

- Projekt -

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

2009

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie.....	6
1.1	Cel i zakres planu	6
1.2	Uwarunkowania prawne	7
1.3	Wnioski wynikające z dokumentów wyższego rzędu	8
1.4	Ocena realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska.....	14
2	Ogólna charakterystyka Gminy Biała Rawska	16
2.1	Informacje ogólne.....	16
2.2	Struktura ludnościowa	18
2.3	Struktura gospodarcza	19
2.4	Warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne	22
2.5	Stan środowiska	25
3	Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi	25
3.1	Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość odpadów komunalnych.....	25
3.1.1	Ilość obecnie wytwarzanych odpadów	25
3.1.2	Odpady ulegające biodegradacji	28
3.1.3	Odpady z oczyszczalni ścieków	29
3.1.4	Odpady niebezpieczne.....	29
3.1.5	Odpady z innych źródeł.....	30
3.2	Selektywne zbieranie odpadów	30
3.3	System odbioru odpadów komunalnych.....	32
3.4	Transport i przeładunek odpadów	34
3.5	Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	34
3.6	Schemat przepływu odpadów	35
3.7	Uregulowania formalno – prawne z zakresu świadczenia usług odbioru odpadów komunalnych	35
3.8	Maksymalne stawki opłat za odbiór odpadów komunalnych.....	35
3.9	Uwagi końcowe dotyczące stanu obecnego systemu gospodarki odpadami i identyfikacji problemów	36
4	Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami.....	36
4.1	Zmiany demograficzne	36
4.2	Prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	37
4.3	Odpady biodegradowalne	38
4.4	Odpady niebezpieczne	39

4.5	Komunalne osady ściekowe	39
5	<i>Cele w zakresie gospodarki odpadami z terminami ich realizacji</i>	<i>39</i>
6	<i>Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami i systemy gospodarowania odpadami</i>	<i>40</i>
6.1	Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko	40
6.2	Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	41
6.3	Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów	42
6.4	Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi.	44
6.5	Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami z innych źródeł ...	45
6.6	Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami azbestowymi.....	45
6.7	Schemat proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.....	46
7	<i>Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć</i>	<i>46</i>
8	<i>Sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.....</i>	<i>48</i>
9	<i>Monitoring realizacji celów i zadań przyjętych w planie gospodarki odpadami</i>	<i>53</i>
10	<i>Analiza oddziaływania planu gospodarki na środowisko</i>	<i>54</i>
11	<i>Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....</i>	<i>56</i>
12	<i>Materiały źródłowe</i>	<i>58</i>

SPIS TABEL

Tabela 1.	Realizacja narzędzi wspomagających realizację założeń PGO.....	15
Tabela 3.	Liczba mieszkańców	18
Tabela 4.	Struktura ludności wg grup ekonomicznych.....	18
Tabela 5.	Ruch naturalny ludności.....	18
Tabela 6.	Migracje ludności.	18
Tabela 7.	Zabytki architektury w gminie Biała Rawska	21
Tabela 7.	Skład morfologiczny odpadów komunalnych zmieszanych wytwarzanych w gospodarstwach domowych wg KPGO 2010.....	27
Tabela 8.	Skład morfologiczny odpadów komunalnych zmieszanych wytwarzanych w obiektach infrastruktury wg KPGO 2010.....	27

Tabela 9.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w 2006 roku (wg PGOWŁ 2011)	28
Tabela 10.	Ilość osadów ściekowych wytworzonych w miejskiej oczyszczalni ścieków ...	29
Tabela 11.	Rodzaje i ilości selektywnie zebranych odpadów	31
Tabela 2.	Wykaz umów na odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców	33
Tabela 12.	Prognoza zmian liczby ludności.....	37
Tabela 13.	Prognoza ilości odpadów komunalnych.....	38
Tabela 14.	Prognoza ilości odpadów z uwzględnieniem składu morfologicznego	38
Tabela 15.	Prognoza ilości wytwarzania odpadów biodegradowalnych	38
Tabela 16.	Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych	39
Tabela 17.	Prognoza wytwarzania komunalnych osadów ściekowych	39
Tabela 18.	Prognozowane nakłady finansowe na realizację założeń krótkookresowych Planu; 2009-2012	47
Tabela 19.	Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami	53

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1.	Położenie Gminy Biała Rawska.....	17
------------	-----------------------------------	----

ZAŁACZNIKI

Załącznik 1 – Karta składowiska odpadów

Załącznik 2 – Propozycja Planu Edukacji Ekologicznej dla gminy Biała Rawska

Spis skrótów:

GPZON – gminne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych

GUS – Główny Urząd Statystyczny

KPGO 2010– krajowy plan gospodarki odpadami (M. P. z 2006 r. Nr 90, poz. 946)

MPZON – mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych

NZŚ – nadzwyczajne zagrożenia środowiska

PCB – polichlorowane difenyle

PET – opakowanie z politereftalanu etylenu

PKB – produkt krajowy brutto

WPGO – wojewódzki plan gospodarki odpadami

SIGOP – System Informatyczny Gospodarki Odpadami w Polsce

ś.o.r. – środki ochrony roślin

UE – Unia Europejska

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GFOŚiGW – Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

1. Wprowadzenie

1.1 Cel i zakres planu

Celem jest opracowanie aktualizacji strategii rozwoju gospodarki odpadami dla Gminy Biała Rawska, sformułowanej w postaci Planu Gospodarki Odpadami, zapewniającej minimalizację wytwarzania odpadów oraz wdrożenie nowoczesnej, zgodnej z wymogami ochrony środowiska, organizacji ich odzysku i unieszkodliwiania.

Głównym celem opracowanej koncepcji jest spełnienie wymogów prawnych wynikających z zapisów aktów prawnych prawa polskiego, prawa lokalnego oraz planów wyższego szczebla to jest: Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010, Planu Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2008 - 2011 oraz Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu rawskiego. Określenie optymalnego sposobu realizacji zadań związanych z gospodarką odpadami oraz wskazanie instrumentów ich realizacji.

Cele cząstkowe to:

- wprowadzenie do gospodarki odpadami nowoczesnych metod w sferze techniki, ekonomii i zarządzania z perspektywą rozwiązań długofalowych,
- optymalne gospodarowanie przestrzenią i zasobami środowiska, uwzględniające przede wszystkim zdrowotność społeczeństwa oraz ochronę gleb, zasobów wodnych i powietrza,
- integracja gospodarki odpadami z innymi działaniami gospodarki i infrastruktury komunalnej oraz innymi systemami ochrony środowiska.

Zakres opracowania Planu obejmuje:

- analizę stanu oraz prognozę odpadów komunalnych powstających na terenie gminy,
- koncepcję systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy,
- sposób monitoringu i ocenę wdrażania planu,
- informację o przeprowadzonych konsultacjach społecznych,
- wnioski wynikające z prognozy oddziaływania na środowisko,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Przedstawione w Planie cele i zadania dotyczą okresu od 2009-2012 wraz z perspektywą na lata 2013-2016.

Plany Gospodarki Odpadami służą osiągnięciu celów wyznaczonych w Polityce Ekologicznej Państwa, a na poziomie wykonawczym utworzeniu w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń przeznaczonych do odzysku oraz unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów.

1.2 Uwarunkowania prawne

Obowiązek opracowania Planów Gospodarki Odpadami wprowadzono w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. Mają one stanowić część Programów Ochrony Środowiska.

Akty prawne dotyczące ochrony środowiska i ochrony przed odpadami:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78, poz.483 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2007 Nr 39 poz. 251)
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. Nr 124 poz. 859)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63 poz. 638, tj.)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej (Dz. U. Nr 63 poz. 639, tj.)
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25 poz. 202, tj.)
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180 poz. 1495)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. 2005 Nr 236 poz. 2008)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150 ze zmianami), ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2007 Nr 39 poz. 251) oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. 2005 Nr 236 poz. 2008) wraz z aktami wykonawczymi stanowią w skali kraju system prawny ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami.

1.3 Wnioski wynikające z dokumentów wyższego rzędu

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010

Główne założenia polityki państwa w zakresie gospodarki odpadami zostały określone Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010, który za główne cele wskazuje:

- utrzymanie tendencji oddzielania wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk nie spełniających wymagań technicznych,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

Cele nadrzędne wskazane w KPGO 2010 w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:

- objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów: do 2010r. nie więcej niż 75%, do 2013r. nie więcej niż 50% oraz do 2020r. nie więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do końca 2014 r..

Cele nadrzędne wskazane w KPGO 2010 w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi:

- całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010r. oraz likwidację do 2011r. odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50ppm,
- w latach 2007-2018 utrzymanie poziomu odzysku olejów odpadowych na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,

- w latach 2007-2018 podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- zapewnienie pełnej 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 ukierunkowane na całkowite wyeliminowanie ich składowania,
- osiągnięcie od 1 stycznia 2008r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkańca/rok,
- w latach 2007-2018 sukcesywne osiąganie celów określonych w uchwalonym w dniu 14 maja 2002r. przez Radę Ministrów „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”,

Cele nadrzędne wskazane w KPGO 2010 w zakresie gospodarowania odpadami pozostałymi:

- w latach 2007-2018 rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon zgodnych z ustawą z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej,
- w latach 2007-2018 rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i odzysku, aby osiągnąć poziomy: 50% odzysku w 2010r. oraz 80% odzysku w 2018r.,
- do 2018r. ograniczenie składowania osadów ściekowych, zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi, maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,
- w latach 2007-2010 zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 82% w 2010r. oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 5% w 2010r., zaś w latach 2011-2018 zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku do 85% w 2018r. oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem do 7% w 2018r.

Główne kierunki działań w zakresie gospodarowania odpadami wskazane w KPGO 2010:

- identyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,

- wprowadzenie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na oddziaływanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich eksploatacją, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk nie spełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących jednostki samorządu w zakresie wykonywania przez nie obowiązków,
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywa do roku 2016

Kierunki działań na lata 2009-2012 w zakresie gospodarki odpadami:

- wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne przyczyniających się do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększające ilości odpadów poddanych odzyskowi, w tym recyklingowi i zmniejszaniu ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- sukcesywne zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także brak możliwości rekultywacji składowisk tego typu odpadami,
- kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszania ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji, zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,
- identyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie,
- wprowadzenie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników nagromadzenia i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,

- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanymi systemami zbierania odpadów oraz zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonymi planami gospodarki odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biotermicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich składowaniem, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk nie spełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie tych obowiązków.

Ponadto podejmowane są działania w celu stworzenia systemu efektywnego egzekwowania przepisów umożliwiających realizację zadań przez jednostki samorządu terytorialnego.

