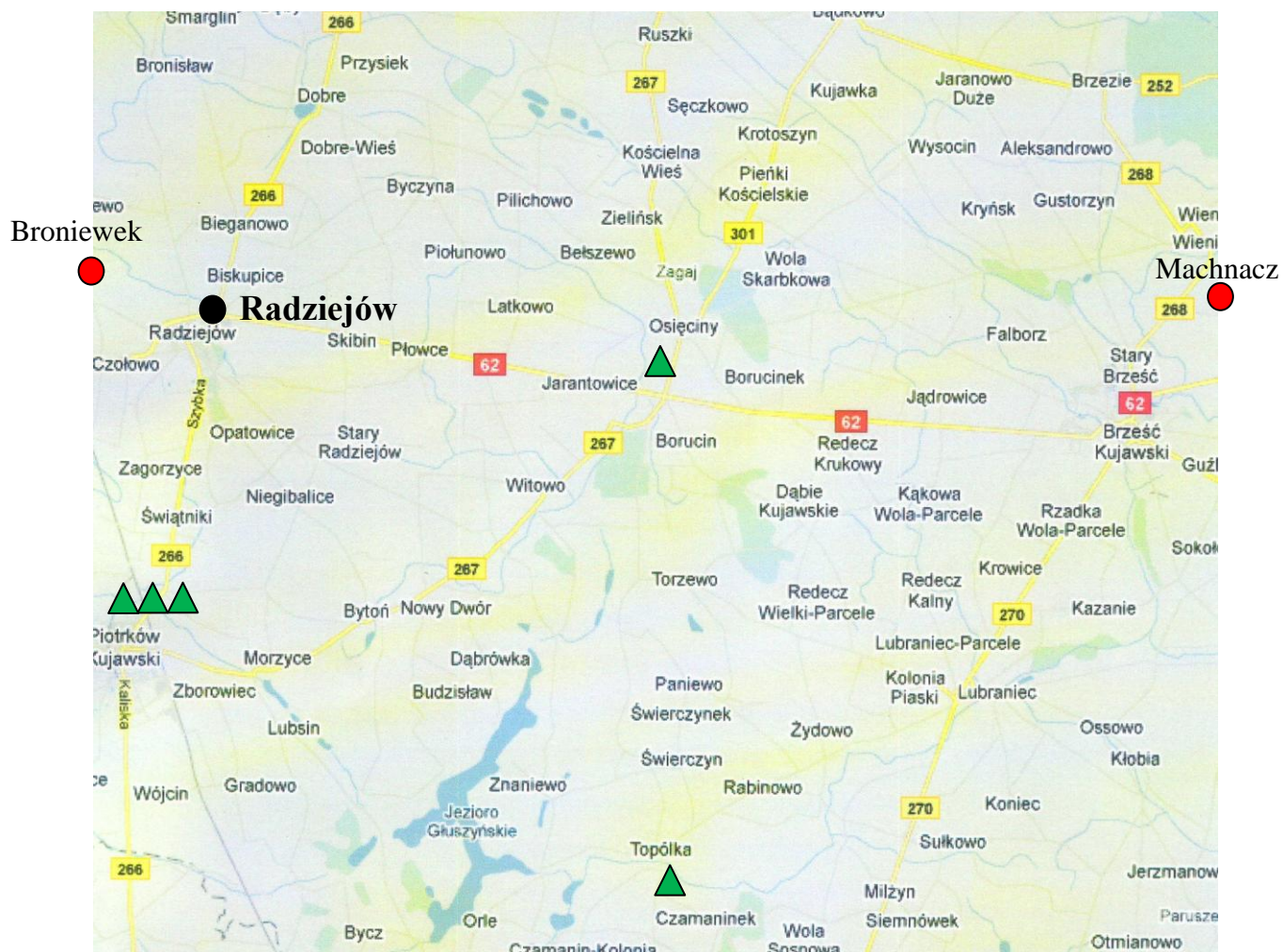
następuje ich sortowanie i dalsze zagospodarowanie lub bezpośrednio do uprawnionych do tego rodzaju działalności podmiotów gospodarczych zlokalizowanych w najbliższej okolicy, tj:

- „IRENA” Firma Produkcyjno-Handlowa; Paulina Jankowska, Maciej Jankowski, ul. Koszykowa 2, 88-230 Piotrków Kuj.;
- Pośrednictwo Handlowe – Elżbieta Stasińska, Latkowo 16/2, 88-220 Osiecin;
- „INTEMO” S.A. , ul. Włocławska 33, 88- 230 Piotrków Kuj.;
- „Henkor” J.M. Kordylak Sp. Jawna, Dębianki 4a 87-875 Topólka;
- „DMD-BIS” Sp. z o.o., ul Dworcowa 32 c, 88-230 Piotrków Kuj.

Najczęściej stosowane metody odzysku w odniesieniu do odpadów kierowanych z terenu miasta Radziejów to metoda R 5 - recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych, metoda R 14 – inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub ich części oraz metoda R 15 – przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu.

Spośród odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta Radziejów procesom odzysku oraz procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie poddawanych jest łącznie ok. 90 % ich ogólnej ilości. Zgodnie z tym założeniem w 2008r. bezpośrednio do prywatnych podmiotów gospodarczych prowadzących odzysk odpadów oraz do RZUOK w Machnacu trafiło ok. **1650 Mg** odpadów komunalnych pochodzących z terenu miasta. Pozostała część odpadów powstających w Radziejowie jest wykorzystywana przez mieszkańców we własnym zakresie (np. poprzez kompostowanie przydomowe) oraz deponowana na tzw. „dzikich wysypiskach śmieci”.

Ryc. 1 Miasto Radziejów – lokalizacja instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów



▲ - instalacje do odzysku odpadów

● - składowiska odpadów

3.2.3. Problemy w zakresie gospodarki odpadami

Odpady z sektora komunalnego

- Brak składowiska odpadów na terenie miasta;
- Brak instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem na terenie miasta;
- Brak wystarczającej liczby instalacji do unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji na terenie miasta;
- Trudności logistyczne wynikające z konieczności deponowania odpadów na składowiskach poza miastem;
- Brak dokładnego i jednolitego systemu ewidencji rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych na terenie miasta;
- Brak systematycznych badań składu morfologicznego odpadów wytwarzanych na terenie miasta;
- Niekontrolowane porzucanie odpadów poza składowiskami, powstawanie tzw. „dzikich wysypisk” w bezpośrednim otoczeniu miasta;
- Niekontrolowane spalanie odpadów w piecach i kotłowniach przydomowych oraz na powierzchni ziemi;
- Niewystarczający poziom zorganizowanej zbiórki odpadów wśród gospodarstw domowych oraz w obiektach infrastruktury;
- Niski poziom selektywnej zbiórki odpadów wśród gospodarstw domowych oraz w obiektach infrastruktury, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji;
- Niskie opłaty za składowanie zmieszanych odpadów komunalnych;
- Niska świadomość ekologiczna obywateli.

Odpady z sektora gospodarczego

- Brak instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów z sektora gospodarczego na terenie miasta;
- Brak uregulowanej gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach;
- Brak należytej współpracy przedsiębiorców z podmiotami prowadzącymi zbieranie, transport i unieszkodliwianie;
- Mieszanie odpadów przemysłowych z odpadami komunalnymi i deponowanie ich na składowiskach odpadów komunalnych;

- Brak należytej kontroli podmiotów gospodarczych ze strony władz samorządowych;
- Brak dokładnego i jednolitego systemu ewidencji rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze;
- Sezonowość wytwarzania dużych ilości odpadów;
- Niekontrolowane porzucanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach śmieci” w bezpośrednim otoczeniu miasta;
- Niedostateczny postęp we wdrażaniu zmian technologicznych ograniczających ilość powstających odpadów;
- Niska świadomość ekologiczna przedsiębiorców.

