

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska

na lata 2009-2012

z perspektywą na lata 2013-2016

2009

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	6
1.1 Podstawa Prawna, cel i zakres Programu	6
1.2 Uwarunkowania w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów krajowych	6
1.3 Metodyka opracowania Programu	9
2 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2004-2007	10
3 Ogólna charakterystyka	13
3.1 Informacje ogólne	13
3.2 Struktura ludnościowa	15
3.3 Struktura gospodarcza	16
4 Diagnoza stanu środowiska	19
4.1 Powierzchnia ziemi	19
4.1.1 Zasoby glebowe i kopalin	19
4.1.2 Degradacja gleb i powierzchni ziemi	21
4.1.3 Problemy i zagrożenia	23
4.2 Wody	24
4.2.1 Zasoby wód podziemnych	24
4.2.2 Zasoby wód powierzchniowych	25
4.2.3 Jakość wód podziemnych	26
4.2.4 Jakość wód powierzchniowych	28
4.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa	30
4.2.5.1 Zużycie wód	30
4.2.5.2 Jakość wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	31
4.2.5.3 Stopień zwodociągowania i skanalizowania	32
4.2.5.4 Ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych	33
4.2.5.5 Oczyszczanie ścieków	34
4.2.5.6 Bilans ładunków zanieczyszczeń	35
4.2.6 Retencja wód i zagrożenie powodziowe	35
4.2.7 Problemy i zagrożenia	37
4.3 Powietrze	37
4.3.1 Jakość powietrza	37
4.3.2 Klasyfikacja stref	39
4.3.3 Problemy i zagrożenia	40
4.4 Energia odnawialna	40
4.5 Zasoby przyrodnicze	41
4.5.1 Charakterystyka przyrodnicza gminy	41
4.5.2 System obszarów i obiektów prawnie chronionych	43
4.5.3 Problemy i zagrożenia	47

4.6	Hałas.....	47
4.6.1	Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku.....	47
4.6.2	Hałas komunikacyjny.....	48
4.6.3	Hałas przemysłowy.....	49
4.6.4	Problemu i zagrożenia.....	49
4.7	Gospodarka odpadami	50
4.7.1	Odpady komunalne	50
4.7.2	Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne	52
4.7.3	Problemy i zagrożenia.....	54
4.8	Poważne awarie przemysłowe.....	54
4.8.1	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych.....	54
4.8.2	Transport	54
4.8.3	Problemy i zagrożenia.....	55
4.9	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	55
4.9.1	Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy	56
4.9.2	Problemy i zagrożenia.....	56
4.10	Edukacja ekologiczna	57
4.11	Wnioski z diagnozy	60
4.11.1	Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy.....	60
5	Cele, działania i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2012-2016.....	62
5.1	Cele, priorytety, działania	65
5.2	Zadania do realizacji na lata 2009-2016	73
6	Harmonogramy realizacji zadań ekologicznych.....	76
6.1	Jednostki realizujące Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009 – 2016	76
6.2	Krótkoterminowy harmonogram Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Biała Rawska na lata 2009 – 2012	78
7	Finansowanie zadań w zakresie ochrony środowiska	80
7.1	Potrzeby finansowe na realizację Programu na lata 2009 – 2012.....	80
7.2	Analiza możliwości pozyskiwania środków na realizację Programu z różnych źródeł finansowania.....	82
8	Wdrażanie i monitoring Programu.....	88
9	Informacje o konsultacjach społecznych.....	92
10	Wnioski wynikające z Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska.....	92
11	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	94

SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1.	Położenie Gminy Biała Rawska.....	15
Rysunek 2.	Lokalizacja punktów pomiarowo – kontrolnych na rzece Białce	28

SPIS TABEL

Tabela 1.	Zestawienie ilościowe realizacji Programu Ochrony Środowiska w gminie.....	12
Tabela 2.	Cechy charakterystyczne klimatu.....	14
Tabela 3.	Liczba mieszkańców	15
Tabela 4.	Struktura ludności wg grup ekonomicznych.....	16
Tabela 5.	Ruch naturalny ludności.....	16
Tabela 6.	Migracje ludności.....	16
Tabela 7.	Zabytki architektury w gminie	18
Tabela 8.	Klasyfikacja użytków rolnych w gminie Biała Rawska.....	20
Tabela 9.	Struktura użytkowania gruntów i użytków rolnych.....	20
Tabela 10.	Udokumentowane zasoby złóż kruszyw naturalnych	21
Tabela 11.	Główne ciek wodne gminy.....	25
Tabela 12.	Zbiorniki retencyjne na terenie gminy Biała Rawska	26
Tabela 13.	Punkt monitoringu jakości wód podziemnych.....	26
Tabela 14.	Klasyfikacja wód podziemnych badanych na terenie gminy	27
Tabela 15.	Klasyfikacja wód rzeki Białki w latach 2006-2007	29
Tabela 16.	Ocena rzeki Białki na terenie gminy Biała Rawska w latach 2006-2007	30
Tabela 17.	Zużycie wody w gminie Biała Rawska.....	30
Tabela 18.	Stacja Uzdatniania Wody w Białej Rawskiej.....	31
Tabela 19.	Stacja Uzdatniania Wody w Babsku	32
Tabela 20.	Stacja Uzdatniania Wody w Teodozjowie	32
Tabela 21.	Sieć wodociągowa w gminie Biała Rawska.....	32
Tabela 22.	Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Biała Rawska	33
Tabela 23.	Ilość ścieków doprowadzonych i oczyszczonych w miejskiej oczyszczalni ścieków w latach 2006-2008.....	33
Tabela 24.	Ilość ścieków w stacjach uzdatniania wody w latach 2006-2008.....	33
Tabela 25.	Ładunki zanieczyszczeń komunalnych – oczyszczalnia ścieków	35
Tabela 26.	Ładunki zanieczyszczeń przemysłowych – stacje uzdatniania wody	35

Tabela 27.	Zestawienie wyników pomiarów średniomiesięcznych dwutlenku siarki i dwutlenku azotu.....	38
Tabela 28.	Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze SM w Białej Rawskiej.....	39
Tabela 29.	Dopuszczalne poziomy hałasu	48
Tabela 30.	Wykaz umów na odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców	50
Tabela 31.	Charakterystyka wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego.....	56
Tabela 34.	Jednostki realizujące oraz źródła finansowania zadań Programu Ochrony Środowiska	76
Tabela 35.	Zadania do realizacji w latach 2009-2012.....	78

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa Prawna, cel i zakres Programu

Podstawą opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska ” jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami), który nakłada na Burmistrza Gminy obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska. Program opracowany jest na okres 4 lat. Po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Program uchwalany jest przez Radę Miejską, a co dwa lata Burmistrz sporządza raport z jego realizacji.

Program ten sporządza się w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska jest drugą edycją programów ochrony środowiska dla Gminy. Pierwszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska” został przyjęty uchwałą nr XXXIX/300/05 Rady Miejskiej Biała Rawska z dnia 27.06.2005r. Integralną część Programu stanowi Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska sporządzany na mocy art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2007 Nr 39 poz. 251).

Program określa cele ekologiczne, priorytety, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz ustala środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Za realizację przedsięwzięć zawartych w Programie odpowiedzialne są jednostki samorządu terytorialnego i administracji rządowej oraz podmioty, których działalność wpływa na stan środowiska.

1.2 Uwarunkowania w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów krajowych

Polityka Ekologiczna Państwa

Podstawowym dokumentem krajowym w zakresie ochrony środowiska jest „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”; jest to aktualizacja „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010”. Potrzeba aktualizacji dotychczasowej Polityki wynika z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej oraz odniesienia jej celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno – gospodarczej i stanu środowiska. Polityka Ekologiczna Państwa uwzględnia unijne i krajowe strategie i programy tematyczne (m. in. VI Program Działań na Rzecz Środowiska UE, Odnowioną Strategię UE dotyczącą Trwałego Rozwoju, Strategię Gospodarki Wodnej, Krajową Strategię

Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Krajowy Plan Gospodarki Odpadami).