Cele do 2016 roku – w zakresie gospodarki odpadami:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytworzonych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym odzyskanej energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, z ograniczeniem do 2013r. ilości składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do nie więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w roku 1995,
- zamknięcie do końca 2009r. wszystkich składowisk nie spełniających standardów europejskich,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- całkowite wyeliminowanie i unieszkodliwianie PCB do 2010r.,
- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania,
- zapewnienie skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów

wycofanych z eksploatacji, stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2011

Zadania krótkoterminowe przewidziane do realizacji w ramach PGOWŁ 2011:

- likwidacja mogiłników z województwa łódzkiego,
- zamykanie składowisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska,
- całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB,
- dostosowanie zbierania odpadów medycznych do wymagań rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007r. w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi Dz.U. Nr 162 poz. 1153,
- umieszczenie na listach przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW zadań związanych z oczyszczaniem i unieszkodliwianiem urządzeń zawierających PCB,
- kontrola realizacji zasobów zawartych w programach postępowania z odpadami niebezpiecznymi wytwarzanymi w przedsiębiorstwach i decyzjach administracyjnych,
- kontrola składowisk odpadów w zakresie spełniania wymagań prawnych,
- opracowanie i wdrożenie systemu selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów,
- aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających wyroby azbestowe,
- wdrożenie uaktualnionej bazy danych o gospodarce odpadami, której szczegółowa koncepcja zostanie opracowana przez Ministra Środowiska,
- aktualizacja planów gospodarki odpadami.

Zadania długoterminowe przewidziane do realizacji w ramach PGOWŁ 2011:

- przeprowadzenie metodami bezinwazyjnymi prac poszukiwawczych ewentualnie nie zinwentaryzowanych mogiłników i terenów zanieczyszczonych przeterminowanymi pestycydami,
- rekultywację zamkniętych składowisk,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- zwiększenie nadzoru nad spełnieniem wymogów zezwoleń w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,

promocja wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, zwłaszcza EMAS w przedsiębiorstwach,

- usprawnianie gospodarki odpadami komunalnymi obejmujące działania w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych występujących w masie odpadów komunalnych) i przetwarzania odpadów w celu przygotowania ich do odzysku lub unieszkodliwiania,
- tworzenie zakładów zagospodarowania odpadów wyposażonych w infrastrukturę do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem, ze szczególnym uwzględnieniem metod termicznych i biologicznych oraz wystarczającą pojemnością składowisk odpadów,
- rozbudowę systemu zbierania odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych,
- wzmocnienie kontroli zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych i sposobów postępowania z nimi,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kontrolę postępowania z odpadami zawierającymi substancje kontrolowane u ich wytwórców i podmiotów zajmujących się ich zagospodarowaniem,
- rozbudowę systemu zbierania olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych – małe i średnie przedsiębiorstwa oraz gospodarstwa domowe,
- rozbudowę systemu zbierania zużytych opon,
- organizowanie i utrzymanie sieci zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- opracowanie i wdrożenie systemu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- uwzględnienie metod termicznych do unieszkodliwiania osadów ściekowych w procesie projektowania budowy/modernizacji oczyszczalni ścieków,
- prowadzenie okresowych badań ilości i morfologii powstających odpadów komunalnych, szczególnie w odniesieniu do większych inwestycji infrastrukturalnych ubiegających się o wsparcie finansowe ze środków publicznych,
- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów,
- urealnienie opłat za składowanie odpadów w stosunku do poniesionych kosztów,
- weryfikację danych o ilościach odpadów i instalacjach odzysku i unieszkodliwiania odpadów, przed ich wprowadzeniem do wojewódzkiej bazy danych o odpadach,
- usuwanie odpadów z tzw. dzikich wysypisk odpadów,

- zwiększenie aktywności gmin w działaniach związanych z tworzeniem ponadgminnych jednostek organizacyjnych, które realizowałyby kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi,
- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów,
- doskazywanie administracji samorządowej w zakresie gospodarki odpadami w szczególności wydawania decyzji administracyjnych,
- współpracę z instytucjami naukowo-badawczymi w zakresie gospodarki odpadami, propagowania najlepszych dostępnych technik BAT, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania, czystszych technologii i działań zapobiegających powstawaniu odpadów,
- uwzględnienie w przetargach publicznych zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów,
- nadzór nad wprowadzeniem do programów szkolnych zagadnień dotyczących gospodarki odpadami (problematyka zapobiegania wytwarzania odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami).

1.4 Ocena realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska

W pierwszym Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Biała Rawska sformułowano listę działań priorytetowych w zakresie gospodarki odpadami, która powinna zostać zrealizowana do 2012 roku obejmującą:

- wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmującego swym zasięgiem Miasto i Gminę Biała Rawska, przy założeniu, że jedna stacja selektywnej zbiórki obsługuje maksimum 500 mieszkańców, a systemowi selektywnej zbiórki podawane są szkło, tworzywa sztuczne i metale.
- zorganizowanie systemu sprawnego odbioru i przetworzenia dla zebranych w systemie selektywnym odpadów, tak aby w możliwie najkrótszym czasie uzyskać wskaźnik recyklingu na poziomie 15%.
- wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów „bio” w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
- zorganizowanie systemu kompostowania osadów ściekowych przeznaczonych pod zalesianie.

- zorganizowanie systemu odbioru odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania jako materiały do budowy dróg.

Tabela 1. Realizacja narzędzi wspomagających realizację założeń PGO

NARZĘDZIE	REALIZACJA
regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie,	Uchwała Rady Miejskiej Biała Rawska z dnia 16 lutego 2007r.
wymagania jakie muszą spełnić przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych,	Burmistrza Biała Rawska z dnia 25.08.2006r.
ewidencja umów zawartych przez właścicieli nieruchomości na odbieranie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych,	od 2006 r.
sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami.	co dwa lata

Ogólnie gmina sukcesywnie wywiązuje się z nałożonych na nią w PGO zadań priorytetowych.

Tabela 2. Opis zadań priorytetowych realizowanych w latach 2006-2008

Zadanie	2006	2008
Ilość mieszkańców objętych systemem zbiórki odpadów w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców gminy	66%	71%
Ilość mieszkańców objętych systemem selektywnej zbiórki odpadów w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców	15%	100%
Ilość punktów selektywnej zbiórki odpadów	11	14
Organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym	Zbiórka baterii w szkołach w formie konkursu	Kontynuacja zbiórki baterii Stały punkt odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
Zasięg selektywnej zbiórki	Odpady z tworzyw sztucznych Odpady szkła Odpady metali Zużyte baterie	Odpady z tworzyw sztucznych Odpady szkła Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny Zużyte baterie
Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	Brak jest zorganizowanego systemu, część odpadów jest zagospodarowywana przez mieszkańców	
Zorganizowanie systemu odbioru odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych	brak	
Zorganizowanie systemu kompostowania osadów ściekowych	brak	

Źródło: Na podstawie informacji ze Sprawozdań z Gminnego Planu Gospodarki Odpadami 2007 i 2009.

2 Ogólna charakterystyka Gminy Biała Rawska

2.1 Informacje ogólne

Gmina miejsko-wiejska Biała Rawska położona jest w środkowej Polsce, w dorzeczu rzeki Bzury i jej dopływu rzeki Rawki, we wschodniej części województwa łódzkiego – powiat rawski. Sąsiednimi gminami są: od południa Sadkowice, Regnów, od zachodu Rawa Mazowiecka, od wschodu Błędów (powiat grójecki), od północy Kowiesy, Nowy Kawęczyn (powiat skierniewicki), Mszczonów (powiat żyrardowski).

Na terenie gminy znajdują się 54 sołectwa oraz 61 wsi.

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 20 832 ha czyli 208,32 km², co stanowi 32% powierzchni powiatu rawskiego (646km²) i 1,14% powierzchni województwa łódzkiego (18219km²). Siedziba władz Gminy- miasto Biała Rawska zajmuje powierzchnię 953 ha, co stanowi 4,6% powierzchni całej gminy i jest drugim co do wielkości miastem w powiecie, zaraz po Rawie Mazowieckiej. Gmina Biała Rawska jest największą jednostką terytorialną spośród sześciu gmin powiatu rawskiego i jest jedyną gminą o charakterze miejsko-wiejskim w powiecie. Obszar wiejski gminy zajmuje 19 879 ha co stanowi 95,4% całej gminy. W skład gminy wchodzi użytki rolne - około 17 296 ha, stanowiące 83 % obszaru gminy, grunty leśne zajmujące 2053 ha, co stanowi 9,9% powierzchni ogólnej gminy, pozostałe tereny zajmujące 1492 ha stanowią 7,1 % powierzchni gminy.

W mieście i gminie Biała Rawska mieszka ogółem 12 082 osób (na koniec 2008 roku).

Obszar gminy należy do terenów o wysokich walorach turystyczno-krajoznawczych. Charakteryzuje się czystymi wodami w górnym biegu rzeki Białki i kompleksem wód otwartych w rejonie Rzeczkowa, Białej Rawskiej i Ossy. Miejscowości leżące nad rzeką Białką, tj.: Wólka Lesiewska, Julianów Lesiewski, Rosławowice, Teodozjów są miejscem wypoczynku dla mieszkańców Warszawy i Łodzi. Brak przemysłu przyczynił się do występowania zdrowych lasów (kompleksy lasu modrzewiowego) i zbiorników czystej wody, w której znaleźć można raki, bobry oraz szlaki wędrówek łosia. W Babsku znajduje się rezerwat lipy oraz alpinarium. W planach jest utworzenie na rzece Białce ponad 30 hektarowego zalewu Żurawia w malowniczej dolinie rzeki Białki (wody II klasy czystości).

Gmina ma dobre połączenie drogowe. Podstawowy układ drogowy stanowią drogi: wschód – zachód (Łódź – Grójec - Terespol), północ – południe (Warszawa - Katowice). Przez gminę przebiega również duża linia kolejowa – Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) o charakterze międzyregionalnym Śląsk – Porty.

Tabela 3. Cechy charakterystyczne klimatu

Średnia temperatura roczna powietrza	+7,5°C
Najcieplejszy miesiąc	lipiec +18°C
Najchłodniejszy miesiąc	styczeń -3,5°C
Długość okresu wegetacyjnego	210-220 dni
Suma rocznych opadów	>560 mm
Roczna suma parowania terenowego	510mm
Kierunek wiatrów przewarżających	zachodnie 31% południowe 22%

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013

Rysunek 1. Położenie Gminy Warta Bolesławiecka



Źródło: <http://new.bazagmin.pl>

2.2 Struktura ludnościowa

Gminę Biała Rawska zamieszkuje 12 082 osób (dane na dzień 31.12.2008r.). Struktura ludności cechuje się malejącym udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym i zwiększającym się udziałem ludności w wieku produkcyjnym.