Odpady niebezpieczne

- Brak instalacji do zagospodarowania i przetwarzania odpadów niebezpiecznych na terenie miasta;
- Brak wystarczająco rozwiniętego systemu odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców i przedsiębiorstw;
- Niska wiarygodność danych na temat wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów na terenie miasta;
- Zbyt powolne wycofywanie z użytkowania na terenie miasta urządzeń i materiałów niebezpiecznych;
- Niska świadomość zagrożeń wśród obywateli.

IV. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI

Planowanie i podejmowanie skutecznych działań w celu usprawnienia systemu gospodarki odpadami, wymaga określenia zmian, jakie będą zachodziły w składzie morfologicznym oraz ilości wytwarzanych odpadów na przestrzeni najbliższych lat. Jako horyzont czasowy dla potrzeb niniejszego Planu przyjęto rok 2011 z perspektywą na lata 2012-2015. Okres ten jest zgodny z założeniami przyjętymi na potrzeby Programu ochrony środowiska, którego integralną część stanowi niniejszy dokument, jak również zawiera się w horyzoncie prognoz przewidzianym w planie gospodarki odpadami dla powiatu.

Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami na terenie miasta Radziejów zostały określone na podstawie:

- Prognozowanych wskaźników zmian zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010);
- Prognozowanych wskaźników zmian zawartych w Planie gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz dla powiatu radziejowskiego;
- Prognozowanych wskaźników zmian ujętych w danych literaturowych;
- Prognoz demograficznych;
- Prognoz społeczno-gospodarczych.

4.1. Perspektywy zmian w sektorze odpadów komunalnych

Prognozę zmian ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w Radziejowie przygotowano w oparciu o następujące założenia:

- W ciągu najbliższych lat dominować będą postawy konsumpcyjne, charakteryzujące się wytwarzaniem większej ilości odpadów;
- Rozwój gospodarczy oraz wzrost zamożności społeczeństwa przełoży się na zmiany w ilości oraz w strukturze wytwarzanych odpadów;
- Wzrastać będzie świadomość ekologiczna społeczeństwa;
- Wzrastać będzie poziom zorganizowanego i selektywnego zbierania odpadów;
- Liczba mieszkańców Radziejowa będzie się zmniejszać.

Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w dłuższym horyzoncie czasowym jest determinowana przede wszystkim przez wskaźniki zmian demograficznych, a także przesłanki rozwoju społeczno-gospodarczego.

Wzorem wojewódzkiego oraz powiatowego planu gospodarki odpadami, założono spadek liczby ludności na terenie powiatu radziejowskiego na średnim poziomie 0,5 % rocznie. Prognoza liczby ludności na terenie miasta została przeprowadzona w oparciu o dane według stanu na 31.12.2008r.

W związku z postępującym rozwojem społeczno-gospodarczym zwiększał się będzie natomiast jednostkowy wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów w przeliczeniu na mieszkańca. Zgodnie z KPGO 2010, zakłada się wzrost jego wartości na poziomie 5 % w okresach 5 letnich, w związku z czym średni wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów przez jednego mieszkańca na terenie Radziejowa określono na poziomie **258Mg / rok** w 2011 roku oraz **268 Mg / rok** w 2015 roku.

Tab. 11 Prognozowana liczba ludności oraz ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych na terenie Radziejowa

Lokalizacja	Liczba ludności [os.]			Ilość odpadów [Mg/rok]		
	2008	2011	2015	2008	2011	2015
Radziejów	5 974	5 914	5 766	1 493,50	1 525,81	1 545,29

Źródło: Opracowanie własne

Wraz ze wzrostem ogólnej ilości wytwarzanych odpadów mogą wystąpić pewne zmiany w ich strukturze morfologicznej oraz udziale poszczególnych grup w strumieniu odpadów. Wynika to z faktu, iż skład powstających odpadów jest uzależniony od wielu czynników, m.in. ogólnej kondycji ekonomicznej regionu, trendów w dziedzinie konsumpcji, świadomości ekologicznej mieszkańców czy regulacji prawnych oraz instrumentów ekonomicznych. Przytaczane w literaturze prognozy zmian w składzie morfologicznym odpadów są jednak wyjątkowo rozbieżne i trudne do zweryfikowania, w związku z czym wzorem KPGO 2010, w okresie objętym niniejszym Planem przyjęto, iż skład morfologiczny odpadów komunalnych pozostanie na stałym poziomie.

Jednocześnie przewiduje się stabilny wzrost ilości i udziału w odpadach komunalnych odpadów z obiektów infrastruktury (głównie odpadów szklanych oraz papieru i tektury) na rzecz zmniejszenia się ilości odpadów wielkogabarytowych, zielonych oraz ulicznych. W związku z tym szacunkowa ilość odpadów komunalnych wytworzonych na

terenie Radziejowa w 2011r. powinna wynosić ok. **1 900 Mg**, natomiast w 2015r. ok. **1 950 Mg**.

Odpady ulegające biodegradacji

Ze względu na postępujący wzrost świadomości ekologicznej obywateli oraz systematyczny rozwój selektywnego zbierania oraz segregowania odpadów komunalnych, w ciągu najbliższych lat udział oraz ilość odpadów ulegających biodegradacji w ogólnej masie odpadów powinny się nieznacznie zmniejszać.

Zakładana ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w Radziejowie w 2011r. to ok. **558 Mg**, natomiast w 2015r. ok. **540 Mg**.

Odpady opakowaniowe

Zakładany w ciągu najbliższych lat rozwój gospodarczy, a co za tym idzie, wzrost poziomu życia oraz wzrost konsumpcji przyczyni się do zwiększonego wytwarzania tej grupy odpadów. Dominującymi w tej grupie będą opakowania z papieru, tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych.

Zakładana ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w Radziejowie w 2011r. to ok. **343 Mg**, natomiast w 2015r. ok. **352 Mg**.

Odpady niebezpieczne

W najbliższym okresie udział odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych powinien się nieznacznie obniżyć, głównie z uwagi na wzrost świadomości obywateli odnośnie potencjalnych zagrożeń, a także większe możliwości w zakresie ich selektywnej zbiórki i właściwego unieszkodliwiania. Nie należy się natomiast spodziewać znaczących zmian w strukturze tej grupy odpadów, w związku z czym nadal najwięcej będzie farb, lakierów, substancji chemicznych, rozpuszczalników, aerozoli czy zużytych baterii i akumulatorów.

Zakładana ilość odpadów niebezpiecznych w grupie odpadów komunalnych wytworzonych w Radziejowie w 2011r. to ok. **16 Mg**, natomiast w 2015r. ok. **15 Mg**.

4.2. Perspektywy zmian w sektorze odpadów gospodarczych

Prognozowanie zmian w ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym oparte jest w głównej mierze o zapisy dokumentów strategicznych oraz szacunkowy stopień rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła oraz usług w skali kraju. Na przestrzeni najbliższych lat należy się spodziewać intensyfikacji działań w wybranych sektorach gospodarki oraz podejmowania szeregu inicjatyw na rzecz tworzenia nowoczesnej struktury technicznej i rozwoju przedsiębiorstw prywatnych, czego efektem będzie systematyczna poprawa warunków życia obywateli oraz szereg nowych potrzeb, szczególnie w zakresie usługowym. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów.