Nadrzędnym, strategicznym celem Polityki Ekologicznej Państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno – gospodarczego. Realizacja tego celu osiągnana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne, tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska z uwzględnieniem następujących zasad:

- przezorności - przewidywanie możliwości wystąpienia problemu i zapobieganie jego wystąpieniu,
- równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- uspołecznienia – stworzenie warunków do udziału społeczeństwa w procesie kształtowania zrównoważonego rozwoju,
- „zanieczyszczający płaci”,
- likwidacji zanieczyszczeń u źródła,
- prewencji – przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć,
- stosowania najlepszych dostępnych technik,
- subsydialności – stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych na szczebel regionalny,
- klauzul zabezpieczających – umożliwiała ona w uzasadnionych przypadkach stosowania bardziej rygorystycznych środków niż wymagania prawa Unii Europejskiej,
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej – stosowana przy wyborze planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska i pozwalającą na ocenę ich skuteczności.

Główne cele Polityki Ekologicznej Państwa:

1. Wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska,
2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
3. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
4. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
5. Ochrona klimatu.

Dla osiągnięcia powyższych celów zostały określone priorytety i zadania jak również kierunki działań podejmowanych w latach 2009 – 2012 i do roku 2016.

Zgodnie z wymogami Polityki Ekologicznej Państwa aspekty ekologiczne obligatoryjnie powinny być włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów rozwoju na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Opracowany w ramach Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007 – 2013, przyjęty w dniu 29 listopada 2006 roku przez Radę Ministrów Program, to jedno z podstawowych narzędzi do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwoju spójności terytorialnej.

Koncentruje się on na działaniach o charakterze strategicznym i ponadregionalnym. W jego ramach realizowanych będzie 17 priorytetów:

- Gospodarka wodno – ściekowa
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi
- Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska
- Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych
- Drogowa i lotnicza sieć TEN-T
- Transport przyjazny środowisku
- Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe
- Infrastruktura drogowa w Polsce Wschodniej
- Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku
- Bezpieczeństwo energetyczne
- Kultura i dziedzictwo kulturowe
- Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia
- Infrastruktura szkolnictwa wyższego
- Pomoc techniczna – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- Pomoc techniczna – Fundusz Spójności
- Konkurencyjność regionów

1.3 Metodyka opracowania Programu

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii odpowiedniej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- opracowaniu diagnozy aktualnego stanu środowiska, uwzględniającej wszystkie jego komponenty,
- określeniu celów i priorytetów ekologicznych oraz krótko i długoterminowych działań zmierzających do poprawy stanu środowiska,
- określeniu szczegółowych zadań przewidzianych do realizacji wraz z kosztami ich realizacji.

Hierarchiczna konstrukcja i procedura formułowania celów ekologicznych stanowi gwarancję trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy Biała Rawska.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012 został opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy prawne oraz „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”.

Strategiczne kierunki działań proekologicznych proponowanych w Programie są spójne z propozycjami i priorytetami zawartymi w Polityce Ekologicznej Państwa, Programie Ochrony Środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 oraz Programie Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego.

Punktem wyjścia dla sporządzenia Programu były istniejące dokumenty, materiały dokumentacyjne i programy w tym Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska (2005r.). Dodatkowe informacje uzyskiwano także od podmiotów działających w zakresie gospodarki odpadami, ochrony środowiska oraz planowanych inwestycji proekologicznych.

Podstawowym źródłem aktualnych danych dotyczących stanu środowiska była „Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007” Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Skierniewicach.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami projekt Programu poddany zostaje procedurom konsultacji społecznych oraz opiniowania i uzgadniania.

2 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2004-2007.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska został opracowany w roku 2005. Dokument ten po przeprowadzonych konsultacjach, został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej. Szczegółowe zadania krótkoterminowe przyjęte do realizacji :

- Likwidacja strat wody w sieciach przesyłowych poprzez modernizację sieci wodociągowych
- Dokonanie przeglądu budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy w celu oceny możliwości przeprowadzenia działań modernizacyjnych (ocieplenia, wymiana lub naprawa stolarki okiennej i drzwiowej, usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania)
- Termomodernizacja gminnych obiektów i budynków użyteczności publicznej
- Modernizacja oświetlenia ulicznego (na energooszczędne)
- Oszacowanie możliwości modernizacji sieci c.o.
- Promowanie projektów dotyczących wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w gospodarstwach indywidualnych. Prowadzenie akcji informacyjnej dotyczącej możliwości wykorzystania energii odnawialnej
- Wyznaczenie i uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów preferowanych do rozwijania infrastruktury energetycznej opartej na źródłach odnawialnych
- Instalacja w gminnych obiektach i budynkach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa „przyjazne” środowisku
- Utrzymanie istniejących urządzeń melioracji wodnych podstaw. i szczegół. oraz wykonanie nowych urządzeń melioracji wodnych szczegółowych
- Racjonalna rozbudowa małej retencji na różne potrzeby
- Budowa zbiornika wodnego „Żurawia”
- Modernizacja stacji uzdatniania wody
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Wprowadzenie systemu ewidencji zbiorników bezodpływowych w gminie
- Rozbudowa systemu kanalizacji
- Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków komunalnych w Żurawi
- Opracowanie programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków
- Ograniczanie niskiej emisji z gospodarki komunalnej
- Utrzymanie istniejących oraz współpraca przy powoływaniu nowych obszarów i obiektów chronionej przyrody i krajobrazu

- Wspieranie zachowania tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych; wspieranie rolnictwa ekologicznego
- Edukacja ekologiczna ; organizowanie kampanii informacyjno- edukacyjnej wśród mieszkańców, wspieranie konkursów ekologicznych, popularyzacja i udział w akcjach i kampaniach na rzecz ochrony środowiska typu „Sprzątanie Świata”, „Dzień ziemi”
- Zalesianie gruntów o niskiej bonitacji gleb
- Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planami urzędzenia lasów dla nadleśnictw oraz uproszczonymi planami urzędzenia lasów
- Utrzymywanie zadrzewień śródpolnych
- Prowadzenie wycinki lasów w sposób racjonalny
- Wapnowanie gleb
- Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem
- Podejmowanie działań mających na celu zabezpieczenie przed hałasem komunikacyjnym poprzez poprawę nawierzchni dróg, tworzenie pasów zadrzewień oraz zmiany w inżynierii ruchu drogowego
- Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy
- Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania wokół emitorów promieniowania elektromagnetycznego

Wymienione wyżej zadania są narzędziami służącymi:

- oszczędnemu i racjonalnemu gospodarowaniu wodą w Gminie,
- zrównoważonemu i racjonalnemu gospodarowaniu energią w Gminie,
- zwiększeniu udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym Gminy,
- prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi,
- zapewnieniu odpowiedniej jakości wód podziemnych i powierzchniowych w Gminie,
- utrzymaniu dobrej jakości powietrza na obszarze Gminie,
- ochronie i wzroście różnorodności biologicznej i krajobrazowej
- zapobieganiu erozji gleb.

Zadania określone w Programie Ochrony Środowiska są sukcesywnie realizowane.

W celu przeprowadzenia oceny ilościowej realizacji Programu Ochrony Środowiska posłużono się podstawowymi wskaźnikami monitoringu.

Tabela 1. Zestawienie ilościowe realizacji Programu Ochrony Środowiska w gminie

Wskaźnik - zadanie	2005	2006	2007	2008
Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej [km]	121,5	137,6	137,6	137,6
Podłączenia do budynków mieszkalnych sieci wodociągowej [szt.]	1324	1457	1464	1489
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	19,7	19,7	19,7	19,7
Podłączenia do budynków mieszkalnych sieci kanalizacyjnej [szt.]	412	418	423	430
Długość czynnej sieci rozdzielczej gazowej ogółem [m]	6000	5974	5974	5974
Nasadzenia drzew [szt.]	-	-	1473	b.d.
Nasadzenia krzewów [szt.]	100	148	1196	b.d.

Przebudowano i zmodernizowano Stację Uzdatniania Wody w Białej Rawskiej przy ulicy Topolowej w zakresie: wymiany pomp tłoczonych i głębinowych oraz wymiany rurociągów tłocznych; zainstalowano nowy ciąg technologiczny uzdatniania wody – filtry Culligan oraz wybudowano dodatkowy zbiornik na uzdatnioną wodę o pojemności 1000m³; zmieniono system podawania wody z jednostopniowego na dwustopniowy; zainstalowano elektroniczny system sterowania oraz radiowy system przekazu informacji o pracy Stacji Uzdatniania Wody do sterowni w Zakładzie Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Żurawia. Poprzez przebudowę i modernizację stacji uzdatniania uzyskano znaczną poprawę jakości wody jak również zwiększono możliwości produkcyjne Stacji z 800m³ do 3300m³ wody pitnej na dobę.