Strukturę ludności w latach 2006 – 2008 przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 3. Liczba mieszkańców

	2006	2007	2008
Ludność ogółem	11560	11506	12082
Kobiety	5792	5762	6100
Mężczyźni	5768	5744	5982

Źródło: Dane Urzędu Miasta i Banku Danych Regionalnych

Tabela 4. Struktura ludności wg grup ekonomicznych

	2006	2007	2008
Wiek przedprodukcyjny /0-17 lat/	2587	2534	2399
Wiek produkcyjny M/18-64/ K/18-59lat/	6941	6932	4069
Wiek poprodukcyjny	2032	2040	3480

Źródło: Dane Urzędu Miasta i Banku Danych Regionalnych

Tabela 5. Ruch naturalny ludności

	2006	2007	2008
Urodzenia	125	108	135
Zgony	131	138	143
Przyrost naturalny	-6	-30	-8

Źródło: Dane Urzędu Miasta i Banku Danych Regionalnych

Tabela 6. Migracje ludności.

	2006	2007	2008
Napływ ludności – ogółem	139	155	
z miast	54	73	30
ze wsi	85	81	47
z zagranicy	-	1	
odpływ ogółem	159	158	

do miast	90	86	
na wieś	69	72	
za granice	-	-	
Saldo migracji	-30	-3	

Źródło: Dane Urzędu Miasta i Banku Danych Regionalnych

Rozwój ludności danej jednostki administracyjnej określa się między innymi na skutek przyrostu naturalnego oraz salda migracji.

Analizując w/w czynniki zakłada się malejącą liczbę ludności na terenie gminy.

2.3 Struktura gospodarcza¹

Do głównych czynników wpływających na tempo rozwoju gospodarczego danego obszaru należą jego położenie, zasoby naturalne oraz potencjał ludnościowy. Natomiast o potencjale rozwojowym społeczności lokalnej decyduje przede wszystkim stan gospodarki i lokalne możliwości i uwarunkowania jej rozwoju i rozkwitu. Potencjał społeczny powinien zostać spożytkowany właśnie poprzez aktywność ekonomiczną, która objawia się na przykład w strukturze pracodawców, branż oraz zatrudnienia w lokalnych zakładach pracy.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 615 podmiotów gospodarczych (stan na 31 XII 2006r.). Większość tych podmiotów to przedsiębiorstwa sektora prywatnego stanowiące 96,3% wszystkich podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy. Na terenie gminy działa 13 spółek handlowych w tym 1 podmiot z udziałem kapitału zagranicznego. Większość firm działających na rynku to mikroprzedsiębiorcy, w rozumieniu ustawy o swobodzie działalności gospodarczej z dnia 2 lipca 2004 roku, zatrudniających mniej niż 10 pracowników lub bazujących na samozatrudnieniu. Analizując poniższą tabelę widoczna jest w miarę stała liczba podmiotów sektora publicznego-23, oraz spółdzielni-6. W latach 2002-2006 z roku na rok zwiększa się liczba spółek handlowych- z 8 w roku 2002 do 13 w roku 2006, zwiększyła się również liczba fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych- z 17 w roku 2002 do 24 w roku 2006. Liczba podmiotów sektora prywatnego wykazuje pewne wahania-najwięcej tych podmiotów było w roku 2003 i 2006-592, zaś najmniej w roku 2004-562 podmioty. Liczba osób prowadzących działalność gospodarczą największa była w roku 2003-509, zaś najmniejsza w roku 2004-478 osób. Obecnie liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą kształtuje się na poziomie 502.

¹ Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013
Zintegrowana Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich, Lokalna Grupa Działania, Stowarzyszenie Kraina Rawki, 2006r

Wśród największych prywatnych pracodawców należy wymienić²:

- Bank Spółdzielczy w Białej Rawskiej
- Elcal – producent maszyn piekarniczych i urządzeń grzewczych
- Ozdan- zakład przetwórstwa mięsnego
- Klaka – zakład wędliniarski
- Torimex- piekarnia, cukiernia,
- Daria – cukiernia
- Zielony Dom – producent nawozów
- Barbara Sekuter – skup i eksport owoców
- KAMPOL – skup i eksport owoców
- Newpol- skup i eksport owoców
- DACH-MET produkcja drzwi do przechowalni owoców i montaż pokryć dachowych
- Piekarnia- Rożecki
- Weten- skład materiałów budowlanych
- Wiatr – skład materiałów budowlanych
- Sadex – producenci owoców
- Bied Sad- producent owoców

Biała Rawska jest gminą miejsko-wiejską, co oznacza, że na jej terenie znajdują się różne jednostki osadnicze-miasto i otaczające je tereny wiejskie. Ogólna powierzchnia gminy to blisko 21 tys. hektarów, przy czym aż 83% tego obszaru stanowią użytki rolne. Gmina Biała Rawska jest słabo zurbanizowana, natomiast intensywnie użytkowana pod względem rolniczym. Rolniczy charakter gminy determinuje zajęcia miejscowej ludności. Głównym zajęciem mieszkańców gminy jest praca w rolnictwie, instytucjach obsługi ludności, w tym służbie zdrowia i szkolnictwie.

Gmina Biała Rawska posiada korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa. Sprzyja temu rzeźba terenu, łagodny klimat oraz gleby dobrej jakości. Ten ostatni czynnik ma decydujący wpływ na rozwój produkcji rolnej, a w szczególności na strukturę upraw i wysokość plonów.

Działalność rolnicza prowadzona jest w gminie tylko w formie indywidualnych gospodarstw rolnych. W 2002 roku było ich 2362. Średnia wielkość gospodarstwa wynosiła 5,12ha. Najwięcej było gospodarstw o powierzchni 2-5 ha, 7-10ha i 5-7ha, które stanowiły odpowiednio 26,5%, 18,2% oraz 15,2% ogólnej liczby gospodarstw. Łącznie gospodarstwa o powierzchni 2-10 ha stanowią prawie 60% ogółu gospodarstw rolnych w gminie.

² Zintegrowana Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich, Lokalna Grupa Działania, Stowarzyszenie Kraina Rawki, 2006r

Gospodarstwa powyżej 10 ha stanowią blisko 18%. Brak jest gospodarstw większych niż 50 ha.

Ponadto obszar gminy Biała Rawska należy do terenów o wysokich walorach turystyczno-krajoznawczych. Położenie na Nizinie Mazowieckiej, nad rzeką Białką, czyste i świeże powietrze, piękne zespoły pałacowo-parkowe, kompleksy leśne oraz ciekawe obiekty zabytkowe sprawiają, iż obszar gminy Biała Rawska jest doskonałym miejscem dla wypoczynku i turystyki, nie tylko weekendowej. Rzeki i sztuczne zbiorniki wodne są rajem dla wędkarzy oraz osób szukających ciszy i spokoju podczas wakacyjnego urlopu.

Atrakcję gminy stanowią liczne zabytki architektury; do rejestru zabytków województwa łódzkiego wpisane są:

Tabela 7. Zabytki architektury w gminie Biała Rawska

Lp.	Obiekt zabytkowy	Lokalizacja
1.	Zespół kościoła parafialnego pod wyznaniem Św. Antoniego Padewskiego: Kościół Dzwonnica Ogrodzenie 4 kaplice w ogrodzeniu Plebania Cmentarz przykościelny	BABSK
2.	Cmentarz rzymsko – katolicki	
3.	Zespół dworski: Dwór Spichrz Wozownia Park	
4.	Aleja lipowa	
5.	Karczma	
6.	Układ urbanistyczny miasta	
7.	Zespół kościoła parafialnego pod wyznaniem Św. Wojciecha: Kościół Dzwonnica Cmentarz przykościelny Plebania Ogrodzenie z trzema bramami Figura MB przy ogrodzeniu	BIAŁA RAWSKA
8.	Cmentarz parafialny	
9.	Cmentarz żydowski	
10.	Zespół pałacowy: Pałac „Zameczek” Park	
11.	Zespół dworski: Dwór Park	BIAŁOGÓRE
12.	Zespół dworski: Dwór Park	GOŁYŃ
13.	Aleja lipowa	GRZYMKOWICE

14.	Park dworski	OSSA
15.	Zespół dworski: Dwór Park	PODSEDKOWICE
16.	Zespół dworski: Dwór Park	RZECZKÓW
17.	Zespół pałacowy: Pałac Spichrz Park z terenem przyległym	WOLA CHOJNATA

Źródło: Wykaz zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych woj. Łódzkiego

2.4 Warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar gminy Biała Rawska, zgodnie z podziałem zaproponowanym przez prof. J. Kondrackiego, leży na Wysoczyźnie Rawskiej, w obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej, będącej południowo-zachodnią częścią Niziny Mazowieckiej, w obrębie makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich. Wysoczyzna Rawska rozciąga się po wschodniej stronie szerokiej i głęboko wciętej doliny Rawki. W jej południowej części ciągną się pagórki morenowe związane ze strefą maksymalnego zasięgu lądolodu z okresu zlodowacenia środkowopolskiego stadium Warty. Obszar gminy ma charakter łagodnie pofalowanej równiny urozmaiconej pagórkami morenowymi i dolinami rzecznyymi-głównie rzeką Białką-dopływem Rawki (dorzecze Bzury). Na terenie równiny istnieją korzystne warunki do rozwoju rolnictwa, zwłaszcza sadownictwa i warzywnictwa dzięki dobrym gatunkowo glebom. Gmina leży na wysokości około 150 – 180 metrów n.p.m. Najniżej położony w gminie punkt leży na wysokości 130,5m.n.p.m., a najwyższy położony na wysokości 203 m n.p.m. Rzeźba terenu na obszarze gminy reprezentuje typ rzeźby polodowcowej, ukształtowanej przez trzykrotne nasunięcia lądolodów w plejstocenie. Ostatni lądolód czwartorzędowy pozostawił w podłożu pokrywę utworów gliniastych i piaszczysto-żwirowych o miąższości 30-100m.

Surowce mineralne występujące na terenie miasta i gminy Biała Rawska są genetycznie związane z budową geologiczną, stanowiącą podstawowy składnik środowiska przyrodniczego tego obszaru. Są to głównie utwory czwartorzędowe, takie jak gliny zwałowe, piaski, iły, przykrywające grubą warstwą jurajskie wapienie i margle.

W wyniku dotychczas przeprowadzonych prac geologiczno-poszukiwawczych i rozpoznawczych udokumentowano na terenie gminy 4 złoża kruszyw naturalnych (piasków, żwirów i pospółek). Są to złoża nie eksploatowane.