Pomimo stałej tendencji do rozwoju kraju, w ciągu najbliższych lat na terenie Radziejowa oraz na terenie całego powiatu nie należy spodziewać się zdecydowanych zmian w ilości oraz charakterze działalności podmiotów gospodarczych, a co za tym idzie nie dojdzie również do wyraźnych zmian w strukturze wytwarzanych odpadów przemysłowych.

Prognozowana ilość odpadów przemysłowych wytwarzanych na terenie Radziejowa została oszacowana metodą wykorzystaną do przedstawienia stanu aktualnego w oparciu o wskaźniki wzrostu przyjęte w KPGO 2010 oraz w planie powiatowym. Dla każdej z grup odpadów zastosowano indywidualny wskaźnik prognostyczny.

Zgodnie z przewidywaniami ilość odpadów wytwarzanych na terenie Radziejowa oraz na terenie powiatu przez sektor gospodarczy powinna systematycznie wzrastać do 2011r. Po tym okresie tendencja zwykła utrzyma się, jednak na wyraźnie niższym poziomie.

Zakładając systematyczny rozwój gospodarczy Radziejowa w ciągu najbliższych lat oraz utrzymanie obecnego poziomu udziału odpadów przemysłowych wytworzonych na terenie miasta w ogólnej liczbie tego typu odpadów powstających na terenie powiatu, można przyjąć, że w 2011r. na terenie Radziejowa powstanie ok. **7 360 Mg**, a w 2015r. ok. **8 500 Mg** odpadów przemysłowych.

4.3. Perspektywy zmian w sektorze odpadów niebezpiecznych

Podobnie jak w przypadku odpadów przemysłowych, przewidywana ilość odpadów niebezpiecznych, które będą wytwarzane na terenie miasta i powiatu została oszacowana na bazie wskazań dokumentów strategicznych oraz założeń przyjmowanych w literaturze.

W ciągu najbliższych lat, zarówno na terenie Radziejowa, jak i na terenie całego powiatu należy się spodziewać wzrostu ogólnej ilości odpadów niebezpiecznych. Warto jednak zaznaczyć, że wzrost ten będzie bardzo nierównomierny i może dotyczyć jedynie niektórych grup odpadów z tej kategorii. Pomimo tego nie należy jednak zakładać istotnej zmiany w zakresie struktury wytwarzanych odpadów niebezpiecznych. Na terenie miasta w dalszym ciągu dominować będą odpady pochodzące z transportu, odpady medyczne i weterynaryjne, zużyte baterie, farby, rozpuszczalniki oraz wszelkiego typu chemikalia gospodarcze.

Prognozowana na najbliższe lata ilość odpadów niebezpiecznych, które zostaną wytworzone na terenie Radziejowa została oszacowana metodą wykorzystaną do przedstawienia stanu aktualnego, w oparciu o wskaźniki wzrostu przyjęte w KPGO 2010 oraz w planie powiatowym. Ze względu na trudności w całościowym oszacowaniu przyszłej liczby odpadów tego typu, dla każdej z grup odpadów zastosowano indywidualny wskaźnik i założenia prognostyczne.

Zakładając, co najmniej utrzymanie obecnego stosunku liczby podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady niebezpieczne na terenie miasta w odniesieniu do całego powiatu oraz zachowanie istniejących proporcji w odniesieniu do liczby mieszkańców, należy spodziewać się, że w 2011r. na terenie Radziejowa powstanie łącznie ok. **102 Mg**, a w 2015r. ok. **112 Mg** odpadów niebezpiecznych.

V. USTALENIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Cele i kierunki działań naprawczych

Doskonalenie systemu gospodarki odpadami jest niezbędnym warunkiem zmniejszenia strumienia odpadów kierowanych do składowania oraz zmniejszenia związanych z tym uciążliwości. Odpady stanowią coraz bardziej znaczące źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska, w związku z czym, działania na rzecz ograniczania ich ilości oraz skutecznego unieszkodliwiania powinny stanowić wysoki priorytet dla każdej jednostki administracyjnej zarządzającej danym terenem.

Przedstawione do realizacji na terenie miasta Radziejów cele oraz proponowane dla nich kierunki działań zmierzają do systematycznej poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z zasadami przyjętymi w dokumentach nadrzędnych, a więc m.in. w Polityce ekologicznej państwa, Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz w planach gospodarki odpadami na szczeblu wojewódzkim i powiatowym.

Kierunki działań naprawczych proponowanych do wdrożenia na terenie miasta Radziejów zostały wyznaczone do 2011r. z perspektywą na lata 2012-2015 i mają na celu w szczególności:

- Zapobieganie i minimalizację powstawania odpadów;
- Ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko;
- Poprawę sytuacji w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.

Przedstawione poniżej cele i kierunki działań odnoszą się do wydzielonych na potrzeby Planu kategorii odpadów. Zaproponowane do realizacji działania o charakterze naprawczym i ochronnym nie naruszają ogólnych zasad przyjętych w tej dziedzinie i są zgodne z powszechnie przyjętą hierarchią postępowania:

- Zapobieganie powstawania odpadów;
- Odzysk, w tym recykling odpadów;
- Spalanie odpadów w połączeniu z odzyskiem energii;
- Unieszkodliwianie odpadów.

5.1.1. Cele i kierunki działań w sektorze odpadów komunalnych

Podstawowym zadaniem w najbliższych latach jest osiągnięcie wyższej efektywności w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, poprzez dalszy rozwój systemu zorganizowanej i selektywnej zbiórki odpadów, dzięki czemu możliwe będzie zwiększenie poziomu odzysku i wykorzystania poszczególnych grup surowców wtórnych, jak również bardziej skuteczne zapobieganie deponowaniu odpadów poza składowiskami.

➤ Cele strategiczne do 2015 roku

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 50 % wszystkich odpadów komunalnych;
2. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 50 % całkowitej ilości odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji;
3. Osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów na poziomie:
 - opakowania z papieru i tektury: 50% recyklingu;
 - opakowania ze szkła: 45% recyklingu;
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 30% recyklingu;
 - opakowania metalowe: 45% recyklingu;
 - opakowania wielomateriałowe: 30% recyklingu;
 - odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie;
 - odpady budowlane: 60% zebranych selektywnie;
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie.

➤ Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011

1. Objęcie wszystkich mieszkańców miasta zorganizowaną zbiórką odpadów w celu wyeliminowania niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska;
2. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów, w tym szczególnie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
3. Rozwój selektywnej zbiórki oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych;
4. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów;

5. Wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji w celu ograniczenia ilości powstających odpadów komunalnych;
6. Likwidacja „dzikich” składowisk śmieci na terenie gminy, szczególnie w przydrożnych rowach i w rowach melioracyjnych;
7. Ograniczenie ilości składowanych komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
8. Budowa lokalnych i indywidualnych kompostowni;
9. Monitoring składu morfologicznego odpadów;
10. Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców miasta.

5.1.2. Cele i kierunki działań w sektorze odpadów gospodarczych

W gospodarce odpadami tego sektora podstawowe działania w najbliższym okresie powinny dotyczyć w szczególności wdrażania nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, które pozwolą skutecznie ograniczyć ich ilość, a także zapewnią efektywne zarządzanie strumieniami tych odpadów.