Wybudowano wiatę na osady stałe przy oczyszczalni ścieków – Żurawia, opracowano projekt techniczny oczyszczalni ścieków w Galinkach.

Należy zwrócić uwagę również, że do realizacji priorytetów przyczyniają się również zadania ciągłe gminy takie jak: oczyszczanie rowów melioracyjnych, pielęgnacja zieleni, modernizacja oświetlenia, prawidłowa i racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi, likwidacja „dzikich” zwyczajowych wysypisk odpadów, prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz inne działania zmierzające do ograniczenia ilości wytwarzanych i deponowanych na składowiskach odpadów komunalnych.

Nie wybudowano zbiornika wodnego „Żurawia”.

Szczególny nacisk należy nakładać na podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, którego postępowania -działania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju mają najistotniejszy

wpływ na poprawę stanu środowiska. Programy edukacji ekologicznej są kierowane szczególnie do rolników oraz dzieci i młodzieży.

Edukacja ekologiczna wśród młodzieży szkolnej prowadzona jest w formie:

- zajęć dydaktycznych,
- konkursów wiedzy ekologicznej,
- konkursów plastycznych, fotograficznych,
- akcji ekologicznych,
- wycieczek turystyczno – krajoznawczych,
- publikacji o tematyce ekologicznej i przyrodniczej.

Szkolenia rolników współorganizowane i/lub organizowane są przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Doradztwa Rolniczego; promowany jest Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej.

Prowadzone konsekwentnie działania już wpłynęły na poprawę stanu gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno – ściekowej. Zadawalający jest fakt zwiększania się zainteresowania stanem środowiska mieszkańców i świadomości ekologicznej. Nastąpiła ogólna poprawa w krajobrazie gminy.

3 Ogólna charakterystyka

3.1 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 57 sołectwa oraz 60 wsi.

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 20 832ha czyli 208,32km², 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).

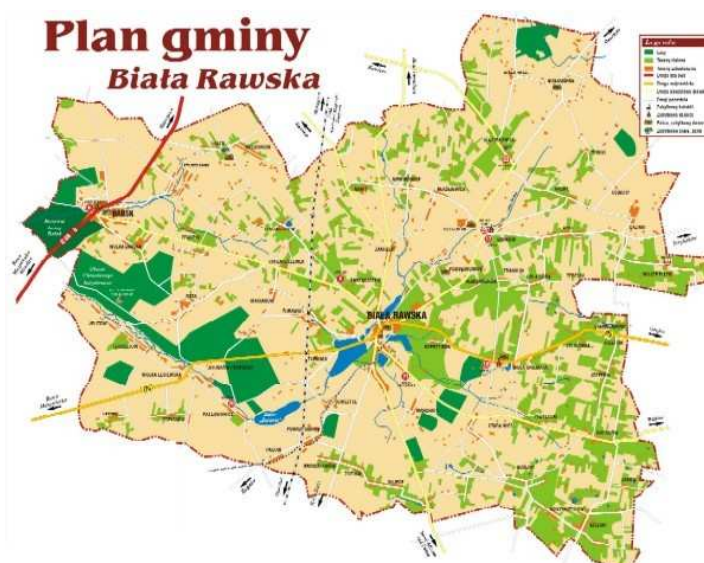
Gmina ma dobre połączenie drogowe. Podstawowy układ drogowy stanowią drogi: wschód – zachód (Łódź – Grójec - Terespol), północ – południe (Warszawa - Katowice). Przez gminę przebiega również duża linia kolejowa – Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) o charakterze międzyregionalnym Śląsk – Porty.

Tabela 2. 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 Biała Rawska



Źródło: <http://new.bazagmin.pl>

3.2 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	78
z miast	54	73	40
ze wsi	85	81	38
z zagranicy	-	1	-
odpływ ogółem	159	158	86
do miast	90	86	43
na wieś	69	72	43
za granice	-	-	-
Saldo migracji	-30	-3	-8

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.

3.3 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.

¹ Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013

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.

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
- Basstion Fruit Sp. z o.o. - producent owoców
- Hotel OSSA Congerss & SPA oraz Lukta Sp. z o. o.

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. 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

Lp.	Obiekt zabytkowy	Lokalizacja
1.	Zespół kościoła parafialnego pod wyzwaniem Św. Antoniego Padewskiego: Kościół Dzwonnica Ogrodzenie 4 kaplice w ogrodzeniu Plebania Cmentarz przykościelny	BABSZ
2.	Cmentarz rzymsko – katolicki	
3.	Zespół dworski: Dwór Spichrz Wozownia Park	
4.	Aleja lipowa	
5.	Karczma	

6.	Układ urbanistyczny miasta	BIAŁA RAWSKA	
7.	Zespół kościoła parafialnego pod wyzwaniem Św. Wojciecha: Kościół Dzwonnica Cmentarz przykościelny Plebania Ogrodzenie z trzema bramami Figura MB przy ogrodzeniu		
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		PODSĘDKOWICE
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

4 Diagnoza stanu środowiska³

4.1 Powierzchnia ziemi

4.1.1 Zasoby glebowe i kopalin

GLEBY

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 mułowotorfowych. Niestety poważnym problemem na tym terenie staje się erozja, której sprzyjają duże spadki wysokości na wzgórzach, oraz ich mała lesistość.

³ Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego, Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013, Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

Tabela 8. Klasyfikacja użytków rolnych w gminie Biała Rawska

Klasa	Grunty orne		Użytki zielone		Razem	
	powierzchnia [ha]	udział % w powierzchni użytków rolnych	powierzchnia [ha]	udział % w powierzchni użytków rolnych	powierzchnia [ha]	udział % w powierzchni użytków rolnych
I	-	-	-	-	-	-
II	-	-	-	-	-	-
III a	435	2,49	65	0,37	5258	30,14
III b	4758	27,28				
IV a	4404	25,25	277	1,59	7595	43,54
IV b	2914	16,70				
V	3201	18,35	234	1,34	3435	19,69
VI	1104	6,33	52	0,30	1156	6,63
Razem	16816	96,40	818	3,60	17444	100

Źródło: Dane Urzędu Miasta

Największy udział gleb dobrych w ogólnej powierzchni użytków rolnych występuje we wsi Babsk, Krukówka, Józefów, Chodnów, Koprzywna Marianów, Galinki.

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 20832 ha. Obszar wiejski stanowi 95,4% gminy.

Tabela 9. Struktura użytkowania gruntów i użytków rolnych

		Powierzchnia ha	Procentowy udział w powierzchni ogólnej
Użytki rolne ogółem		17444	83,74
Grunty pod lasami	Lasy i grunty leśne	1884	9,04
	Grunty zadrzewione i zalesione	38	0,18
Grunty pod wodami	Wody stojące	103	0,49
	Wody płynące	33	0,46

Źródło: Dane Urzędu Miasta

Jak widać w tabeli, gmina stanowi obszar rolniczy. Tereny leśne nie mają bardzo mały udział w ogólnej powierzchni gminy.

KOPALINY

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 budowa geologiczną, stanowiącą podstawowy składnik środowiska przyrodniczego tego obszaru. Są to głównie utwory czwartorzędowe, takie jak gliny zwałowe, piaski, ropy, 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 pospótek). Są to złoża nie eksploatowane. Łączne zasoby wynoszą 639 tyś. Mg.

Tabela 10. Udokumentowane zasoby złóż kruszyw naturalnych

Nazwa złoża	Zasoby [tyś. Mg]
Dańków	218
Gołyń	117
Teodozjów	122
Wola Chojnata	182

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego
Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce (stan na 31.12.2006r)

4.1.2 Degradacja gleb i powierzchni ziemi

Obniżenie się wartości użytkowej gleb następuje wskutek nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia gleby w składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez, które decydują o wielkości i jakości plonów. Istotny wpływ na procesy chemiczne i biologiczne zachodzące w glebie odgrywa odczyn gleby (pH w 1n KCl). Optymalny przedział dla procesów biologicznych związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i drobnoustrojów glebowych przyjmuje się w wartościach od 5,5 do 7,2 pH.