Gleby występujące na terenie gminy są w większości pochodzenia mineralnego: pseudobielicowego oraz bielicowego i brunatnego. Gleby pochodzenia organicznego występują jedynie w dolinach rzeki Białki i innych cieków, jej dopływów w rejonie wsi Marchaty, Wola Chojnata, Rosławowice oraz w mieście Biała Rawska, głównie w postaci mad i gleb mułowo- torfowych. Niestety poważnym problemem na tym terenie staje się erozja, której sprzyjają duże spadki wysokości na wzgórzach, oraz ich mała lesistość.

Gmina Biała Rawska według hydroregionalnego podziału Polski zajmuje południowo-zachodni skraj regionu południowo-mazowieckiego, stanowiącego południową część makroregionu wschodniego Niżu Polskiego. We wschodniej i środkowej części powiatu rawskiego, a więc obejmującej terytorium gminy, rozciągają się obszary zbiornika trzeciorzędowego związanego z Niecką Mazowiecką. Pod osadami czwartorzędownymi zalegają tu utwory trzeciorzędowe z dwoma poziomami wodonośnymi, miocenijskim i oligocenijskim. Na tych terenach, obejmujących część obszaru gminy Biała Rawska rozciągają się obszary tzw. obszar wysokiej ochrony zbiorników wód podziemnych (OWO), który podobnie jak cały powiat rawski leży w strefie zagrożeń wód podziemnych.

Na obszarze gminy występują trzy piętra wodonośne o zasięgu regionalnym:

- kredy górnej-paleocenu,
- trzeciorzędu,
- czwartorzędu

Poziom wodonośny kredy górnej tworzy jeden zespół wodonośny o wodach mieszanych porowo-szczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy wodonośne. Na piętro trzeciorzędowe składają się dwa różniące się poziomy wodonośne: oligocenijski i miocenijski. W części krawędziowej niecki, piętro górnokredowe i trzeciorzędowe wchodzi w kontakty hydrauliczne oraz nierzadko posiadają wspólną sferę wodonośną. W piętrze czwartorzędownym występują przeważnie dwa główne poziomy wodonośne: nadmorenowy i podmorenowy. W obrębie Niecki Mazowieckiej, odpowiadającej regionowi południowomazowieckiemu, występują dwa piętra izolujące:

- górnokredowe,
- górnomicenijsko-pliocenijskie.

Piętro górnokredowe, do którego należy zaliczyć również i paleocen, nie różni się litostratygraficznie od piętra wodonośnego poza tym, iż w centralnej i północnej części regionu utwory te nie są wodonośne. Natomiast piętro górnomicenijsko-pliocenijskie tworzy miąższy kompleks ilów pstrych i mułków doskonale izolujących piętra wodonośne trzeciorzędu i czwartorzędu.

Pierwszy poziom wodonośny czwartorzędu występuje zarówno w strefach dolin rzecznych i obniżen terenowych, gdzie tworzy wody gruntowe, często hipotermiczne, jak i w strefie wysoczyznowej, gdzie tworzy wody wgłębne. W dolinie Białki i jej dopływów pierwszy poziom wodonośny czwartorzędu występuje na głębokości powyżej 1,0 m ppt. W obszarze tarasów zalewowych oraz w strefie od 1 m - 2 m ppt. w strefie tarasów nadzalewowych.

Na obszarze miasta i gminy Biała Rawska zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć podziemnych z formacji czwartorzędowych. Wody podziemne są najważniejszym zasobem w gospodarce hydrologicznej gminy. Cele bytowo-gospodarcze mieszkańców pokrywane są wyłącznie z wód podziemnych. Z użytkowego punktu widzenia najważniejsze są tu poziomy wodonośne czwartorzędowe, eksploatowane z głębokości od 10 do 50 m i ujmowane w studniach wierconych lub kopanych. Łącznie zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na terenie miasta i gminy Biała Rawska wynoszą 1 130,30 m³/h. Dla miasta Biała Rawska 370,6 m³/h, dla gminy 759,7m³/h. Największe ilości wód pobierane są przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi (ponad 300 tys. m³/rok).

Gmina Biała Rawska leży w dorzeczu rzeki Bzury i jej dopływu-rzeki Rawki. Osią układu hydrograficznego w gminie Biała Rawska jest rzeka Białka (o długości 28,3 km), prawy dopływ Rawki. Źródła Białki znajdują się w północno-wschodniej części gminy, w rejonie wsi Białogórne i Tuniki. Do Rawki uchodzi na 50,1 km. Białka jest typową rzeką niziną o powierzchni zlewni 131,6 km², zachowana w stanie półnaturalnym. Od wsi Porady Górne staje się rzeką meandrującą. Rzeka ta płynie w przepięknej dolinie, będącej jedną z form wytopiskowych o charakterze niecek. W największej z nich, na południowy zachód od miasta Biała Rawska, znajduje się duży kompleks stawów rybnych, o powierzchni ponad 81 ha, których tradycje sięgają wieków średnich. Stawy te stanowią obecnie w większości własność prywatną i mogą stać się w przyszłości bodźcem dla rozwoju przetwórstwa rybnego na tym terenie.

Na terenie gminy brak jest naturalnych dużych zbiorników wodnych. Jedynie w dolinach rzek spotyka się większe, sztuczne zbiorniki wodne, największe to, wspomniane wcześniej, stawy rybne na Białce w rejonie miasta Biała Rawska oraz w miejscowości Ossa o powierzchni 5,5 ha oraz wiejskie zbiorniki wodne służące celom przeciwpożarowym i gospodarczym, a także zbiornik retencyjny o powierzchni 8,5ha i objętości zasobów wodnych 102 tys.m³.

2.5 Stan środowiska

Wnioski monitoringu stanu środowiska, w którego zakresie badano: powietrze, opady atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne (2006-2007 rok):

- powiat rawski, a tym samym gmina Biała Rawska znajduje się w strefie skierniewicko – łowickiej. Ze względu na poziomy dopuszczalne określone dla dwutlenku siarki, dwutlenki azotu, ołowiu, pyłu PM10, benzenu i tlenku węgla pod kątem ochrony zdrowia strefę skierniewicko – łowicka zakwalifikowano do klasy A. natomiast dla pyłu PM 10 do klasy C. Ze względu na poziom dopuszczalny dla ozonu, strefę łódzką zakwalifikowano do klasy C. Pod kątem ochrony roślin strefa łódzka została zakwalifikowana do klasy A;
- w punktach pomiarowych na rzece Białce na terenie gminy Biała Rawska wody zakwalifikowano do III i IV klasy;
- wody podziemne zakwalifikowano III klasy jakości;
- nie prowadzono badań stanu klimatu akustycznego oraz promieniowania pól elektromagnetycznych;
- gleby na terenie gminy są zagrożone zakwaszeniem i erozją.

3 Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi

3.1 Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość odpadów komunalnych

3.1.1 Ilość obecnie wytwarzanych odpadów

Do przygotowania analizy istniejącego stanu w sektorze gospodarki odpadami komunalnymi posłużono się następującymi materiałami:

- Sprawozdaniem z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami Gminy Biała Rawska
- Informacjami udzielonymi przez Urząd Miasta,
- Materiałami otrzymanymi od firm zajmujących się wywozem odpadów komunalnych,
- Informacjami z Wojewódzkiej Bazy Danych
- Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami,
- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010.

Zgodnie definicją zawartą w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które

ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Tak więc odpady komunalne powstają w:

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

Odpady komunalne zbierane są do pojemników 120 l, 240 l, 1100 , odbierane na podstawie zawartych umów i wywożone na zalegalizowane składowisko odpadów w Rokszycach Nowych.

Ponadto na terenie gminy rozmieszczone są pojemniki na odpady: szkła, tworzyw sztucznych. W celu określenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych z uwzględnieniem składu morfologicznego na terenie gminy dokonano oszacowania na podstawie danych przyjętych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

Jest to zgodne z charakterem dokumentu oraz będzie spójne z planem wyższego szczebla, jakim jest KPGO 2010.

Wyodrębniono następujące grupy odpadów według ich źródła wytwarzania:

- odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie;
- odpady zielone z ogrodów i parków;
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:
 - odpady kuchenne ulegające biodegradacji
 - odpady zielone
 - papier i tektura
 - opakowanie wielomateriałowe
 - tworzywa sztuczne
 - szkło
 - metale
 - odzież i tekstylia
 - drewno
 - odpady niebezpieczne
 - odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa
- odpady z targowisk;
- odpady wielkogabarytowe;
- odpady z oczyszczania ulic i placów – gleba, ziemia i kamienie.

Tabela 7. Skład morfologiczny odpadów komunalnych zmieszanych wytwarzanych w gospodarstwach domowych wg KPGO 2010

Lp.	Składniki odpadów	tereny wiejskie [%]	tereny miejskie [%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	33
2	Odpady zielone	4	2
3	Papier i tektura	12	20
4	Opakowanie wielomateriałowe	2	4
5	Tworzywa sztuczne	12	14
6	Odzież, tekstylia	1	1
7	Szkło	8	8
8	Metale	5	5
9	Drewno	2	2
10	Odpady mineralne	35	10
11	Odpady niebezpieczne	1	1
Razem :		100	100

Tabela 8. Skład morfologiczny odpadów komunalnych zmieszanych wytwarzanych w obiektach infrastruktury wg KPGO 2010

Lp.	Składniki odpadów	[%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10
2	Odpady zielone	2
3	Papier i tektura	27
4	Opakowanie wielomateriałowe	18
5	Tworzywa sztuczne	18
6	Odzież, tekstylia	3
7	Szkło	10
8	Metale	5
9	Drewno	1
10	Odpady mineralne	5
11	Odpady niebezpieczne	1
Razem :		100

Ilości wytworzone odpadów komunalnych z uwzględnieniem składu morfologicznego na terenie gminy wyliczono według powyższych wskaźników, liczby ludności oraz wskaźników generowania ilości odpadów komunalnych zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010. Przyjęto następujące założenia dotyczące ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w ciągu roku kalendarzowego w kilogramach w przeliczeniu na jednego mieszkańca:

- dla terenów wiejskich – **170 kg/m/rok**, w tym **140 kg/m/rok** odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i **30 kg/m/rok** pochodzących z obiektów infrastruktury.

- dla terenów miejskich – **325 kg/m/rok**, w tym **230 kg/m/rok** odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i **95 kg/m/rok** pochodzących z obiektów infrastruktury.

W tabeli poniżej przedstawiono ilości odpadów wytwarzanych w obiektach infrastruktury i gospodarstwach domowych na terenie gminy z podziałem według składu.