➤ Cele strategiczne do 2015 roku

1. Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów;
2. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów;
3. Ograniczenie negatywnego wpływu odpadów i składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.

➤ Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011

1. Diagnoza stanu gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach;
2. Wprowadzenie pełnej ewidencji odpadów powstających w działalności gospodarczej;
3. Uregulowanie formalnego i faktycznego stanu gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach;
4. Wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu;
5. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji oraz wprowadzenie zasady stosowania najlepszych dostępnych technologii;
6. Ograniczenie materiałochłonności produkcji, a tym samym ograniczenie ilości powstających opadów sektora gospodarczego;

7. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji odzysku i recyklingu odpadów;
8. Organizacja systemu zbiórki i transportu odpadów z małych i średnich przedsiębiorstw oraz z zakładów rzemieślniczych;
9. Powstawanie nowoczesnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
10. Budowa i modernizacja oraz rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych.

5.1.3. Cele i kierunki działań w sektorze odpadów niebezpiecznych

W przypadku odpadów niebezpiecznych podstawowym zadaniem jest wprowadzenie odpowiedniego systemu zbiórki i ich unieszkodliwiania, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów pochodzących z gospodarstw domowych, małych i średnich przedsiębiorstw, sektora usług oraz sektora medycznego, a także szerokie informowanie mieszkańców o ich właściwościach i wpływie na zdrowie.

➤ Cele strategiczne do 2015 roku

1. Wycofywanie z produkcji i użytkowania materiałów niebezpiecznych oraz ograniczenie ilości powstających odpadów niebezpiecznych;
2. Wyeliminowanie składowania odpadów niebezpiecznych;
3. Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko i zdrowie ludzi.

➤ Priorytetowe kierunki działań na lata 2008-2011

1. Segregacja odpadów niebezpiecznych u źródła;
2. Prowadzenie pełnej ewidencji oraz inwentaryzacji poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych;
3. Rozwój i doskonalenie systemu zbierania zużytych olejów, zużytych baterii i akumulatorów, odpadów medycznych i weterynaryjnych, pojazdów wycofanych z eksploatacji, odpadów PCB;
4. Ograniczanie niewłaściwych sposobów postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami, odpadowymi olejami, pojazdami wycofanymi z eksploatacji, odpadami PCB;

5. Stworzenie kwater w celu deponowania wybranych grup odpadów niebezpiecznych do czasu przekazania ich do utylizacji;
6. Wdrażanie technologii unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych;
7. Intensyfikacja działań kontrolno – egzekucyjnych, prowadzonych przez właściwe organy.

5.2. Proponowany system gospodarki odpadami

Proponowany do realizacji system gospodarki odpadami został opracowany w oparciu o założenia dokumentów strategicznych wyższego szczebla, obowiązujące uwarunkowania prawne, a także analizę stanu środowiska przyrodniczego i ocenę dotychczasowych działań w zakresie gospodarki odpadami. Podstawowym celem systemu jest zapewnienie odpowiedniego poziomu segregacji i odzysku odpadów, szczególnie odpadów komunalnych, a także maksymalne ograniczenie ilości odpadów kierowanych do składowania.

Zgodnie z założeniami „Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010” gminy powinny tworzyć związki lub porozumienia międzygminne zmierzające do prowadzenia wspólnej gospodarki odpadami w oparciu o jeden z zakładów zagospodarowania odpadów. Ze względu na położenie geograficzne i brak na terenie miasta instalacji do właściwego zagospodarowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, istniejący w Radziejowie system gospodarowania odpadami oparty jest o działalność Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Machnacu oraz składowiska odpadów w Służewie. Są to największe w najbliższej okolicy instalacje, wyposażone m.in. w odpowiedniej wielkości kwatery składowiskowe, sortownię oraz kompostownię, które są zdolne do przyjmowania i przetwarzania odpadów pochodzących z terenu Radziejowa.

W okresie objętym niniejszym planem na terenie miasta Radziejów nie zakłada się wprowadzenia zasadniczych zmian w funkcjonowaniu powyższego systemu i będzie on nadal prowadzony w oparciu o RZUOK w Machnacu oraz składowisko odpadów w Służewie. Z uwagi na stopniowe zamykanie składowisk gminnych na terenie powiatu oraz konieczność osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ciągu najbliższych lat, przewiduje się natomiast rozpoczęcie szerszej współpracy międzygminnej szczególnie w zakresie prowadzenia jednolitego systemu zorganizowanej i selektywnej zbiórki odpadów, a także ich transportu.

Szczegółowy charakter oraz plan działań w zakresie realizacji międzygminnego systemu gospodarki odpadami w oparciu o wskazane powyżej jednostki tj. Machnacz i Służewo, będzie na bieżąco ustalany w ramach spotkań przedstawicieli poszczególnych Jednostek Samorządu Terytorialnego zaplanowanych na przestrzeni 2010-2011r.

5.2.1. System zbierania odpadów komunalnych

Gospodarstwa domowe

Prowadzenie selektywnej zbiórki w obrębie terenów mieszkalnych powinno być dostosowane do specyfiki danego obszaru i uwzględniać warunki istniejącej zabudowy.

W przypadku występowania zwartej zabudowy wielorodzinnej, proponuje się selektywne zbieranie odpadów w ramach systemu wielopojemnikowego. W systemie tym odpady zbierane są do specjalnie oznakowanych pojemników, z których każdy przeznaczony jest dla innej grupy odpadów (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metal). Szczegółowy sposób oznakowania, kolorystyka, a także pojemność kontenerów zostanie określona w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta. W celu prawidłowego pełnienia swojej funkcji, pojemniki powinny być rozmieszczone na osiedlach mieszkaniowych w tzw. gniazdach. Gniazdo powinno skupiać cztery pojemniki przeznaczone dla zbiórki selektywnej (jeden pojemnik na jedną grupę odpadów) oraz jeden pojemnik na odpady pozostałe i przypadać maksymalnie na 300 osób.

Ze względu na konieczność intensyfikacji na terenie Radziejowa działań w zakresie unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, proponuje się aby wraz z rozwojem lokalnych kompostowni wyposażać gniazda w dodatkowe pojemniki, przeznaczone wyłącznie dla gromadzenia odpadów biodegradowalnych.

W przypadku występowania zabudowy rozproszonej, jednorodzinnej postuluje się prowadzenie zbiórki odpadów w systemie workowym. Każda posesja powinna zostać zaopatrzona w zestaw worków o określonej pojemności (np. 120 l) przystosowanych do zbierania określonych grup surowców wtórnych. Podobnie jak w systemie wielopojemnikowym worki powinny służyć rozdzielnemu zbieraniu szkła, metali, makulatury oraz tworzyw sztucznych. W zakresie odpadów biodegradowalnych proponuje się, aby poszczególni mieszkańcy, w miarę posiadanych możliwości, samodzielnie kompostowali odpady z tej grupy, np. w ogródkach przydomowych. W sytuacji braku takich

możliwości należy gromadzić odpady biodegradowalne w workach lub wyposażać mieszkańców w dodatkowe pojemniki przeznaczone wyłącznie na ten cel.

Selektywne zbieranie odpadów powinno być prowadzone w sposób regularny, a częstotliwość ich wywozu powinna zostać dostosowana do faktycznego tempa wypełniania pojemników w danej okolicy. Z reguły częstotliwość odbioru powinna być wyższa w rejonie zabudowy wielorodzinnej (min. raz na tydzień). Przeznaczone do wywozu worki lub pojemniki powinny być wypełnione w ok. 80 %, należy natomiast unikać sytuacji, gdy są one przepełnione lub, gdy są praktycznie puste.