Nadmierne zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla rolnictwa oraz ochrony środowiska przyczyniając się między innymi do tego, że plony są niższe, gorszej jakości i bardziej

zanieczyszczone. Z gleb kwaśnych następuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, dalej wgłębnych, a także powierzchniowych powodując ich zanieczyszczenie. Odczyn w bardzo dużym stopniu decyduje o mobilności i biodostępności metali ciężkich i jonowych zanieczyszczeń organicznych. Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi prowadzi do chemicznego przekształcania gleby i jest jednym z najgroźniejszych typów degradacji. Metale ciężkie, których, główne źródło stanowią emisje przemysłowe oraz emisje pochodzenia komunikacyjnego, w odróżnieniu od gazowych zanieczyszczeń, charakteryzuje inny sposób rozprzestrzeniania się, gdyż większość z nich występuje w postaci pyłowej, a tylko najdrobniejsze w postaci aerozoli. W konsekwencji wysokich stężeń takich metali jak cynk, kadm, miedź, chrom, ołów, kobalt i innych następuje dezaktywizacja środowiska, prowadząca nierzadko do zaniku szaty roślinnej.

W latach 2000-2003 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi przebadła 2 715 próbek gleby (przebadana powierzchnia UR w ha – 3 953,82) pochodzących z terenu miasta i gminy Biała Rawska pod względem odczynu pH i zasobności gleb w makroelementy.

W ponad 40% badanych gleb zawartość fosforu jest niska i bardzo niska. Podobnie zawartość potasu – niska i bardzo niska w 45 % badanych gleb. Zawartość magnezu bardzo niska i niska jest w ponad 57% gleb.

Jednym z objawów degradacji rolniczej gleb jest ich zakwaszenie. Przy dość intensywnym użytkowaniu rolniczym gleby gminy wykazują obecnie znaczny stopień zakwaszenia (pH poniżej 5,5). 70% powierzchni użytków rolnych to gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym. Wymagają one wapnowania, a zgodnie z ocenami Stacji Chemiczno-Rolniczej w Łodzi wapnowanie jest konieczne na 45% areалу Gminy, a potrzebne na około 20% powierzchni przebadanych gruntów. Główną przyczyną tego stanu jest nasz umiarkowany klimat z przewagą opadów nad parowaniem w wyniku czego kationy zasadowe, głównie magnez (Mg^{2+}) i wapń (Ca^{2+}), przemieszczane są w głąb gleby. Oprócz czynników naturalnych nie mniej ważne są tzw. czynniki antropogeniczne, czyli spowodowane przez człowieka, do których należą: stosowanie nawozów (szczególnie azotowych typu amonowego) i potasowych, zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza związkami siarki i azotu w postaci kwaśnych opadów mokrych lub suchych) i rodzaju emitowanych substancji. Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Corocznie na zlecenie Urzędu Miasta przeprowadzane są przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Łodzi badania pH i zasobności gleb (P, K, Mg) w celu określenia potrzeb wapnowania, oraz badania zawartości mikroelementów. Wyniki tych badań dają podstawę przy ubieganiu się o środki na wapnowanie z Funduszu Ochrony Gruntów przy Urzędzie Marszałkowskim.

Kolejnym z czynników degradujących gleby w gminie Biała Rawska jest erozja. Prowadzi ona do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo –organizacyjnych. Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej(lasów, łąk, pastwisk)

Część gruntów na piaskach słabogliniastych jest ponadto przesuszonych, produkcja zależy tam od ilości opadów atmosferycznych. Mało urodzajne i przesuszone gleby nadają się w znacznej części pod zalesienia.

W roku 2000 Stacja Chemiczno-Rolnicza Oddział w Łodzi wykonała na zlecenie Starosty Rawskiego badania zawartości metali ciężkich i siarki w glebach i roślinach pobranych z pól sąsiadujących ze składowiskami odpadów komunalnych w Niwnej, Pukininie i Rokszycach Nowych.

Wszystkie przebadane próbki gleby (Niwna – 8, Pukinin – 12, Rokszyce Nowe – 10) wykazywały naturalną zawartość metali ciężkich. Zawartość siarki siarczanowej w badanych glebach była niska i średnia, a tylko w jednej próbce wysoka, ale nie świadcząca o zanieczyszczeniu. Szkodliwe warunki dla uprawy stwarza bardzo kwaśny odczyn zmierzony w 16 próbkach: w Niwnej w 2 próbkach, w Pukininie w 8, a w Rokszycach Nowych w 6.

Wśród próbek materiału roślinnego (Niwna – 4, Pukinin – 6, Rokszyce Nowe – 5) tylko w próbkach ziarna owsa w dwóch punktach pomiarowych: w Niwnej i Pukininie stwierdzono przekroczenie w zawartości dopuszczalnej dla roślin konsumpcyjnych w odniesieniu do kadmu, a w punkcie pomiarowym w Niwnej dodatkowo przekroczenia w odniesieniu do cynku. Seradela w jednym z punktów pomiarowych w Pukininie zawierała kadm i cynk w ilości wyższej od granicy dopuszczalnej dla roślin pastewnych. Nadmierne zawartości kadmu i cynku w ziarnie owsa oraz w seradeli mogą być spowodowane bardzo kwaśnym odczynem gleby.

Kolejnym z czynników degradujących gleby w gminie Biała Rawska jest erozja. Prowadzi ona do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo –organizacyjnych.

4.1.3 Problemy i zagrożenia

Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego, stosowaniem nawozów mineralnych, jak również emisją zanieczyszczeń przemysłowych. Potencjalne zagrożenie stanowią odpady produkowane przez przemysł oraz przez mieszkańców gminy. Odpady muszą być składowane lub unieszkodliwiane w sposób zorganizowany, jednak nadal problem stanowią pojawiające się dzikie składowiska śmieci, które mogą wpływać między

innymi na zmianę odczynu gleb. Odpady komunalne składowane w nieplanowany sposób mogą również przyczynić się do wzrostu zawartości metali ciężkich.

Natomiast główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi.

4.2 Wody

4.2.1 Zasoby wód podziemnych

Gmina Biała Rawska według hydroregionalnego podziału Polski zajmuje południowo-zachodni skraj regionu południowo-mazowieckiego, stanowiącego południową część makroregionu wschodniego Nizy Polskiego. We wschodniej i środkowej części powiatu rawskiego, a więc obejmującej terytorium gminy, rozciągają się obszary zbiornika trzeciorzędowego związanego z Niecką Mazowiecką. Pod osadami czwartorzędowymi zalegają tu utwory trzeciorzędowe z dwoma poziomami wodonośnymi, mioceńskim i oligoceńskim. 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 porowoszczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy wodonośne. Na piętro trzeciorzędowe składają się dwa różniące się poziomy wodonośne: oligoceński i mioceński. W części krawędziowej niecki, piętro górnokredowe i trzeciorzędowe wchodzi w kontakty hydrauliczne oraz nierzadko posiadają wspólną sferę wodonośną. W piętrze czwartorzędowym występują przeważnie dwa główne poziomy wodonośne: nadmorenowy i podmorenowy. W obrębie Niecki Mazowieckiej, odpowiadającej regionowi południowomazowieckiemu, występują dwa piętra izolujące:

- górnokredowe,
- górnomicensko-pliocenские.

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 górnomicensko-pliocenские tworzy miąższy

kompleks iłw 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 tyś. m³/rok).

4.2.2 Zasoby wód powierzchniowych

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 50,1km. 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 jedna 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.

Tabela 11. Główne ciek wodne gminy

Nazwa ciek	Długość ogółem [w km]	Uregulowane [m]	Nieuregulowane [km]
Białka	21,4	14,7	6,7
Ciek A	9,8	9,8	-
Rylka	0,76	0,76	-
Razem	31,96	25,26	6,7

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

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. W dolinie rzeki Białki planuje się wybudowanie dużego zbiornika wodnego „Żurawia”, który ma pełnić funkcję retencyjną i turystyczną.

Tabela 12. Zbiorniki retencyjne na terenie gminy Biała Rawska

Obiekt	Rzeka	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]
Biała Rawska	Białka	8,5	102
Podsędkowice	Białka	4,0	46
Babsk	Ciek spod Babska	1,2	14
		13,7	162

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

4.2.3 Jakość wód podziemnych

W ramach monitoringu regionalnego na terenie miasta i gminy Biała Rawska zmiany jakości wód podziemnych badane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi – Delegaturę w Skierniewicach.

Punkt monitoringu znajduje się w miejscowości Biała Rawska.