Tabela 9. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy w **2006 roku** (wg PGOWŁ 2011)

Lp.	Nazwa	Ilość
1	Odpady komunalne segregowane	50,67
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	67,88
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	2170,75
3.1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	509,69
3.2	Odpady zielone	53,40
3.3	Papier i tektura	434,58
3.4	Opakowanie wielomateriałowe	162,59
3.5	Tworzywa sztuczne	316,93
3.6	Szkło	185,16
3.7	Metale	108,54
3.8	Odzież i tekstylia	33,21
3.9	Drewno	37,77
3.10	Odpady niebezpieczne	21,71
3.11	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	307,81
4	Odpady z targowisk	23,86
5	Odpady z oczyszczania ulic i placów	52,39
6	Odpady wielkogabarytowe	93,95
Razem		2459,50

3.1.2 Odpady ulegające biodegradacji

Do odpadów biodegradowalnych należą:

- odpady zielone (z ogrodów i parków),
- odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień mieszanych odpadów komunalnych,
- odpady z targowisk (części ulegające biodegradacji)
- papier i tektura,
- odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych).

Natomiast na podstawie wskaźników KPGO 2010 (47 kg/m/rok) ilość odpadów ulegających biodegradacji kształtuje się na poziomie: **543,32 Mg**.

3.1.3 Odpady z oczyszczalni ścieków

Komunalne osady ściekowe powstają w komunalnych oczyszczalniach ścieków i pochodzą z procesów oczyszczania ścieków, gospodarki wodnej i urządzeń do likwidacji odpadów (skratki, piaskownik). Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów oznaczone są symbolem 19 i kodem 19 08 05 jako ustabilizowane komunalne osady ściekowe.

Ich ilość uzależniona jest od ilości zanieczyszczeń w ściekach, przyjętej i realizowanej technologii oczyszczania oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji. Ze względu na postęp cywilizacyjny osady ściekowe zawierają w sobie coraz więcej związków chemicznych jak również w coraz większym stopniu są skażone mikrobiologicznie. Taki stan rzeczy stwarza problemy z wykorzystaniem, składowaniem i unieszkodliwianiem tychże odpadów.

Tabela 10. Ilość osadów ściekowych wytworzonych w miejskiej oczyszczalni ścieków

Rok	Ilość suchej masy komunalnych osadów ściekowych [Mg]
2008	54,5
2007	36
2006	28

Źródło: Dane z Urzędu Miasta

Osady powstające na terenie oczyszczalni gminy są unieszkodliwiane przez składowanie.

3.1.4 Odpady niebezpieczne

Według obowiązującej klasyfikacji odpadów, do odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych (grupa 20) należą:

- rozpuszczalniki,
- kwasy,
- alkalia,
- odczynniki fotograficzne,
- środki ochrony roślin,

- lampy fluorescencyjne,
- urządzenia zawierające freony,
- oleje i tłuszcze inne niż jadalne,
- farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- baterie i akumulatory,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki,
- drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Zorganizowane jest zbieranie zużytych baterii w formie konkursu dla szkół oraz stały punkt zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na składowisku w Rokszycach Nowych.

Zebrane odpady są przekazywane firmom zajmującym się ich recyklingiem.

Ilość odpadów niebezpiecznych na terenie gminy oszacowano na **21,71 Mg**.

Gmina nie posiada opracowanego Programu usuwania wyrobów zawierających azbest – natomiast szacuje się, że płyty eternitowe stanowią 70% pokryć dachowych z terenu gminy. Wg informacji zawartych w Planie Gospodarki odpadami powiatu rawskiego na terenie gminy znajduje się 3556,627 Mg eternitowych płyt dachowych.

3.1.5 Odpady z innych źródeł

Poważny problem społeczny i mentalnościowy stanowi unieszkodliwianie zwierząt padłych w gospodarstwach rolnych.

Na terenie gminy nie ma żadnych firm zajmujących się wykorzystaniem czy unieszkodliwianiem odpadów poubojowych. Gmina ma podpisaną umowę z Przedsiębiorstwem Produkcyjno – Handlowym „HETMAN” sp. z o.o., która odbiera odpady poubojowe od mieszkańców bezpłatnie.

3.2 Selektywne zbieranie odpadów

Jednym z elementów prawidłowo funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami jest system odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz selektywna zbiórka.

Na terenie gminy prowadzona jest segregacja odpadów komunalnych.

W sposób selektywny zbierane są niżej wymienione frakcje odpadów wyselekcjonowanych ze strumienia odpadów komunalnych:

- odpady tworzyw sztucznych,
- odpady metali,
- odpady szkła.
- zużyte baterie,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Część odpadów biodegradowalnych zagospodarowywanych jest przez mieszkańców w przydomowych kompostownikach.

Poniżej przedstawiono rodzaje i ilość odpadów zebranych selektywnie.

Tabela 11. Rodzaje i ilości selektywnie zebranych odpadów

Nazwa odpadu	2006	2007	2008
	Mg/rok		
Papier i tektura	-	-	-
Szkło	-	10,11	26,95
Metale	-	1,31	-
Tworzywa sztuczne	-	2,05	9,34
Wielkogabarytowe	-	-	-
Niebezpieczne (zużyte baterie)	-	0,428	0,237
Biodegradowalne	-	-	-
Razem:	-	13,898	36,527

Źródło: Sprawozdanie z GPGO

Selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest systemem wielopojemnikowym. Zestawy pojemników (pojemnik na szkło, metale oraz tworzywa sztuczne) rozstawione są na terenie gminy w następujących miejscach:

- Szkoła Podstawowa w Babsku
- Szkoła Podstawowa w Pachach
- Szkoła Podstawowa w Błazejewicach
- Szkoła Podstawowa w Chodnowie
- Szkoła Podstawowa w Wólce Lesiewskiej
- Szkoła Podstawowa w Starej Wsi
- Osiedle Mickiewicza (2 zestawy)
- Osiedle Polna
- Przedszkole
- Urząd Miasta

- Osiedle Wojska Polskiego (2 zestawy)
- ul. Mickiewicza

W związku z prowadzeniem segregacji odpadów w latach 2006-2008 zebrano ich **50,425 Mg**. Ponadto w 2008 roku zebrano 8m³ odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – bezpłatny odbiór odbywa się na terenie składowiska w Rokszycach Nowych.

W 2008 roku zanotowano wzrost ilości segregowanych odpadów w stosunku do roku 2007. Zasięg selektywnej zbiórki odpadów zwiększono przez udostępnienie nowych punktów ustawienia kompletu pojemników – na szkło, tworzywa sztuczne - na selektywną zbiórkę, oraz edukację ekologiczną. Dodatkowo Urząd Miasta podjął współpracę z firmą "REBA" - Organizacja Odzysku Spółka Akcyjna, przedmiotem której jest zbiórka zużytych baterii i akumulatorów małogabarytowych wśród mieszkańców Gminy. Zbiórka zużytych baterii i akumulatorów małogabarytowych prowadzona jest w szkołach wszystkich poziomów kształcenia.

3.3 System odbioru odpadów komunalnych

Odbiór zorganizowany odpadów komunalnych odbywa się systemem mieszanym tj. z pojemników (120l, 240l) i kontenerów (1100l) zgodnie z przyjętym harmonogramem: odpady od mieszkańców indywidualnych z miejscowości wiejskich są odbierane raz w miesiącu, w mieście Biała Rawska odbiór odpadów następuje dwa razy w miesiącu. Odbiór odpadów od podmiotów gospodarczych odbywa się indywidualnie na podstawie dokonania zgłoszenia telefonicznego przez dany podmiot o konieczności odbioru odpadów.

Odbiór odpadów z terenu nieruchomości zapewniony jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z/s w Białej Rawskiej.

Ponadto zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych uzyskały firmy:

- Veolia Usługi dla Środowiska S.A.
- P.W.N.S. „Almax” Sp. z o.o.
- Mariusz Górski

Zezwolenie w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych posiada firma Usługi Asenizacyjno – Transportowe „TORINO”.

Poniżej przedstawiono szczegółowy wykaz objęcia mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów – stan na 31.12.2008r.

Tabela 2. Wykaz umów na odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców

Lp.	Miejscowość	Liczba umów
1.	Aleksandrów	3
2.	Antoniów	10
3.	Babsk	108
4.	Białogórne	9
5.	Biała Wieś	2
6.	Błazejewice	24
7.	Bronisławów	22
8.	Byki	20
9.	Chodnów	54
10.	Chrząższczew	47
11.	Chrząższczewek	28
12.	Dańków	25
13.	Franopol	25
14.	Franklin	6
15.	Galinki	33
16.	Gołyń	28
17.	Gośliny	8
18.	Grzymkowice	48
19.	Janów	10
20.	Jelitów	29
21.	Józefów	3
22.	Julianów Lesiewski	26
23.	Koprzywna	20
24.	Konstantynów	13
25.	Krukówka	18
26.	Lesiew	9
27.	Marchaty	32
28.	Marianów	16
29.	Narty	17
30.	Niemirowice	23
31.	Ossa	39
32.	Orla Góra	14
33.	Pachy	8
34.	Pągów	4
35.	Podlesie	15
36.	Podsędkowice	5
37.	Porady Górne	12
38.	Przyłuski	17
39.	Rokszycy	3
40.	Rosławowice	30
41.	Rzeczaków	33
42.	Słupce	18
43.	Stanisławów	15
44.	Stara Wieś	42
45.	Studzianek	37
46.	Szczuki	25
47.	Szwejk Małe	34
48.	Teodozjów	38
49.	Teresin	4
50.	Tuniki	4
51.	Wilcze Piętki	29

52.	Wola Chojnata	77
53.	Wólka Babska	33
54.	Wólka Lesiewska	21
55.	Zakrzew	30
56.	Zofianów	28
57.	Zofiów	31
58.	Żurawka	18
59.	Żurawia	21
60.	Biała Rawska	370
Razem:		1771

Źródło: Dane Urzędu Gminy

Ponadto podpisanych jest 103 umów z podmiotami prowadzącymi działalność gospodarczą.

Nie segregowane odpady z terenu gminy trafiają na składowisko odpadów komunalnych w Rokszycach Nowych.

Prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów szkła i tworzyw sztucznych. Zebrane surowce wtórne przewożone są na składowisko w Rokszycach Nowych, magazynowane w wydzielonym pomieszczeniu, a następnie przekazywane firmie PHU „Juko” Jerzy Szczukocki zajmującej się recyklingiem odpadów.

3.4 Transport i przeładunek odpadów

Odpady transportowane są specjalistycznymi samochodami Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z/s w Białej Rawskiej.

Na terenie gminy nie ma stacji przeładunkowej.

Odbiór odpadów magazynowanych na terenie składowiska odbywa się specjalistycznymi pojazdami firm zajmujących się ich odzyskiem lub unieszkodliwianiem.

3.5 Instalacje do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie gminy odpady unieszkodliwiane są na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rokszycach Nowych.