Obiekty infrastruktury, tereny zielone, odpady uliczne

W przypadku obiektów infrastruktury, placówek oświatowych czy najpopularniejszych punktów handlowo-usługowych proponuje się zbieranie odpadów systemie wielopojemnikowym lub workowym, z uwzględnieniem selektywnego zbierania surowców wtórnych oraz odpadów biodegradowalnych. Na terenach zieleni miejskiej, przy głównych szlakach komunikacyjnych oraz w miejscach o natężonym ruchu proponuje się ustawić pojemniki do selektywnego zbierania w podziale na odpady „mokre” i „suche”.

Odpady wielkogabarytowe

Nie przewiduje się wydzielania specjalistycznych pojemników dla tej grupy odpadów. Mogą być one gromadzone w sąsiedztwie „gniazd” selektywnego zbierania odpadów komunalnych na obszarach zabudowy wielorodzinnej, skąd będą odbierane w określone dni tygodnia lub miesiąca. O formie, miejscu i terminach odbioru lub ewentualnych zmianach w tym zakresie mieszkańcy powinni być informowani przez podmiot odpowiedzialny za wywóz, jak i mieć możliwość uzyskania tych informacji poprzez kontakt z władzami miasta. W przypadku uzasadnionej potrzeby powinna również istnieć możliwość indywidualnego odbioru tych odpadów poza ustalonym harmonogramem, np. za opłatą pokrywającą koszty transportu.

W celu utrzymania skuteczności powyższych rozwiązań należy systematycznie podejmować działania o charakterze edukacyjno-informacyjnym, w ramach których mieszkańcy będą mogli uzyskać niezbędną wiedzę z zakresu recyklingu odpadów oraz wyrobić w swoich zachowania właściwe nawyki proekologiczne.

5.2.2. System zbierania odpadów gospodarczych

Podstawą systemu zbierania i gospodarowania odpadami przemysłowymi powinna być systematyczna kontrola formalno-prawna i pełna ewidencja podmiotów gospodarczych w zakresie prowadzonej przez nie gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą o odpadach, każdy podmiot gospodarczy będący wytwórcą odpadów ma obowiązek, w zależności od ilości wytwarzanych odpadów, uzyskać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami lub pozwolenie na ich wytwarzanie, a także przekazywać wytworzone odpady uprawnionym do ich odbioru i transportu jednostkom. W praktyce jednak, nie wszystkie przedsiębiorstwa stosują się do tych regulacji, czego efektem jest deponowanie dużej liczby odpadów przemysłowych na składowiskach komunalnych oraz bezpośrednio w środowisku na licznie tworzonych tzw. „dzikich wysypiskach śmieci”.

Dodatkowo, aby skutecznie ograniczyć udział odpadów przemysłowych w środowisku oraz utrzymać właściwe postawy w tym zakresie należy okresowo prowadzić akcje informacyjno-edukacyjne dla wytwórców i posiadaczy odpadów mające na celu podniesienie świadomości w zakresie obowiązującego prawodawstwa, obowiązków wynikających z uregulowań prawnych oraz właściwych sposobów postępowania z wytworzonymi odpadami.

Odpady budowlane

Wszelkiego rodzaju odpady powstające w wyniku prac remontowych lub demontażowych powinny być usuwane w drodze podstawienia przez podmiot odpowiedzialny za wywóz odpadów specjalnego pojemnika, na indywidualne zlecenie i koszt wytwórcy odpadów.

5.2.3. System zbierania odpadów niebezpiecznych

W celu skutecznego ograniczenia i zapobiegania zagrożeniom dla zdrowia i życia ludzi należy wdrożyć odpowiedni system zbiórki tych odpadów, pochodzących w szczególności z gospodarstw domowych oraz sektora przedsiębiorstw usługowych. W związku z tym proponuje się realizację zbierania odpadów niebezpiecznych poprzez utworzenie stałych punktów odbioru odpadów oraz utrzymanie mobilnego punktu zbiórki. W przypadku zastosowania tych rozwiązań istnieje możliwość rozdzielania strumienia odpadów i uzgodnienia, które z grup odpadów niebezpiecznych będą zbierane w jednej, a które w drugiej formie.

Stałe punkty odbioru odpadów niebezpiecznych powinny być tworzone w miejscach, w których będą nie tylko łatwo dostępne dla obywateli, ale nie będą równocześnie stanowiły bezpośredniego zagrożenia dla nich oraz dla środowiska. Pojemniki na poszczególne grupy odpadów muszą być odpowiednio oznakowane i właściwie zabezpieczone (m.in. szczelne zamknięcie, izolacja od czynników zewnętrznych), a także powinny podlegać systematycznej kontroli ich stanu technicznego oraz stopnia wypełnienia.

W przypadku prowadzenia zbiórki odpadów za pośrednictwem punktu mobilnego należy zadbać o właściwy stan techniczny przeznaczonego dla tego celu pojazdu, a także zapewnić odpowiednie przygotowanie osobom, które będą prowadziły akcję. Zbiórka odpadów w tej formie może być prowadzona nieregularnie, w formie akcyjnej lub zgodnie z przyjętym na dany okres harmonogramem. Przed rozpoczęciem każdej zbiórki (szczególnie w sytuacji dłuższej przerwy pomiędzy kolejnymi akcjami) podmiot za nią odpowiedzialny powinien jednak raz jeszcze przypomnieć o takiej możliwości, a także poinformować mieszkańców o rodzaju odpadów, jakie będą odbierane oraz miejscu i czasie postoju samochodu. Informacje te powinny być również dostępne dla mieszkańców poprzez kontakt z władzami miasta.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Poza ogólnym systemem zbiórki proponuje się, aby zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z sektora komunalnego mógł być odbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu lub przez punkty serwisowe dla wybranych urządzeń.

Zużyte opony, zużyte oleje

Proponuje się odbieranie tych odpadów przez istniejącą sieć warsztatów samochodowych i serwisy wulkanizacyjne.

VI. HARMONOGRAM REALIZACJI ORAZ FINANSOWE ASPEKTY WDRAŻANIA PLANU

6.1. Harmonogram wdrażania Planu

Harmonogram wdrażania Planu gospodarki odpadami powinien być spójny z realizacją działań w zakresie ochrony środowiska, które zostały przedstawione w Programie ochrony środowiska dla miasta Radziejów.

Przedstawiony poniżej harmonogram wdrażania ma charakter ramowy i zawiera jedynie wybrane, kluczowe dla realizacji Planu zadania. Działania naprawcze przewidziane do realizacji w poszczególnych sektorach gospodarki odpadami powinny być prowadzone w całym okresie wdrażania niniejszego dokumentu, jednak podobnie jak w przypadku działań z zakresu ochrony środowiska kolejność podejmowania określonych zadań może ulegać zmianom, w związku z czym w harmonogramie nie wskazano z góry okresu ich faktycznej realizacji.

W przypadku wystąpienia zmian o charakterze lokalnym lub ponadlokalnym, bądź zidentyfikowania innych trudności wymuszających konieczność zmiany charakteru niektórych działań naprawczych możliwe będzie zmodyfikowanie przyjętego harmonogramu.