Tabela 13. Punkt monitoringu jakości wód podziemnych

Miejscowość	Użytkownik	Nr wg użytkownika	Stratygrafia
Biała Rawska	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi	2	Q

Objaśnienia: Q - czwartorzęd

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

Ocena jakości wód podziemnych została opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11.02.2004r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji wód (Dz. U. Nr 32 poz. 284). Za podstawę określenia klas jakości wód przyjęto graniczne wartości grupy wskaźników.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III wskazują dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

- wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych,
- wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka
- klasa II – wody dobrej jakości, w których:
 - wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
 - wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka lub ich wpływ jest bardzo słaby.
- klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu na działalności człowieka.
- klasa V – wody złej jakości, w których wartość elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Wyniki analiz klasyfikują wody do I, II i III klasy czystości. Szczegóły przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 14. Klasyfikacja wód podziemnych badanych na terenie gminy

Rok	Lokalizacja studni	Numer wg użytkownika	Stratygrafia	Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie czystości
2006	Biała Rawska	2	Q	III	amoniak (III), żelazo (IV)
2007				III	Żelazo (IV)

Objaśnienia: Q - czwartorzęd

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

W 2006 i 2007 roku wody zostały zakwalifikowane jako zadowalającej jakości, jednak w porównaniu do roku 2004 stan wód podziemnych uległ pogorszeniu (jakość wód podziemnych była zakwalifikowana do II klasy czystości – „Raport o stanie środowiska województwa łódzkiego w 2002 roku”).

Generalnie jakości wód podziemnych zagrażają zanieczyszczenia antropogeniczne (szczególnym problemem jest brak dobrze rozwiniętej sieci kanalizacji sanitarnej), jak również infiltracja zanieczyszczonych wód powierzchniowych i sytuacje awaryjne.

4.2.4 Jakość wód powierzchniowych

Badania wód i ich ocena rzeki Białki wykonywane były w sieci monitoringu diagnostycznego w przekroju ujściowym w 2007 roku.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. nr 32 poz. 284) wprowadza się pięć klas jakości⁴ :

klasa I – wody bardzo dobrej jakości

klasa II – wody dobrej jakości

klasa III – wody zadowalającej jakości

klasa IV – wody niezadowalającej jakości

klasa V – wody złej jakości.

Rysunek 2. Lokalizacja punktów pomiarowo – kontrolnych na rzece Białce



Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

⁴ Rozporządzenie straciło moc prawną z dniem 1 stycznia 2005 r., jednak Główny Inspektor Ochrony Środowiska wyraził zgodę na dokonanie oceny na jego podstawie.

Tabela 15. Klasyfikacja wód rzeki Białki w latach 2006-2007

Rzeka	Nazwa ppk	Wskaźnik decydujący o klasie czystości	Jednostka	Stężenie			Stwierdzona klasa czystości
				min.	max.	średnie	
1	2	4	5	6	7	8	9
2006							
Białka	Podseńdkowice	Barwa	Mg Pt/l	3	39	18	IV
		ChZT-Cr	Mg O2/l	8,00	30,30	14,98	
		OWO	Mg C/l	1,30	15,60	6,14	
		Azotany	mg NO3/l	3,19	32,38	9,39	
		Lb. b. coli fek.	n/100 ml	50	6200	1129	
		Og. lb. b. coli	n/100 ml	50	6200	1613	
	Wólka Lesiewska	Barwa	Mg Pt/l	6	46	18	IV
		ChZT-Cr	Mg O2/l	10,50	31,20	17,21	
		Azotany	mg NO3/l	5,75	51,32	9,79	
		Azotyny	mg NO2/l	0,05	0,76	0,21	
		Lb. b. coli fek.	n/100 ml	50	24000	9588	
		Og. lb. b. coli	n/100 ml	50	24000	9624	
	Julianów Raducki	BZT5	Mg O2/l	0,70	5,00	1,81	III
		ChZT-Mn	Mg O2/l	2,94	7,88	4,61	
		Azot Kjeldahla	Mg N/l	0,52	1,13	0,77	
		Azotany	mg NO3/l	1,28	27,16	8,11	
		Azotyny	mg NO2/l	0,02	0,17	0,08	
		Mangan	mg Mn/l	0,05	0,24	0,13	
Indeks sap. Fitopl.			1,93	2,31	2,13		
2007							
Białka	Julianów Raducki	Barwa	Mg Pt/l	1	35	15	IV
		Lb. b. coli fek.	n/100 ml	60	6200	1403	
		Og. lb. b. coli	n/100 ml	230	6200	1897	

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

Na stan jakości wody w rzece Białce mają wpływ ścieki odprowadzane z terenu gminy, oczyszczane w oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Żurawia.

Ponadto problem stanowi brak dobrze rozwiniętej sieci kanalizacyjnej terenów wiejskich gminy, zanieczyszczenia obszarowe rolnicze oraz działalność rybacka.

Po przeanalizowaniu wyników badań przeprowadzonych w punktach pomiarowych, (ujętych w wykazach RZGW jako przeznaczonych do bytowania ryb karpiowatych) można stwierdzić, że w żadnym z nich woda nie spełniała wszystkich wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb karpiowatych w warunkach naturalnych.

We wszystkich punktach pomiarowych w zlewni Białki na terenie gminy Biała Rawska, zarówno w 2006 jak i w 2007 roku, wymagań nie spełniały dwa wskaźniki: azotyny oraz fosfor ogólny. Ponadto najczęściej spotykane, degradujące jakość wód parametry należały do wskaźników tlenowych oraz biogenych (tlen rozpuszczony, BZT5, azot amonowy i niezjonizowany amoniak).

Tabela 16. Ocena rzeki Białki na terenie gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

Lp.	Nazwa rzeki	Lokalizacja ppk	Km rzeki	Stwierdzona klasa czystości	Przydatność wód do bytowania ryb	Wskaźniki eutrofizacji
2006						
1	Białka	Podśędkowice (powyżej Białej Rawskiej)	20,3	IV	nieprzydatne	-
2	Białka	Wólka Lesiewska (poniżej Białej Rawskiej)	9,5	IV	nieprzydatne	w normie
3	Białka	Julianów Raducki (przyujściowy odcinek rzeki)	2,6	III	nieprzydatne	-
2007						
1	Białka	Julianów Raducki (przyujściowy odcinek rzeki)	2,6	IV	nieprzydatne	-

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

Ponadto dokonana ocena botaniczna pozwoliła na obliczenie Makrofitowego Indeksu Rzecznego (MIR), który w punkcie pomiarowo – kontrolnym Białka – Julianów Rudnicki wynosi 39,5 i kwalifikuje dany profil pomiarowy do dobrego stanu ekologicznego.

4.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

4.2.5.1 Zużycie wód

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu i rolnictwa oraz zagospodarowaniu zasobami w sposób oszczędny i racjonalny, zwłaszcza na obszarach, gdzie występują deficyty wody.

W gminie woda pobierana jest w całości z ujęć podziemnych. Bilans zużycia wody na terenie gminy przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 17. Zużycie wody w gminie Biała Rawska

Rok	Ilość zużytej wody [m ³ /rok]		Razem
	socjalna	produkcyjna	
2006	268029	56182	324211
2007	295191	44988	340179

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

Jak widać w tabeli w 2007 roku nastąpił nieznaczny wzrost poboru wody - o 5% w stosunku do roku 2006, a w porównaniu do roku 2003 ilość pobranej wody jest na tym samym poziomie. Istotne różnice ilości pobranej wody natomiast występują w zależności od sposobu wykorzystania wody.

Ilość pobrana na cele socjalne wzrosła o 11% w stosunku do roku 2006, ale w stosunku do roku 2003 pozostaje spadek zużycia o 7%.

Ilość pobrana 2007r. na cele produkcyjne spadła o 20% w stosunku do roku 2006, jednak w porównaniu do roku 2003 ilość wody pobranej na cele produkcyjne wzrosła niemal dwukrotnie (o 183%).

4.2.5.2 Jakość wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia

Zaopatrzenie w wodę ludności opiera się na ujęciach wód głębinowych, które podlegają uzdatnianiu w czterech stacjach uzdatniania wody w: Białej Rawskiej, Babsku, Teodozjowie, Galinkach.

Stacja Uzdatniania wody w Białej Rawskiej zaopatruje w wodę miejscowości:

miasto Biała Rawska, Zakrzew, Chrzążczew, Chrzążczewek, Marianów, Studzienek, Franpol, Wola Chojnata, Koprzywna, Józefów, Przyłuski, Chodów, Stanisławów, Krukówka, Zofiów, Bronisławów, Marchaty, Porady Górne, Pagów.