Ilość odpadów unieszkodliwionych na terenie gminnego składowiska wynosiła:

2006r. – 1815,30 Mg,

2007r. – 1595,62 Mg,

2008r. – 1585,97 Mg.

Na terenie gminy brak jest instalacji odzysku odpadów komunalnych.

W załączniku nr 1 przedstawiono dane szczegółowe dotyczące składowiska.

3.6 Schemat przepływu odpadów

Odpady odbierane od mieszkańców przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z/s w Białej Rawskiej przekazywane są na składowisko odpadów komunalnych w Rokszycach Nowych.

3.7 Uregulowania formalno – prawne z zakresu świadczenia usług odbioru odpadów komunalnych

Dla prawidłowego zarządzania gospodarką odpadami komunalnymi w gminie niezbędne jest posiadanie, przyjętego uchwałą Rady Miejskiej, Planu Gospodarki Odpadami, regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz wymagań, jakie powinien spełnić przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na świadczenie usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości podanych do publicznej wiadomości przez wójta, burmistrza lub prezydenta danej gminy.

Regulamin utrzymania czystości i porządku został przyjęty Uchwałą nr VII/42/07 z dnia 16 lutego 2007r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Biała Rawska.

Jednym z elementów prawidłowo funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami jest system odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

U podstaw prawnych tego systemu leży wydawanie przez Wójta Gminy stosownych zezwoleń na mocy cyt. wyżej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Usprawniając współpracę z przedsiębiorcami oraz spełniając obowiązek wynikający z art. 7 ust. 3 tejże ustawy podano do publicznej wiadomości wymagania, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zarządzeniem Burmistrza z dnia 25 sierpnia 2006r., w którym określił wymagania jakie muszą spełnić przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych.

3.8 Maksymalne stawki opłat za odbiór odpadów komunalnych

Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 ze zmianami) obowiązkiem Rady Miejskiej

jest podjęcie uchwały w sprawie maksymalnych stawek opłat za odbieranie odpadów komunalnych w właścicieli nieruchomości.

Rada Miejska Białej Rawskiej Uchwałą nr VII/35/07 z dnia 16 lutego 2007 roku przyjęła górne stawki opłat jakie nie mogą być przekroczone przez przedsiębiorców prowadzących na terenie gminy działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych i opróżniania zbiorników bezodpływowych.

3.9 Uwagi końcowe dotyczące stanu obecnego systemu gospodarki odpadami i identyfikacji problemów

W powyższej analizie stanu istniejącego w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy, przedstawiono podstawowe zagadnienia związane ze stanem obecnym, na podstawie tych analiz i obserwacji można skonstruować zestawienie pozytywnych i negatywnych elementów w tym zakresie.

1. Na terenie gminy prowadzone jest zbieranie odpadów zmieszanych komunalnych
2. Gmina posiada wszystkie wymagane uregulowania prawne w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami
3. Gmina prowadzi ewidencję umów na odbiór odpadów komunalnych
4. Gmina posiada własne składowisko odpadów komunalnych
5. Gmina ma słabo rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów.
6. Brak segregacji „u źródła”
7. Niewystarczająca liczba instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem)

4 Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

4.1 Zmiany demograficzne

Do prognozy zmian demograficznych ludności gminy, w latach: 20010, 2012 i 2016 wykorzystano dynamikę zmian prognozy demograficznych sporządzonej przez GUS na lata 2008-2035.

Tabela 12. Prognoza zmian liczby ludności

LATA	PROGNOZOWANA LICZBA LUDNOŚCI		WSKAŹNIK LICZBY LUDNOŚCI W STOSUNKU DO 2006 R. [%]
	Miasto	Tereny wiejskie	
2010	3147	8271	98,68
2012	3126	8205	98,02
2016	3093	8118	96,98

4.2 Prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Do obliczeń prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca wsi kształtował się będzie na poziomie 0,5%, zaś miasta 1%,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów, z obecnych 1% (w stosunku do całości wytworzonych odpadów) do 10% w 2010 roku i 20% w roku 2018,
- ilość pozostałych odpadów komunalnych z grupy 20 wzrastać będzie średnio o 1% w skali roku

Na prognozowane ilości wytwarzanych odpadów komunalnych wpływać będzie liczba mieszkańców gminy, zmiany w poziomie dochodów ludności oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów. Prognozę zmiany wskaźników emisji wykonano w oparciu o wskaźniki zamieszczone w KPGO 2010. Założono roczne zmiany emisji poszczególnych wskaźników na poziomie 1%.

Prognozowane ilości odpadów komunalnych w latach 2010, 2012 i 2016 zostały obliczone na podstawie zamieszczonych w opracowaniu procentowych wskaźników zmian ludności przy uwzględnieniu rocznych wskaźników zmiany emisji odpadów:

- 2010r. – 8261 osób x 170 kg/m/rok + 3147 osób x 325 kg/m/rok + 3% (zwiększenie wielkości emisji wytwarzanych w 2006 roku odpadów)
- 2012r. – 8205 osób x 170 kg/m/rok + 3126 osób x 325 kg/m/rok + 6 % (zwiększenie wielkości emisji wytwarzanych w roku 2006 odpadów)

- 2016r. – 8118 osób x 170 kg/m/rok + 3093 osób x 325 kg/m/rok + 10% (zwiększenie wielkości emisji wytwarzanych w roku 2006 odpadów)

Tabela 13. Prognoza ilości odpadów komunalnych

Rok	Razem [Mg]
2010	2499,84
2012	2572,86
2016	2669,82

Tabela 14. Prognoza ilości odpadów z uwzględnieniem składu morfologicznego

Lp.	Nazwa	2010	2012	2016
1	Odpady komunalne segregowane	51,50	53,00	55,00
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	69,00	71,01	73,69
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	2206,36	2270,81	2356,38
3.1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	510,11	525,01	544,80
3.2	Odpady zielone	55,38	57,00	59,15
3.3	Papier i tektura	436,20	448,94	465,86
3.4	Opakowanie wielomateriałowe	163,27	168,04	174,37
3.5	Tworzywa sztuczne	320,58	329,95	342,38
3.6	Szkło	187,98	193,47	200,76
3.7	Metale	110,76	113,99	118,29
3.8	Odzież i tekstylia	33,54	34,52	35,82
3.9	Drewno	38,39	39,51	41,00
3.10	Odpady niebezpieczne	22,06	22,71	23,56
3.11	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	328,09	337,67	350,39
4	Odpady z targowisk	24,25	24,96	25,90
5	Odpady z oczyszczania ulic i placów	53,25	54,80	56,87
6	Odpady wielkogabarytowe	95,49	98,28	101,99
Razem		2499,84	2572,86	2669,82

4.3 Odpady biodegradowalne

Tabela 15. Prognoza ilości wytwarzania odpadów biodegradowalnych

Ilość odpadów [Mg]		
2010 rok	2012 rok	2016 rok
536,15	532,56	526,91

4.4 Odpady niebezpieczne

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do roku 2015 jest trudne ze względu choćby na ciągle zmieniające się czynniki ekonomiczne. Dlatego też przyjęto wzrost (za PGOWŁ 2011) jednostkowego wskaźnika wytwarzanych odpadów na jednego mieszkańca na poziomie 5% w skali roku.

Tabela 16. Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych

Lp.	Składniki opadów	Ilość odpadów [Mg]		
		2010 rok	2012 rok	2016 rok
1	Odpady niebezpieczne	26,39	29,09	35,36

Zgodnie z założeniami przyjętymi w naszym kraju oraz w Programie usuwania, do końca roku 2032 z terenu gminy usunięte będą wszystkie wyroby, które w swoim składzie zawierają azbest.

Ilość wytwarzanych odpadów zawierających azbest (głównie płyty azbestowo – cementowe) uzależniona będzie od dwóch czynników, a mianowicie od stopnia realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest oraz od możliwości finansowych właścicieli nieruchomości posiadających zabudowę eternitową, ewentualnie od pomocy gminy w zakresie usuwania tych wyrobów.

4.5 Komunalne osady ściekowe

Wg założeń z PGOWŁ 2011 przyjęto, że wzrost ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych kształtował się będzie na poziomie 5% w skali roku.

Tabela 17. Prognoza wytwarzania komunalnych osadów ściekowych

Lp.	Składniki opadów	Ilość odpadów [Mg]		
		2010 rok	2012 rok	2016 rok
1	Komunalne osady ściekowe	60,08	66,24	80,52

5 Cele w zakresie gospodarki odpadami z terminami ich realizacji

- Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców gminy do końca 2009 roku.

- Objęcie mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do roku 2010 tak w systemie kompostowni przydomowych jak i w systemie kompostowania w zorganizowanych, zbiorowych kompostowniach.
- Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych do roku 2009
- Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych do końca 2009 roku,
- Wdrażanie systemu segregacji odpadów „u źródeł”,
- Zmniejszenie ilości wszystkich rodzajów odpadów kierowanych na składowiska, a szczególnie ulegających biodegradacji zgodnie z zapisami ustawy o odpadach.
- Do roku 2018 rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów budowlanych z remontów do odzysku, aby osiągnąć poziom odzysku: 50% w 2010 roku oraz 80% w roku 2018.
- Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów z uwzględnieniem miejsca czasowego magazynowania odpadów budowlanych i wielkogabarytowych.
- Sukcesywne usuwanie azbestu ze środowiska do roku 2032
- Osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu do roku 2014 określonych w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

6 Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami i systemy gospodarowania odpadami

6.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów jest priorytetem w polityce gospodarki odpadami.

W celu zachęty mieszkańców do redukcji ilości wytwarzanych odpadów stosować należy następujące działania:

- edukacja społeczna w systemie nauczania,

- edukacja za pomocą środków masowego przekazu,
- edukacja za pomocą rozpowszechnianych ulotek, plakatów itp.,

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

W ramach prowadzonej akcji należy np. zachęcić mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku, wykorzystywania mniej szkodliwych produktów (np. farb, lakierów) itp.

Do niniejszego Planu załączono propozycję Planu Edukacji Ekologicznej dla Gminy Biała Rawska.

6.2 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami odbierającymi odpady, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100% mieszkańców.
- kontrolowania przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- Odpady zielone z ogrodów i parków,
- Papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma itd.),
- Odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- Tworzywa sztuczne i metale,
- Zużyte baterie i akumulatory,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,

- Przeterminowane leki,
- Chemikalia (farby, lakiery, rozpuszczalniki),
- Meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- Odpady budowlano – remontowe.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie, stanowiąc tzw. odpady reszkowe lub balastowe.