Tab. 12 Harmonogram wdrażania Planu

Zadania	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Identyfikacja celów strategicznych	Cele strategiczne do 2015		Cele strategiczne do 2019				
Realizacja celów i kierunków działań	X	X	X	X	X	X	X
Aktualizacja celów i kierunków działań			Cele i priorytety na lata 2012-2015				Cele i priorytety na lata 2016-2019
Lista przedsięwzięć proponowanych do realizacji	Zadania na lata 2008-2011		Zadania na lata 2012-2015				Zadania na lata 2016-2019
Monitoring systemu gospodarowania odpadami	X	X	X	X	X	X	X
Ocena realizacji listy przedsięwzięć			X		X		X
Raporty z realizacji planu			X		X		X

Źródło: Opracowanie własne

6.2. Ramy finansowe wdrażania Planu

Realizacja zadań w zakresie gospodarki odpadami wiąże się zazwyczaj z wysokimi nakładami inwestycyjnymi, ponieważ są to z reguły działania systemowe i zakrojone na szeroką skalę. Poniesienie wszystkich zaplanowanych kosztów samodzielnie przez daną jednostkę samorządową jest w tym wypadku wyjątkowo trudne, dlatego konieczne jest poszukiwanie zewnętrznych źródeł finansowania.

Źródło finansowania zadań przewidzianych w Planie mogą stanowić:

- Środki własne miasta (gminy i powiatu);
- Budżet państwa;
- Budżet województwa kujawsko-pomorskiego;
- Fundusze celowe - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska;
- Fundusze unijne - Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego;

- Fundacje i agencje - Ekofundusz, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Europejski Fundusz Rozwoju Polskiej Wsi;
- Kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne;
- Kredyty międzynarodowych instytucji finansowych;
- Opłaty produktowe;
- Depozyty ekologiczne.

Tab. 13 Wybrane możliwości finansowania Planu

Źródło	Przeznaczenie środków	Forma wsparcia
Fundusze celowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gospodarka odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi; 2. Zbiórka i odzysk różnego typu odpadów niebezpiecznych; 3. Realizacja międzygminnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych; 4. Budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych; 5. Realizacja przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi; 6. Realizacja przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów; 7. Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferencyjne pożyczki i dotacje; 2. Inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie linii kredytowych
Fundusze unijne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa, modernizacja, rekultywacja i likwidacja składowisk odpadów; 2. Budowa różnego typu instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w procesach innych niż składowanie; 3. Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych. 4. Zastępowanie surowców pierwotnych surowcami wtórnymi; 5. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym; 6. Budowa, modernizacja, rekultywacja i likwidacja składowisk. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotacja bezzwrotna - poziom dofinansowania zależny od konkursu i typu projektu
Ekofundusz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotacja bezzwrotna - z reguły 10-30% kosztów projektu.

	i niebezpiecznych; 2. Przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych oraz likwidacja składowisk odpadów tego rodzaju; 3. Rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi.	(W przypadku, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy może sięgać 50%, a gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa nawet 80%)
--	---	---

Źródło: Opracowanie własne

6.3. Koszty realizacji przedsięwzięć na lata 2008-2011

Szacunek wydatków na przewidziane działania w zakresie gospodarki odpadami został przeprowadzony w oparciu o informacje uzyskane od władz miasta oraz stosowne dla wybranego typu prac kalkulacje. Przewidziane nakłady inwestycyjne na ten cel w latach 2008-2011 wyniosą **2 225 000,00 PLN**.

Tab. 14 Szacunkowe nakłady na realizację Planu do 2011r.

Lp.	Sfera działań	Szacunkowy koszt (w tys. zł)	Jednostka realizująca
1.	Wdrażanie systemu zorganizowanej i selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie miasta	300,-	Burmistrz, właściciele nieruchomości
2.	Wdrażanie systemu zorganizowanej i selektywnej zbiórki oraz gospodarowania odpadami niebezpiecznymi na terenie miasta	250,-	Burmistrz, właściciele nieruchomości
3.	Budowa lokalnych i indywidualnych kompostowni	150,-	Burmistrz, właściciele gospodarstw domowych
4.	Badanie morfologii pod kątem ilości odzyskiwania poszczególnych frakcji	110,-	Burmistrz, Przedsiębiorstwa, WIOŚ
5.	Edukacja ekologiczna z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi dla mieszkańców	50,-	Burmistrz, Starosta
6.	Edukacja ekologiczna z zakresu gospodarki odpadami dla podmiotów z sektora gospodarczego	50,-	Burmistrz, Starosta
7.	Likwidacja dzikich składowisk odpadów i rekultywacja terenu po wysypiskach	150,-	Burmistrz
8.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów na których składowane są odpady komunalne	1 000,-	Burmistrz, Starosta
9.	Opracowanie i wdrażanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest:	150,-	Burmistrz
10.	Opracowanie aktualizacji gminnego planu gospodarki odpadami	15,-	Burmistrz
Razem		2 225,-	

VII. MONITORING WDRAŻANIA PLANU

Za systematyczny monitoring procesu wdrażania Planu odpowiedzialny będzie Burmistrz miasta Radziejów. Zgodnie z obowiązkiem ustawowym powinien on co dwa lata przedstawiać sprawozdania z realizacji Planu, a co najmniej co cztery lata przeprowadzać postępowanie aktualizacyjne. W sytuacji uzasadnionej konieczności modyfikacji zapisów Planu możliwe jest wcześniejsze rozpoczęcie tej procedury.

System monitoringu i oceny stopnia podejmowanych działań powinien przede wszystkim obejmować kontrolę przestrzegania obligatoryjnych terminów zawartych w aktach prawnych, sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych, a także wartości poszczególnych wskaźników realizacyjnych.

Główne zadania związane z monitoringiem gospodarki odpadami to:

- Monitoring istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- Monitoring podmiotów wytwarzających odpady poza instalacjami;
- Monitoring przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów), zajmujących się gospodarką odpadami;
- Monitoring przemieszczania pewnych rodzajów odpadów;
- Identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań.

Proces monitoringu wdrażania Planu gospodarki odpadami powinien być spójny z procesem kontroli realizacji całego Programu ochrony środowiska dla terenu miasta, ponieważ podstawą tych działań powinny być nie tylko wskaźniki środowiskowe odnoszące się do stanu gospodarki odpadami, ale również wskaźnikach opisujących ogólny stan środowiska naturalnego na danym terenie oraz zachodzące w nim zmiany. Wartości poszczególnych wskaźników będą określone na podstawie informacji pochodzących od podmiotów odpowiedzialnych za gospodarowanie odpadami na terenie miasta, zarządzających składowiskami odpadów, jednostek monitoringowych (WIOŚ, WSSE) a także raportów i opracowań nt. stanu miasta pozostających w dyspozycji władz oraz wszelkich danych z badań opinii społecznej.

Tab. 15 Proponowane wskaźniki efektywności Planu

Kategoria	Wskaźniki
Odpady komunalne	<ol style="list-style-type: none">1. Masa wytworzonych odpadów komunalnych;2. Odsetek masy zbieranych odpadów w stosunku do masy wytwarzanych odpadów;3. Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie;4. Odsetek mieszkańców miasta objętych umowami na odbieranie odpadów;5. Odsetek mieszkańców miasta objętych selektywnym zbieraniem odpadów;6. Odsetek składowanych bez przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych;7. Liczba czynnych składowisk komunalnych;8. Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk komunalnych;9. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji;10. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych;11. Poziom selektywnego zbierania odpadów (surowców wtórnych);12. Poziom selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych;13. Łączna przepustowość istniejących kompostowni odpadów zielonych.
Odpady przemysłowe i niebezpieczne	<ol style="list-style-type: none">1. Masa wytworzonych odpadów przemysłowych;2. Liczba instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;3. Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych;4. Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB;5. Masa pojazdów demontowanych w stacjach demontażu pojazdów;6. Łączna przepustowość stacji demontażu pojazdów;7. Masa zebranego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;8. Masa pozostałych do usunięcia wyrobów zawierających azbest;9. Odsetek odpadów poddanych recyklingowi;10. Odsetek odpadów poddanych termicznemu przekształceniu z odzyskiem energii;11. Odsetek odpadów poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi, termicznymi;12. Odsetek odpadów unieszkodliwianych przez składowanie bez przetworzenia; Ilość zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci.