Stacja Uzdatniania Wody w Babsku zaopatruje w wodę miejscowości:

Babsk i Wólkę Babską.

Stacja Uzdatniania Wody w Teodozjowie zaopatruje w wodę następujące miejscowości:

Teodozjów, Jelitów, Wólkę Lesiewską, Lesiew, Rosławowice, Zofianów, Julianów Lesiewski, Osse.

Stacja Uzdatniania Wody w Galinkach zaopatruje w wodę mieszkańców Wspólnoty Mieszkaniowej w Glinkach.

Tabela 18. Stacja Uzdatniania Wody w Białej Rawskiej

Wydajność studni	2 studnie po 75 m ³ /h Q _{max.} h = 150 m ³ /h Q _{max.} d = 3300 m ³ /d
Wydajność ujęcia	Q _{max.} h = 150 m ³ /h Q _{max.} d = 3300 m ³ /d
Średni pobór wody	680 m ³ /d
Maksymalny pobór wody	2150 m ³ /d

Źródło: Informacje z Urzędu Miasta

Tabela 19. Stacja Uzdatniania Wody w Babsku

Wydajność studni	1 studnia 30 m ³ /h Q _{max.} h = 30 m ³ /h Q _{max.} d = 450 m ³ /d
Wydajność ujęcia	2 odźlaziacze po 7,2 m ³ /h Q _{max.} h = 14,4 m ³ /h Q _{max.} d = 280 m ³ /d
Średni pobór wody	73 m ³ /d
Maksymalny pobór wody	160 m ³ /d

Źródło: Informacje z Urzędu Miasta

Tabela 20. Stacja Uzdatniania Wody w Teodozjowie

Wydajność studni	1 studnia 42 m ³ /h Q _{max.} h = 42 m ³ /h Q _{max.} d = 476 m ³ /d
Wydajność ujęcia	1 odźlaziacz 40 m ³ /h Q _{max.} h = 40 m ³ /h Q _{max.} d = 800 m ³ /d
Średni pobór wody	86 m ³ /d
Maksymalny pobór wody	210 m ³ /d

Źródło: Informacje z Urzędu Miasta

Studnia głębinowa w Stacji Uzdatniania Wody w Galinkach została odwiercona na głębokości 51m. Jakość wód podziemnych została omówiona w rozdziale 4.2.3.

4.2.5.3 Stopień zwodociągowania i skanalizowania

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej stanowi majątek gminy a eksploatowana jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Żurawia.

Wg aktualnego stanu długość sieci wodociągowej stanowi 77,6 km natomiast długość sieci kanalizacji sanitarnej 124,3km.

Tabela 21. Sieć wodociągowa w gminie Biała Rawska

Rok	Ilość przyłączy	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]
2005	1324	121,5
2006	1457	137,6
2007	1464	137,6
2008	1489	137,6

Źródło: Dane Urzędu Miasta, Bank Danych Regionalnych

Do sieci wodociągowej podłączonych jest ponad 94% gospodarstw domowych i lokali w mieście oraz około 26% w gminie.

Tabela 22. Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Biała Rawska

Rok	Ilość przyłączy	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]
2005	412	19,7
2006	418	19,7
2007	423	19,7
2008	430	19,7

Źródło: Dane Urzędu Miasta, Bank Danych Regionalnych

Rozbudowaną sieć kanalizacyjną posiada tylko miasto Biała Rawska- miasto jest skanalizowane w 92,5%, natomiast tereny wiejskie tylko w 2%. Stosunek sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 0,15.

4.2.5.4 Ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych

Gmina posiada oczyszczalnię ścieków miasta Biała Rawska w Żurawi. Oczyszczalnia w jest mechaniczno - biologiczną oczyszczalnią ścieków o przepustowości 800 m³/dobę. Ilości ścieków odprowadzanych z powyższej oczyszczalni ścieków przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 23. Ilość ścieków doprowadzonych i oczyszczonych w miejskiej oczyszczalni ścieków w latach 2006-2008

Rok	Ilość ścieków [m ³ /rok]
2006	110 000
2007	126 000
2008	145 400

Źródło: Informacje Urzędu Miasta

Tabela 24. Ilość ścieków w stacjach uzdatniania wody w latach 2006-2008

SUW	Ilość ścieków [m ³ /rok]		
	2006	2007	2008
w Galinkach	260	280	280
w Babsku	1100	1150	1160
w Białej Rawskiej	4070	4320	7080
Razem:	5430	5750	8520

Źródło: Informacje Urzędu Miasta

Jak widać nastąpił wzrost ilości ścieków doprowadzanych do oczyszczalni do oczyszczenia wiąże się to z ilością zużywanej wody oraz z nowymi przyłączeniami do sieci kanalizacyjnej.

Charakterystykę ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków i odprowadzanych z nich przedstawiono w osobnym rozdziale (Bilans ładunków zanieczyszczeń, rozdział 4.2.5.6).

4.2.5.5 Oczyszczanie ścieków

Ścieki z terenu gminy oczyszczalne są w oczyszczalni ścieków w Żurawiej. Użytkownikiem oczyszczalni jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi.

W skład ciągu technologicznego oczyszczalni wchodzi:

- punkt zlewny ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym, stanowiący bezobsługową stację zlewcą,
- pompownia ścieków dowożonych,
- komora rozdziału ścieków,
- komora beztlenowa (dwie),
- reaktor biologiczny typu ROTOCOMP (dwa), w skład którego wchodzi komora cyrkulacyjna i osadnik wtórny radialny,
- pompownia osadów,
- studzienka zbiorcza,
- komory pomiarowe (dwie),
- budynek socjalny/sterownia,
- budynek oczyszczania mechanicznego, a w nim: sito spiralne z obejściem awaryjnym i piaskownik pionowo – wirowy,
- budynek odwadniania osadu,
- stacja dozowania PIX-u.

Oczyszczalnia jest mechaniczno – biologiczna oczyszczalnią z podwyższonym usuwaniem miogenów. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Białka.

Jak pisano wcześniej sieć kanalizacyjna na terenach wiejskich jest bardzo słabo rozwinięta. Z terenów, które nie posiadają zbiorczej sieci kanalizacyjnej ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, a następnie dowożone są samochodami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Poza tym na terenie gminy znajdują się oczyszczalnie:

- Hubert Jagieliński – Zakład Rolny w Babsku – filtry gruntowe + stawy,
- Zakład Mięсны „OZDAN” D.Z. Oziembło sp.j. w Marianowie – filtry gruntowe – korzeniowe systemu Kichutha,
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego „KLAKLA” w Białej Rawskiej - filtry gruntowe – korzeniowe systemu Kichutha.

W roku 2007 nie wskazano odprowadzania ścieków w w/w oczyszczalniach.

Ponadto w miejscowościach Wólka Babska i Studzianek istnieją 3 przydomowe oczyszczalnie ścieków o pojemności 2 m³. Do wspomaganie pracy oczyszczalni stosowany jest biopreparat „Super - Szambex”.

W celu poprawy gospodarki wodno – ściekowej należy rozbudować kanalizację sanitarną, przeprowadzać bieżącą modernizację sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz kontynuować modernizację oczyszczalni ścieków. Na terenie o zabudowie rozproszonej, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie nieuzasadniona, planuje się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.

4.2.5.6 Bilans ładunków zanieczyszczeń

Oczyszczanie ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych ma za zadanie zredukować ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami.

Tabela 25. Ładunki zanieczyszczeń komunalnych – oczyszczalnia ścieków

Rok	Roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków			Roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków		
	BZT ₅	CHZT	Zawiesina ogólna	BZT ₅	CHZT	Zawiesina ogólna
	kg/rok			kg/rok		
2006	42900	98780	35860	803	6578	1100
2007	73143	159138	79002	560,7	6748,6	1379,7
2008	72742	131128	57806	857,1	7157,3	2436,0

Źródło: Informacje z Urzędu Miasta

Tabela 26. Ładunki zanieczyszczeń przemysłowych – stacje uzdatniania wody

Rok	Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających		
	BZT ₅	CHZT	Zawiesina ogólna
	kg/rok		
2006	42,11	205,46	128,52
2007	42,99	209,08	131,60
2008	51,11	259,90	214,94

Źródło: Informacje Urzędu Miasta

4.2.6 Retencja wód i zagrożenie powodziowe

Zdolnością retencyjną nazywa się zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich w określonym czasie. Wzrost zdolności retencyjnych zlewni wynika z opóźniania spływu powierzchniowego oraz zmiany wód opadowych i roztopowych na odpływ gruntowy. Retencja

pozwała na rozłożenie w czasie nadmiaru odpływających wód i powstrzymanie ich okresu deficytu. Ogólnie rozróżnia się retencję naturalną oraz sztuczną sterowaną i niesterowaną.