Jednym z zasadniczych działań jest intensywny wzrost zastosowania biologicznych metod przekształcania odpadów komunalnych. Należy wykorzystać je również na terenie gminy poprzez budowę kompostowni przydomowych - w celu wyeliminowania składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Zakłada się, że wdrażane technologie przetwarzania odpadów komunalnych będą spełniać wszystkie aktualne wymagania prawne obowiązujące w Polsce oraz wymagania zawarte w dyrektywach Wspólnoty Europejskiej.

6.3 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów

Według Krajowego Planu Gospodarki odpadami 2010 w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami, do obliczenia bazowej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych komunalnych 1995 roku, przyjmuje się, że na terenach wiejskich odpadów tych wytwarzanych było 47 kg/mieszkańca rocznie oraz liczbę mieszkańców w danej jednostce organizacyjnej w tym roku.

Gminę w roku 1995 zamieszkiwało 12551 osób (www.stat.gov.pl - archiwum – Bank Danych Regionalnych).

Uwzględniając powyższe dane, można określić, że ilość wytworzonych na terenie gminy odpadów ulegających biodegradacji w roku 1995 wynosiła **589,90 Mg**.

Do 31 grudnia 2010 roku nie można składować więcej niż 75% całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w roku 1995, co stanowi w gminie **442,42 Mg**.

Do 31 grudnia 2013 roku należy ograniczyć ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji o 50% w stosunku do roku 1995 tak, więc na terenie gminy masa tych odpadów wynosiła będzie **294,95 Mg**.

Do 31 grudnia 2020 roku natomiast można składować nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, która dla gminy wynosi **206,46 Mg**.

Na terenie gminy nie planuje się budowy kompostowni odpadów.

Na terenie Gminy w pierwszej fazie proponuje się rozpowszechnienie kompostowania odpadów w urządzeniach przydomowych. Po przeprowadzeniu akcji edukacyjnej należy rozpatrzyć możliwość refundacji części kosztów ponoszonych przez mieszkańców na zainstalowanie odpowiedniego pojemnika, bądź wybrać system mniej kosztowny np. skrzynię kompostową. Edukacja winna być połączona z systemem zachęt materialnych (np. konkursy). Przysporzy to na pewno coraz więcej chętnych do zajęcia się systemem przydomowym. Przed rozpoczęciem prowadzenia prawidłowego kompostowania przydomowego należy przeprowadzić cykl pogadarek, których prelegentami będą specjaliści z tej dziedziny np. przedstawiciele Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego.

Odpady organiczne (kuchenne oraz odpady zielone z ogródków) proponuje się składować w skrzyniach, przysypując je słomą lub trocinami. Odpady te należy okresowo mieszać. Przeprowadzone badania nie stwierdziły występowania w otoczeniu takich kompostowników odorów. Mieszkańcy mogą wykorzystać powstały kompost pod uprawy w ogródkach przydomowych.

Docelowo należy przeprowadzić rozmowy z organizacjami rolników bądź mieszkańcami poszczególnych sołectw w celu urządzenia lokalnych kompostowni, w postaci płyt o powierzchni utwardzonej, z doprowadzeniem energii elektrycznej i kanalizacją odcieków. Kompostownie te przyjmować będą odpady zielone z rolnictwa oraz odpady ulegające biodegradacji z odpadów domowych oraz ewentualnie osady ściekowe z oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy.

Kompostownie te docelowo obsługiwane będą przewoźnym sprzętem dostarczonym przez firmę obsługującą kompostownie. Powstały kompost wykorzystywany będzie również przez rolników na własne potrzeby.

Opisane systemy gwarantują pozyskiwanie bardzo wysokiej jakości kompostu, ponieważ sami mieszkańcy są zainteresowani „czystością ekologiczną” kompostu. Istnieje zatem małe prawdopodobieństwo zanieczyszczenia kompostu metalami ciężkimi, czy choćby balastem mineralnym jak: szkło, kamienie, ceramika.

W przypadku nieruchomości, na których nie można prowadzić kompostowania przydomowego należy odpady te zbierać do odpowiednich, oznakowanych pojemników i wywozić do kompostowni, która ma powstać w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów (rejon VII), do którego zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2011 mają trafiać odpady z gminy.

6.4 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi

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

- Gminne Punkty Zbiórki Odpadów przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się, że na terenie Gminy zorganizowany powinien być co najmniej jeden punkt
- Regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów). Do tego celu stosowany będzie specjalny samochód z pojemnikami objeżdżający w określone dni teren Gminy (średnio dwa razy w roku). Przy zebraniu mniejszej ilości odpadów niebezpiecznych, odpady czasowo magazynowane będą w punkcie na terenie Gminy.
- Zbiórkę przez punkty sprzedaży środków ochrony roślin – opakowań po środkach oraz samych np. przeterminowanych środków. Na terenach wiejskich duży problem stwarzają opakowania po środkach ochrony roślin. Głównym problemem jest brak usystematyzowanego miejsca ich zbiórki. Dlatego też ważnym elementem Planu jest zapewnienie dostępności do miejsc ich oddawania.

Gminny Punkt Zbiórki Odpadów musi spełniać kilka podstawowych warunków, a mianowicie:

1. musi on być przystosowany do przyjmowania odpadów niebezpiecznych przez zastosowanie w nim odpowiednich opakowań (pojemników) niereagujących na składniki chemiczne tych odpadów,
 2. musi znajdować się pod stałym nadzorem,
 3. odpady niebezpieczne przyjmowane muszą być przez osoby przeszkolone – znające procedury przyjmowania i sposobu postępowania z danym rodzajem odpadów,
 4. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów musi być w oznaczonych godzinach ogólnie dostępny.
- Do punktu tego (po przeprowadzeniu odpowiedniej kampanii informacyjnej) trafiać powinny również odpady wytwarzane przez sektor drobnej przedsiębiorczości, które w chwili obecnej są mieszane i gromadzone w pojemnikach przeznaczonych na zmieszane odpady komunalne.

Ważnym jest, aby Gminny Punkt Zbiórki Odpadów był zlokalizowany w miejscu dogodnym oraz był czynny w dogodnym dla społeczności gminy czasie.

Nie określa się rozmiarów punktu, który powinien powstać na terenie gminy, ponieważ będzie to uzależnione przede wszystkim od rodzaju odpadów, które będą w nim przyjmowane.

6.5 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami z innych źródeł

W zakresie unieszkodliwiania zwierząt padłych rozwiązanie przyjęte przez gminę uważa się za prawidłowe.

6.6 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami azbestowymi

W roku 2002 przyjęty został krajowy „Program usuwania wyrobów zawierających azbest”. Program ten założył wykonanie do końca 2006 roku takich dokumentów na szczeblu województwa, powiatu i gminy.

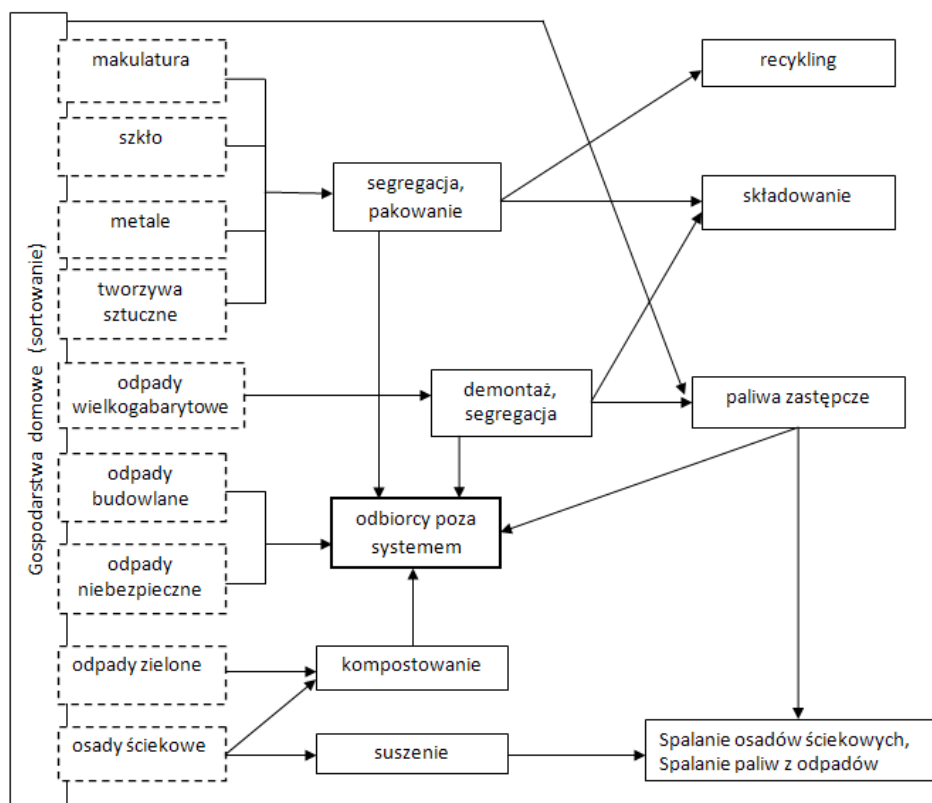
W celu prawidłowego wykonania tej dokumentacji należy:

- przeprowadzić szczegółową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, zabudowanych na konkretnych obiektach,
- sporządzić ocenę stanu i możliwości ich użytkowania,
- określić potrzebę i kolejność usuwania materiałów zawierających azbest.

Całkowite usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu Polski ma nastąpić do końca 2032 roku.

W związku z tym należy opracować program i harmonogram ich usuwania.

6.7 Schemat proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi



7 Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć

Harmonogram realizacji przedsięwzięć do końca 2010 roku:

- Objęcie umowami na odbiór odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2009 roku,
- Stworzenie dodatkowych punktów zbierania odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów niebezpiecznych i odpadów wielkogabarytowych,
- Doposażenie gospodarstw i punktów zbiórki odpadów w pojemniki do segregacji.
- Likwidacja dzikich wysypisk
- Prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie ograniczenia powstawania odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Harmonogram realizacji przedsięwzięć do końca 2011 roku:

- Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów,
- Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest.
- Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów

- Prowadzenie działań informacyjno –edukacyjnych w zakresie ograniczenia powstawania odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Harmonogram realizacji przedsięwzięć do końca 2016 roku:

- Zamknięcie i rekultywacja składowiska w Rokszycach Nowych
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych w roku 2020 więcej niż 35%,
- Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Tabela 18. Prognozowane nakłady finansowe na realizację założeń krótkookresowych Planu; 2009-2012r.