Źródło: Opracowanie własne

Przedstawione powyżej wskaźniki stanowią jedynie przykład dla kontroli działań naprawczych w zakresie gospodarki w poszczególnymi kategoriami odpadami. Ostateczna lista wskaźników kontrolnych powinna zostać opracowana w momencie rozpoczęcia monitoringu wdrażania Planu. Monitoring wartości poszczególnych wskaźników powinien być prowadzony systematycznie w całym okresie jego wdrażania, natomiast kluczowe znaczenie dla oceny jego efektywności będą miały pomiary przeprowadzone w latach realizacji wyznaczonych celów, a więc w roku 2011 i 2015.

VIII. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska jasno wskazują, że dla projektów planów strategicznych, zwłaszcza zaś w dziedzinie gospodarki odpadami należy przeprowadzić analizę oddziaływania skutków realizacji planu na środowisko przyrodnicze.

Analiza aktualnego stanu środowiska w obrębie miasta oraz ocena aktualnie prowadzonej gospodarki odpadami pozwala stwierdzić, że istniejący system wywiera negatywny wpływ przede wszystkim na jakość powietrza atmosferycznego, wody powierzchniowe i gruntowe, gleby, a także na walory krajobrazowe.

Przeprowadzenie zaproponowanych w niniejszym dokumencie zadań powinno przyczynić się do uporządkowania gospodarki odpadami, a także spowodować zauważalną poprawę stanu środowiska na terenie Radziejowa. Prowadzenie wybranych działań może mieć okresowo negatywne konsekwencje środowiskowe, jednak w dłuższej perspektywie ich realizacja jest uzasadniona i będzie źródłem pozytywnych zmian.

Jednym z podstawowych zadań przewidzianych w Planie gospodarowania odpadami jest dalszy, systematyczny rozwój zorganizowanej i selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta. Dzięki temu możliwe będzie bardziej efektywne zarządzanie strumieniami wytwarzanych odpadów, a przez to osiągnięcie wyższego poziomu odzysku surowców wtórnych. Pozwoli to również istotnie ograniczyć ilości odpadów deponowanych na składowiskach, co jest jednym z priorytetów racjonalnej gospodarki odpadami. Jednocześnie ponowne wykorzystanie pozyskanych surowców wtórnych pozwoli znacznie ograniczyć zużycie energii wykorzystywanej na potrzeby ich produkcji.

Równie ważnym efektem objęcia większej liczby mieszkańców zorganizowanym systemem zbiórki odpadów będzie ograniczenie niekontrolowanego wprowadzania odpadów bezpośrednio do środowiska. Pozwoli to zapobiec powstawaniu tzw. „dzikich wysypisk śmieci”, co przyczyni się w dużej mierze do zmniejszenia zagrożenia zanieczyszczenia gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych, jak również wpłynie na poprawę atrakcyjności krajobrazowej całego terenu.

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko selektywnej zbiórki odpadów należy w szczególności dążyć do:

- Prawidłowego zorganizowania i zabezpieczenia miejsc selektywnej zbiórki;
- Utrzymania stałej kontroli nad procesem składowania;

- Zapewnienia możliwości dalszego odzysku lub recyklingu;
- Skutecznego zabezpieczenia miejsc składowania;
- Skutecznego zabezpieczenia środków transportu.

Bardzo ważnym zadaniem w ciągu najbliższych lat będzie także systematyczne prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie wytwarzania i postępowania z odpadami, dzięki czemu wśród obywateli powinny wykształcić się bardziej proekologiczne nawyki odnośnie sposobu gospodarowania odpadami, szczególnie powstającymi w gospodarstwach domowych. Efekty prowadzonych działań z tego zakresu powinny być również widoczne w długoletniej perspektywie, ponieważ w ich wyniku zostanie wykształcone nowe, świadome powodowanych przez człowieka zagrożeń środowiskowych pokolenie, które będzie dbało o dalszy rozwój i harmonijne funkcjonowanie miasta.

W przypadku zmiany charakteru niektórych działań lub podejmowania innych nieokreślonych w niniejszym dokumencie przedsięwzięć należy mieć na uwadze obowiązek wypełnienia aktualnie obowiązujących wymagań formalno-prawnych. Dotyczy to w szczególności projektów infrastrukturalnych, dla których konieczne jest przeprowadzenie kompleksowej procedury oceny oddziaływania na środowisko, a także uzyskanie szeregu niezbędnych pozwoleń. Ponadto, w czasie eksploatacji poszczególnych obiektów związanych z gospodarką odpadami niezbędny jest ich ścisły monitoring.

Realizacja niektórych zadań ujętych w niniejszym Planie pomimo, że nie wpłynie bezpośrednio na stan środowiska, jest wysoce pożądana ponieważ może na nie oddziaływać w sposób pośredni lub przyczynić się do sekwencji innych oddziaływań mających bardziej znaczący i wyraźny wpływ na jakość poszczególnych komponentów przyrodniczych.

Końcowym efektem działań zaproponowanych w Planie będzie między innymi:

- Poprawa jakości środowiska m.in. poprzez ograniczenie degradacji gleb oraz zapobieganie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych;
- Poprawa walorów krajobrazowych poprzez likwidację „dzikich wysypisk śmieci” oraz zapobieganie ich powstawaniu;
- Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwiania oraz odzysku;

- Zwiększenie odzysku wybranych frakcji odpadów (m.in. odpadów budowlanych, wielkogabarytowych czy opakowaniowych);
- Ograniczenie deponowania na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji;
- Pełna ewidencja i kontrola systemu gospodarki odpadami, pozwalająca przeciwdziałać ich niekorzystnemu wpływowi na środowisko.

Na podstawie analizy kosztów i korzyści środowiskowych związanych z prowadzeniem gospodarki odpadami zgodnie z założeniami Planu należy stwierdzić, że proces jego wdrażania nie przyczyni się na jakimkolwiek etapie, do powstania nowych zagrożeń dla zasobów środowiskowych miasta.

IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Plan gospodarki odpadami dla miasta Radziejów jest wynikiem realizacji ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), która wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym. Jednocześnie Plan stanowi integralną część Programu ochrony środowiska dla miasta Radziejów.

Podstawowym celem dokumentu jest wskazanie właściwej i skutecznej drogi postępowania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, przemysłowymi i niebezpiecznymi powstającymi na terenie miasta. Efektem wdrożenia Planu i realizacji zaproponowanych w nim działań powinno być stworzenie racjonalnego systemu gospodarki odpadami, dostosowanego do specyfiki i potrzeb miasta Radziejów.