W przypadku małych zlewni podstawowe znaczenie dla gospodarowania ich zasobami ma tzw. mała retencja; jest ona rozumiana jako działania techniczne i nietechniczne mające na celu ochronę ilościową i jakościową zasobów wodnych poprzez spowalnianie obiegu wody. Małą retencję należy traktować jako działanie długofalowe i obejmujące obszar całych zlewni rzecznych. Obecnie najbardziej efektywnym sposobem zwiększania retencji jest:

- budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych
- regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych
- gromadzenie wody w rowach melioracyjnych, kanałach
- retencionowanie odpływów z systemów drenarskich
- zwiększenie retencji dolinowej

Głównym zadaniem małej retencji jest gromadzenie wody do bezpośredniego użycia, ale również regulacja i kontrola wody w środowisku. Realizacja obiektów małej retencji przyczynia się również do:

- spowolnienia odpływu wód powierzchniowych
- podniesienia poziomu wód gruntowych
- powstrzymania degradacji siedlisk wodno – bagiennych
- zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru
- powstrzymania erozji terenowej

Obiekty małej retencji można podzielić ze względu na funkcje, jakie mogą pełnić. Mogą służyć głównie jako obiekty magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze (nawodnienia rolnicze, hodowla ryb, mała energetyka), przeciwpowodziowe, przeciwpożarowe, przeciwdziałające erozji wodnej, mające znaczenie krajobrazowe i rekreacyjne, ekologiczne.

Na terenie miasta i gminy Biała Rawska nie występuje zagrożenie powodziowe. Największym ciekim jest rzeka Białka i ciek wodny „A”, które stwarzają podtopienia użytków zielonych na około 300 ha. Główną przyczyną występujących podtopień są roztopy wiosenne i długotrwałe obfite opady deszczu. Podtopienia obejmują tereny miejscowości: Julianów Lesiewski, Rosławowice, Wólka Lesiewska, Ossa, Rzeczków, Dańków, Wola Chojnata i Koprzywna.

Natomiast w 2008 roku (w okresie od dnia 01.05 do 10.07) miała miejsce klęska suszy. Szkody spowodowane klęską suszy objęły obszar sołectw: Aleksandrów, Antoniów, Babsk, Biała Wieś, Białogórne, Błaziejewice, Bronisławów, Chrząższczew, Chrząższczewek, Dańków, Franopol, Galiny, Gołyń, Jelitów, Koprzywna, Lesiew, Zofianów, Marchaty, Marianów, Narty, Niemirowice, Ossa, pachy, Podlesie, Podśędkowice, Porady Górne, Rokszyce, Rosławowice, Rzeczków, Słupce, Stara

Wieś, Studzianek, Szwejki Małe, Teodozjów, Teresin, Tuniki, Wilcze Piętki, Wola Chojnata, Wólka Babska, Wólka Lesiewska, Julianów Lesiewski, Zakrzew, Zofiów, Żurawka, Żurawia.

4.2.7 Problemy i zagrożenia

Podstawowy problem to jakość wód powierzchniowych, a co za tym idzie ograniczenie możliwości ich wykorzystania, pogarszająca się jakość wód podziemnych.

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych wynikają głównie z niewystarczającej sieci kanalizacji sanitarnej, szczególnie jej braku na obszarach peryferyjnych miasta i obszarach wiejskich. Ścieki bytowo – gospodarcze na tych terenach kierowane są do szamb i dołów chłonnych. Dodatkowo może to powodować ich infiltrację do wód podziemnych. Źródło zanieczyszczenia stanowią również: odprowadzanie przez gospodarstwa domowe nieoczyszczonych ścieków wprost do rzeki Białki i mniejszych cieków, powierzchniowe spływy zanieczyszczeń z otaczających je terenów, wody opadowe, roztopowe, eutrofizacja. Zagrożenia stanowią również: dzikie składowiska odpadów, stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawadnianie pól ściekami.

Ponadto zanieczyszczenia wód powodowane są przez emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikających z opadami atmosferycznymi, wykonywanie robót budowlanych, spływy powierzchniowe z dróg.

W planowaniu ochrony przeciwpowodziowej oraz w działaniach operacyjnych na szczeblu lokalnym niezbędne jest utrzymanie drożnych systemów melioracji.

4.3 Powietrze

4.3.1 Jakość powietrza

Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek dokonywania co roku oceny jakości powietrza, celem dostarczenia informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń zanieczyszczeń, wskazania potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącej sieci monitoringu, czy też w zakresie działań mających poprawić jakość powietrza.

Kryteria oceny określone są w rozporządzeniach Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r.:

- w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu
- w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji powiększone o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji ustanowione zostały dla wszystkich normowanych substancji poza ozonem. Ich wartości są stopniowo redukowane, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów wiąże się z obowiązkiem opracowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeni dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów imisji; stosowane są również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz obiektywne metody szacowania wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Źródłem danych wykorzystanych do analizy stanu zanieczyszczenia powietrza w mieście Biała Rawska były pomiary prowadzone w 2006 i 2007 roku przy ul. Żymierskiego i ul. Kwiatowej.

Tabela 27. Zestawienie wyników pomiarów średniomiesięcznych dwutlenku siarki i dwutlenku azotu

Zanieczyszczenie	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	Listopad	grudzień	Średnioroczne
	[µg/m ³]												
ROK 2006													
ul. Żymierskiego													
SO ₂	-	-	14,7	7,5	3,1	1,7	2,5	2,1	2,1	2,9	7,1	9,4	5,31
NO ₂	35,9	23,0	22,5	28,7	24,6	18,7	33,1	19,1	22,8	25,1	25,8	21,6	25,08
ul. Kwiatowa													
SO ₂	12,0	26,8	15,7	7,7	2,3	1,1	2,8	1,4	2,5	5,3	13,1	12,9	8,63
NO ₂	31,6	17,9	14,8	16,0	12,6	10,1	13,4	14,1	11,6	15,9	19,3	19,4	16,39
ROK 2007													
ul. Żymierskiego													
SO ₂	9,2	15,9	8,9	3,5	2,0	1,9	7,0	1,3	1,6	-	10,8	22,3	7,67
NO ₂	18,6	24,7	27,7	32,7	21,6	24,6	20,1	20,2	18,5	-	31,1	29,3	24,46
ul. Kwiatowa													
SO ₂	11,1	27,5	12,2	3,3	2,2	1,4	2,1	1,9	3,7	8,3	14,6	16,2	8,71
NO ₂	14,7	19,0	14,8	19,4	12,1	13,3	13,0	12,7	10,6	15,9	22,7	28,2	16,37

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

W latach 2006 – 2007 nie stwierdzono w żadnym punkcie pomiarowym przekroczeń wartości dopuszczalnych dwutlenku siarki i dwutlenku azotu. Z porównania wartości stężeń zanieczyszczeń

uzyskanych w punktach pomiarowych wynika, że notowano wyższe wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu.

We wszystkich punktach pomiarowych wartości uzyskiwanych miesięcznych stężeń zanieczyszczeń wykazują tendencję malejącą w okresie letnim (od kwietnia do września) w porównaniu z okresem zimowym.

Emisja z punktowych źródeł zanieczyszczeń jest w rejonie objęta kontrolą i ewidencją, natomiast emisja z pozostałych źródeł ze względu na charakter i rozproszenie, jest trudna do zbilansowania i nie jest kontrolowana. Udział źródeł nie punktowych w ogólnej emisji jest szacowany jako znaczący, lecz nie określony ilościowo.

W analizie ilościowej emisji zanieczyszczeń uwzględniono pochodzącą ze Spółdzielni Mieszkaniowej (SM) w Białej Rawskiej, która jest głównym emitentem zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy.