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za wykonanie zadania	Koszt ogółem [zł]
Objęcie umowami na odbiór odpadów komunalnych 100% mieszkańców	Burmistrz	-
Prowadzenie działań informacyjno –edukacyjnych w zakresie ograniczenia powstawania odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	Burmistrz	50000
Opracowanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Burmistrz	10000
Kontynuacja doposażenia w pojemniki do selektywnego zbierania odpadów mieszkańców gminy oraz wspólnot mieszkaniowych	Burmistrz	80000
Budowa Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów	Burmistrz	50000
Likwidacja tzw. „dzikich wysypisk”	Burmistrz	30000
Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Zarządcy nieruchomości, Burmistrz	700000
Sporządzanie sprawozdań z realizacji planu gospodarki odpadami	Burmistrz	4000
Razem:		924 000

8 Sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów

Podczas realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami występują koszty inwestycyjne i koszty eksploatacyjne.

Koszty inwestycyjne mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- Opłaty odbiorców usług – stanowią dość pewne źródło środków finansowania pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku,
- Środki własne budżetu gminy – jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane,
- Dotacje ze źródeł zewnętrznych – dotacje ze źródeł krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska. Dotacje ze źródeł krajowych mają znaczenie marginalne,
- Pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne – są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez Narodowy Fundusz muszą spełniać następujące kryteria:
 - Zgodność z Polityką Ekologiczną Państwa,
 - Efektywności ekologicznej,
 - Uwarunkowań technicznych i jakościowych,
 - Zasięgu oddziaływania,
 - Wymogów formalnych.

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

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

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na okres kilkuletni. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną

podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gminy.

- Komercyjne kredyty bankowe – ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, dlatego dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.
- Emisje obligacji komunalnych – emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużenia w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania,
- Udział kapitałowy lub akcyjny – polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

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

- materiałów z selektywnego zbierania,
- kompostu, energii ze spalania odpadów,
- biogazu ze składowiska.

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

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

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

Ponadto, zgodnie z ustawą o odpadach, cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów. Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku.

Koszty selektywnego zbierania (odzysku) materiałów ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowywane z budżetu gminy,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk/unieszkodliwienie – koszty w tym przypadku są ponoszone bezpośrednio na wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Inne źródła finansowania

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania działań można zasygnalizować:

- opłaty produktowe – opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu, trafiające do budżetu państwa są przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu,
- depozyty ekologiczne – obciążenia nakładane na produkty, podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia.

Wybrane źródła finansowania:

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska (WFOŚiGW).

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

Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska. Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do inwestycji proekologicznych. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Fundusze Inwestycyjne

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

Fundusze strukturalne

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straciła możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyskała dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszy Spójności, przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze, niewątpliwie jednak będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniając kierowanie dużych środków finansowych na ochronę środowiska i zadań realizowanych w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusze Spójności.

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

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

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekroczyć 10 mln EURO. Projekty

o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie i duże miasta, bądź np. związki miast czy gmin.

Leasing

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

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

9 Monitoring realizacji celów i zadań przyjętych w planie gospodarki odpadami

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, także na wskaźnikach świadomości społecznej. W tabeli poniżej zaproponowano istotne wskaźniki monitorowania Planu w sektorze gospodarki odpadami komunalnymi.

Tabela 19. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA
	A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko	
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1mieszkańca/rok	Mg/M/rok
2.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1mieszkańca/rok	Mg/M/rok
3.	Ilość zebranych odpadów komunalnych/1mieszkańca/rok	Mg/M/rok
4.	Stopień pokrycia mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów	%
5.	Ilość zebranych selektywnie odpadów (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	%
6.	Ilość zebranych selektywnie odpadów ulegający biodegradacji (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	%
7.	Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji	%
8.	Ilość zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych)	%

9.	Udział odpadów z sektora komunalnego unieszkodliwianych przez składowanie	%
10.	Ilość selektywnie zebranych odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych (w stosunku do ilości wytworzonych odpadów)	%
11.	Ilość selektywnie zebranych odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne frakcje	Mg/rok
12.	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg. s. m.
13.	Ilość osadów ściekowych unieszkodliwionych przez składowanie	%
14.	Ilość osadów ściekowych wykorzystanych na cele rolnicze	Mg. s. m.
15.	Ilość „dzikich” wysypisk odpadów	szt.
16.	Powierzchnia „dzikich” wysypisk odpadów	ha
17.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	Liczba/opis
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska śmieci)	Liczba/opis
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnej	Liczba/opis

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizacja planu.

10 Analiza oddziaływania planu gospodarki na środowisko

Głównymi założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy są:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych poprzez edukację społeczną w szkołach, środkach masowego przekazu i w czasie akcji promocyjnych oraz stałą informację o systemie zbierania selektywnego odpadów,
- objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- ograniczenie pozbywania się przez mieszkańców odpadów poza zorganizowanym systemem, bieżąca likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów,
- zagospodarowanie odpadów organicznych we własnym zakresie przez właścicieli (kompostowanie),
- rozwój selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- przeznaczenie do kompostowania odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz odpadów z oczyszczalni ścieków
- ograniczenie składowania odpadów komunalnych,
- stały nadzór na „pracę” systemu zbierania, segregacji i odzysku odpadów, poprzez zestaw wskaźników.

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Biała Rawska spowoduje poprawę stanu środowiska i efektywność systemu gospodarki odpadami poprzez:

- poprawę współczynników odzysku surowców oraz ograniczenie ilości odpadów lokowanych na składowiskach,
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców skutkujący ograniczeniem niepożądanych zachowań (np. ich spalanie w piecach domowych), zwiększenie poziomu segregacji oraz świadomy wybór produktów i technologii minimalizujących ilości powstających odpadów,
- minimalizację ilości produkowanych odpadów skutkującą ograniczeniem kosztów finansowych i ekologicznych ich zbierania i unieszkodliwiania (transport, nakłady pracy i sprzętu, sytuacje awaryjne, zapotrzebowanie na teren itp.),
- ograniczenie powstawania „dzikich wysypisk” odpadów, a w szczególności pozbywania się w ten sposób przez mieszkańców odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych, poprzez rozwój i „uszczelnienie” systemu oraz wzrost świadomości ekologicznej,
- wdrożenie systemu monitoringu realizacji planu (wskaźniki) wpłynie korzystnie na stan środowiska poprzez umożliwienie lepszej kontroli źródeł powstawania odpadów i dróg ich przepływu, dostarczy informacji o brakach systemu oraz umożliwi oszacowanie pośrednich skutków środowiskowych dla decyzji gospodarczych i planistycznych,
- gmina zakłada powierzenie zadań z zakresu usuwania i zagospodarowania odpadów wyspecjalizowanym firmom, gwarantującym odpowiedni poziom bezpieczeństwa ekologicznego,
- ograniczanie zawartości składników podlegających procesom gnilnym w odpadach składowanych w sposób niekontrolowany przyczyni się do ochrony środowiska przed emisją gazów cieplarnianych,
- rozpoczęcie akcji usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest poprawi jakość środowiska i zmniejszy ryzyko narażenia ludności na substancje kancerogenne.

Do elementów ryzyka związanych z wdrożeniem planu można zaliczyć:

- brak dostatecznej kontroli zbierania i przewozu odpadów, oraz ich segregacji,
- brak dostatecznego wsparcia ze strony mieszkańców dla selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- brak elastyczności w prowadzeniu akcji promocyjnej i ustaleniu polityki finansowej związanej ze zbieraniem i segregacją odpadów (opłaty za wywóz, kary), przyzwolenie mieszkańców na pozostawienie znacznej masy odpadów poza systemem

zorganizowanego odbierania, spalania śmieci w piecach i lokowanie na dzikich „zwyczajowych” wysypiskach,

- brak informacji o systemie, niewłaściwa jego promocja lub nieczytelna dla mieszkańców struktura może skutkować brakiem przeświadczenia o sensowności i potrzebie segregacji odpadów oraz korzyściach (w tym finansowych) jakie niesie w skali krótko i długookresowej dla mieszkańców,
- brak dostatecznej „szczelności” umożliwiający niekontrolowany przepływ części odpadów (zwłaszcza niebezpiecznych) poza opracowanym systemem.

11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Biała Rawska został sporządzony w sposób zgodny z Polityką Ekologiczną Państwa oraz wymogami określonymi w ustawie o odpadach i rozporządzeniu ministra środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Plan gospodarki odpadami uwzględnia również ustalenia Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego oraz zapisów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu rawskiego.

Plan Gospodarki Odpadami stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla gminy Biała Rawska.

Plan zawiera analizę stanu gospodarki odpadami, z której wynika między innymi, iż w gminie prowadzona jest segregacja odpadów szkła, tworzyw sztucznych, metali, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Opracowana prognoza zmian w gospodarce odpadami wskazuje, że w nadchodzących latach, będzie można obserwować powolny wzrost ilości odpadów wytwarzanych w gminie, z okresowymi zmianami zależnie od rodzaju odpadów oraz koniunktury gospodarczej kraju/województwa/powiatu/gminy i związanych z tym postaw konsumenckich mieszkańców.

Proponowany docelowy system gospodarki odpadami w gminie polega na zorganizowanym odbiorze wytwarzanych odpadów w celu odzysku i/lub unieszkodliwiania wybranych rodzajów odpadów, dla których w Planie Krajowym ustalono określone poziomy..

Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko jest jednym z najważniejszych zadań własnych gminy w zakresie gospodarki odpadami. Dla potrzeb realizacji tego zadania w Planie określono harmonogram działań krótko – i długoterminowych ze wskazaniem sposobu ich realizacji.

Realizacja planu nie przyczyni się do powstawania nowych zagrożeń pozwoli natomiast na ograniczenie zagrożeń występujących obecnie. Monitoring i ocena realizacji ustaleń planu będzie oparta na analizie ilości zebranych, odzyskanych, unieszkodliwianych i składowanych odpadów w odniesieniu do wskaźników wojewódzkich i krajowych. Cele krótkoterminowe weryfikowane będą, co 2 lata, natomiast długoterminowe, co 4 lata.

12 Materiały źródłowe

1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
2. Plan Gospodarki Odpadami województwa łódzkiego.
3. Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu rawskiego
4. Sprawozdanie z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami
5. Informacje uzyskane w Urzędzie Gminy
6. Marek Kundegórski – Zasady gospodarowania odpadami komunalnymi na terenach wiejskich.
7. Poradnik gospodarowania odpadami. Praca zbiorowa pod red. K. Skalmowskiego.
8. Barbara Kozłowska, Sergiusz Zabawa - Budowa programów gospodarki odpadami komunalnymi w gminach.
9. M. Żygadło – Kompostowanie odpadów komunalnych.
10. Grzegorz Wielgosiński – Kierunki i metody zagospodarowania odpadów komunalnych w województwie łódzkim.
11. Praca zbiorowa pod redakcją Marii Żegadło - Strategia Gospodarki Odpadami Komunalnym.
12. Zeszyty komunalne Verlag Dashofer – Odpady komunalne 2006 – 2007.