Przedstawione w Planie cele strategiczne i przyjęte kierunki działań naprawczych są zgodne z obowiązującym ustawodawstwem w zakresie gospodarki odpadami oraz z założeniami i wymogami określonymi w Polityce ekologicznej państwa, Krajowym planie gospodarki odpadami oraz w dokumentach szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Plan gospodarki odpadami został opracowany na podstawie danych i materiałów źródłowych Urzędu Miasta, Urzędu Marszałkowskiego, jednostek badawczych i monitoringowych oraz dostępnych materiałów i opracowań literaturowych.

W pierwszej części Planu przedstawiono główne założenia i cele sektorowe w zakresie gospodarki odpadami wynikające z dokumentów nadrzędnych, przyjętych na szczeblu krajowym, wojewódzki i powiatowym, a także analizę i diagnozę aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie miasta. Na podstawie zebranych informacji należy stwierdzić, że ilość poszczególnych grup odpadów wytwarzanych w ciągu roku na terenie Radziejowa jest adekwatna do obecnego poziomu rozwoju miasta, a podejmowane przez władze miasta działania organizacyjne i inwestycyjne, m.in. wprowadzenie zorganizowanej i selektywnej zbiórki odpadów, zmierzają do stworzenia racjonalnego systemu gospodarowania odpadami, dzięki któremu będą one skutecznie unieszkodliwiane i nie będą stanowiły bezpośredniego zagrożenia dla mieszkańców.

W drugiej części Planu zawarto prognozę zmian w zakresie wytwarzania poszczególnych kategorii odpadów w kolejnych latach, a także przedstawiono propozycję systemu gospodarowania odpadami oraz kierunki działań naprawczych, które pozwolą na

jego skuteczne prowadzenie. Z zebranych informacji wynika, iż w najbliższym okresie ilość odpadów powstających na terenie Radziejowa będzie nieznacznie wzrastać i będzie to uwarunkowane rozwojem gospodarczym poszczególnych gałęzi przemysłu, zwiększonym zapotrzebowaniem na wybrane usługi, a także wzrostem poziomu życia i konsumpcji mieszkańców.

Na podstawie istniejących problemów w zakresie gospodarki odpadami oraz przeprowadzonych prognoz określono cele i priorytety ekologiczne dla terenu miasta. Podstawowe cele w odniesieniu do stanu i sposobu postępowania z odpadami do 2015r. to:

- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów;
- Ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach;
- Wzrost poziomu odzyski i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych;
- Wycofywanie z użytkowania oraz eliminowanie składowania materiałów niebezpiecznych;
- Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców miasta.

W celu spełnienia powyższych założeń wyznaczono kierunki działań naprawczych, jakie powinny być podejmowane na terenie miasta Radziejów w latach 2008-2011. Zaproponowane działania mają na celu w szczególności:

- Zapobieganie i minimalizację powstawania odpadów;
- Ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko;
- Poprawę sytuacji w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.

Dla każdej z wytwarzanych w Radziejowie kategorii odpadów przygotowano listę zadań, których realizacja przyczyni się wprowadzenia efektywnego i racjonalnego systemu gospodarowania odpadami.

Wśród zaplanowanych zadań przewiduje się m.in.:

- Objęcie wszystkich mieszkańców miasta zorganizowaną i selektywną zbiórką odpadów;
- Segregację odpadów niebezpiecznych nowoczesnych źródła;
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów;

- Wprowadzenie pełnej ewidencji oraz uregulowanie formalnego i faktycznego stanu gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach;
- Wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu;
- Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji oraz wprowadzenie zasady stosowania najlepszych dostępnych technologii;
- Likwidację „dzikich” składowisk śmieci na terenie gminy, szczególnie w przydrożnych rowach i w rowach melioracyjnych;
- Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców miasta.

Analiza oddziaływania planu na środowisko wskazuje, że jego realizacja nie przyczyni się do wystąpienia nowych zagrożeń środowiskowych na terenie miasta, natomiast może spowodować wyraźną poprawę jakości środowiska naturalnego. Przeprowadzenie zaproponowanych zadań powinno się bowiem przyczynić do ograniczenia niekontrolowanego wprowadzania odpadów bezpośrednio do środowiska, dzięki czemu zostanie zminimalizowana groźba zanieczyszczenia gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych, jak również zostanie zwiększona atrakcyjność krajobrazowa całego terenu.

W Planie przedstawiono również harmonogram i kluczowe etapy jego wdrażania oraz propozycję systemu monitoringu i oceny efektywności poszczególnych działań. Łączne koszty wdrożenia działań z zakresu gospodarki odpadami w Radziejowie w latach 2008-2011 wynoszą **2 225 00,00 PLN**. Środki finansowe na realizację przewidzianych zadań pochodzić będą w głównej mierze z budżetu miasta, a także z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, budżetu państwa, województwa i środków prywatnych.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Literatura

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008 r.;
- Strategia rozwoju miasta Radziejów 2005 - 2014;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Radziejów;
- Strategia rozwoju powiatu radziejowskiego 2001-2015;
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla miasta Radziejów na lata 2004-2013, Radziejów / Bydgoszcz 2004r.;
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010, Toruń 2007 r.;
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla powiatu radziejowskiego. Aktualizacja na lata 2008-2011, z perspektywą do 2015r.;
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010, Monitor Polski Nr 90, Warszawa, grudzień 2006 r.;
- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002 r.;
- Sprawozdanie z realizacji powiatowego Programu ochrony środowiska oraz planu gospodarki odpadami, Starostwo Powiatowe w Radziejowie, 2007r.;
- Sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego w latach 2007-2008, Toruń 2009r.;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2007 roku, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2008 r.;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2006 roku, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2007 r.;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2005 roku, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2006 r.;
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2004 roku, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2005 r.;
- Raport o stanie przyrody, województwa kujawsko-pomorskiego, Wojewoda Kujawsko-Pomorski, Bydgoszcz 2004r.;

- Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2008, Bydgoszcz-Toruń-Włocławek, 2009r.;
- Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2007, Bydgoszcz-Toruń-Włocławek, 2008r.;
- Informacja o stanie środowiska powiatu radziejowskiego w 2007r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Delegatura we Włocławku, Włocławek 2008r.;
- Informacja o stanie środowiska powiatu radziejowskiego w 2006r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Delegatura we Włocławku, Włocławek 2007r.;
- Informacja o stanie środowiska powiatu radziejowskiego w 2005r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Delegatura we Włocławku, Włocławek 2006r.;
- Informacje z Urzędu Miasta w Radziejowie;
- Informacje ze Starostwa Powiatowego w Radziejowie;
- Informacje z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu;
- Bank Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Wybrane akty prawne

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129 poz. 902 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., o odpadach (Dz. U. z 2007 r., Nr 39 poz.251 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r., o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 100 poz.1085 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r., Nr 239 poz. 2019 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r., w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8 poz. 81);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178 poz. 1841);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 283 poz. 2839 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 283 poz. 2840);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. wartość odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1 poz. 12);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87 z 2002 r. poz. 796);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2003 r. Nr 106 poz. 1002 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz.2008 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz.1266 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359 z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r., Nr 66, poz. 620, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r., Nr 46, poz. 333);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r., w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206 z późn. zm.);
- Rozporządzenie z dnia 21 kwietnia 2006 r. Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalne metody ich odzysku. (Dz. U. Nr 75 poz. 527);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2003 roku w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz. U. z 2004 r., Nr 16, poz. 154 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 25 poz. 202 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r., Nr 180, poz. 1495);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz. U. z 2001 r., Nr 152 poz. 1734);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. z 2001 r., Nr 152 poz. 1735);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2002 r., Nr 96, poz. 860);