Tabela 28. Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze SM w Białej Rawskiej

Rok	SO ₂	NO ₂	CO	CO ₂	Pył ogólny
	Mg/rok				
2006	9,159	1,218	54,81	2436,0	6,916
2007	8,246	1,117	50,298	2235,4	7,077

Źródło: Informacje o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała Rawska w latach 2006-2007

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza w gminie są:

- Energetyczne – gospodarstwa indywidualne i kotłownie lokalne opalane węglem kamiennym,
- Przemysłowe – Makowscy s.j. Zakład Termotechniczny „ELCAL” w Białej Rawskiej, Własnościowa Spółdzielnia Mieszkaniowa w Babsku, Zakład Przetwórstwa Mięsnego „KLAKLA” w Białej Rawskiej, Zakład Mięсны „OZDAN” s.j. w Marianowie.
- Komunikacyjne – drogi powiatowe i gminne,
- Niezorganizowane – oczyszczalnia ścieków, składowisko.

4.3.2 Klasyfikacja stref

Klasyfikację stref dokonano w oparciu o wyniki pomiarów imisji, wykorzystano również metodę obiektywnego szacowania poziomu imisji na podstawie analogii ze strefami objętymi monitoringiem.

Stosowana kwalifikacja stref ma charakter dwojaki:

- w przypadku gdy określony jest margines tolerancji stosuje się trzy klasy: A – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnych, B – poziom stężeń przekracza wartości dopuszczalne ale nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji, C – poziom stężeń przekracza wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji.;

wymagane działania to : dla klasy A – brak, dla klasy B – określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych, dla klasy C – określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o marginesy tolerancji oraz opracowanie programu ochrony powietrza (POP).

- w przypadku gdy nie został określony margines tolerancji stosowane są dwie klasy stref: A – gdy wartość klasy nie została przekroczona i C – gdy poziom stężeń jest powyżej dopuszczalnych wartości;

wymagane działania to : dla klasy A – brak, dla klasy C – określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz opracowanie programu ochrony powietrza (POP).

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.

4.3.3 Problemy i zagrożenia

Stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie jest zadowalający. Należy dążyć do utrzymywania tego stanu.

Ewentualne zagrożenia związane mogą być zanieczyszczeniami pochodzenia komunikacyjnego, w związku ze wzrostem natężenia ruchu i jednocześnie brakiem jego płynności.

Poza tym istotne jest utrzymanie w dobrym stanie infrastruktury drogowej, urządzeń spalających paliwa konwencjonalne, świadomość mieszkańców (brak świadomości zagrożenia wynikającego z wykorzystywania odpadów komunalnych jako materiału opałowego).

4.4 Energia odnawialna

Udział odnawialnych źródeł energii w bilansie zasobów energetycznych, prócz podstawowego celu – poprawy stanu środowiska, ma przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Zakłada się, że największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, mieszkalnictwo i komunikacja. Polityka energetyczna Polski do 2025 roku wskazała docelowe

udziały energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, i tak do roku 2010 – 7,5% oraz 2020 – 14% w bilansie energii pierwotnej stanowić ma energia odnawialna.

W gminie nie wykorzystywana jest energia odnawialna.

4.5 Zasoby przyrodnicze

4.5.1 Charakterystyka przyrodnicza gminy

W zakresie zasobów flory obszar gminy w podziale geobotanicznym Polski wg Szafera znajduje się w zachodniej części Krainy Mazowieckiej, w krainie holoarktycznej, jednak na tym terenie spotkać można elementy atlantyckie.

Flora obszaru gminy jest zróżnicowana, głównie z powodu ingerencji człowieka. Występuje na siedliskach naturalnych, półnaturalnych oraz siedliskach synantropijnych.

Siedliska o charakterze naturalnym i półnaturalnym:

- lasy
- zagajniki złożone z drzew iglastych i liściastych
- zarośla, parki
- brzegi rzek i zbiorników wodnych
- mokradła

Siedliska synantropijne:

- segetalne
 - pola uprawne, ogrody
 - ogródki przydomowe i działkowe
- ruderalne
 - cmentarze
 - przydroża
 - miedze, rowy
 - przymurza, przychacia, przypłocia
 - nieużytki, rumowiska

Najczęściej spotykanym typem lasu są bory mieszane z sosną, lipą drobnolistną, świeże bory sosnowe i lasy mieszane typu subkontynentalnego grądu z drzewostanami, które tworzą dęby, świerki i sosny. Obszar gminy położony jest poza północnym zasięgiem buka i jaworu oraz poza południową granicą zasięgu jodły i świerka.

Najcenniejsze zbiorowiska roślin naczyniowych oraz mszaków w obrębie gminy występują w obrębie polan śródleśnych, zagłębień bezodpływowych, w dolinie rzeki Białki oraz na terenach źródłiskowych w północnej i południowo - wschodniej części gminy.

Zbiorowiska roślinne reprezentowane są na terenie gminy przez lasy i zbiorowiska łąkowe, w różnym stopniu antropogenicznie zmienione.

Kompleksy komponowanej zieleni wysokiej występują w obszarach dawnych zespołów dworsko - parkowych oraz w założeniach parkowych towarzyszących usługom społecznym, w szczególności drzewa pomnikowe występują w parkach w: Białej Rawskiej, Babsku i Ossie .

Pod względem użyteczności dla człowieka możemy wyróżnić grupy roślin: jadalne, lecznicze, nektarodajne, pyłkodajne, trujące.

W zakresie fauny obszar gminy znajduje się wg podziału zoogeograficznego Jakubskiego w krainie południowo bałtyckiej, zaś wg podziału przyjętego w Katalogu Fauny Polskiej w obrębie krainy Niziny Mazowieckiej. W obrębie gminy nagromadzeniem gatunków entomo - i arachnofauny (owady i pajęczaki) są obszary ekstensywnie użytkowane gospodarczo, w szczególności obrzeża lasu, doliny rzeczne oraz murawy napiaskowe i wydmy (występują tu gatunki ksero- i termofilne (światło- i ciepłolubne) oraz gatunki gł. błonkówek związane z tradycyjną lecz już zanikającą drewnianą zabudową. Rzadkie gatunki związane ze środowiskiem wodnym występują w dolinie rzeki Białki, w szczególności w starorzeczach oraz w obrębie dolinnych olsów i łągów. Fauna kręgowców reprezentowana jest głównie przez awifaunę (ptaki), szczególnie związane ze środowiskiem wodnym, zbiornikami wodnymi oraz zadrzewieniami dolin i lasami łągowymi (perkozy, różne gatunki kaczek, np.: krzyżówka, głowienka, czernica, łyski, błotniak stawowy, łabędzie nieme, bociany białe i czarne). Zbiorowiska te jednak nie są dokładnie zbadane.

Ichtiofauna (ryby) rzeki Białki charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem, jednak postępujące w szybkim tempie zarybianie rzeki gatunkami obcymi powoduje zanik rodzimej fauny. Z kręgowców dużych w obszarach leśnych spotkać można daniela, sarnę, jenota i wydry oraz reintrodukowanego bobra, który w obszar doliny rzeki Białki dostał się z rzeki Rawki. Rolę sięgacza ekologicznego pomiędzy obszarem o znacznej bioróżnorodności, jakim jest obszar Bolimowskiego Parku Krajobrazowego i dolina rzeki Rawka, a obszarem gminy pełni dolina rzeki Białki i jej dopływów. Jest to obszar o potencjalnie dużej bioróżnorodności i możliwości zachowania drobnoprzestrzennych fragmentów roślinności o wysokim stopniu naturalności (wg koncepcji sieci ekologicznej ECONET - Polska, zidentyfikowane w ramach programu CORINE). Obszar ten winien być wzmocniony i odbudowany do rangi korytarza ekologicznego łączącego dolinę Białki i Rawki z doliną Chojnatki oraz Mogielanki i jej dopływów oraz doliną rzeki Pilicy w celu odtworzenia połączeń ekosystemów.

Obecnie dolina Białki z przyległymi dolinami bocznymi i lasami tworzy korytarz powiązań ekologicznych o znaczeniu lokalnym. Dolina Białki nie powinna być przegradzana i zabudowywana. Utrudniłoby to grawitacyjny spływ mas powietrza i migracje zwierzyny.

Na szczególną uwagę zasługują:

- dolina rzeki Białki;
- kompleks stawów w Białej Rawskiej (ostoja ptaków);
- las „Piernik” (siedlisko roślin światło- i cieniulubnych);
- kompleksy leśne w południowo – zachodniej części gminy.

4.5.2 System obszarów i obiektów prawnie chronionych

Na szczególną uwagę pod kątem walorów przyrodniczych zasługują:

- Rezerwat Przyrody Babsk w Nadleśnictwie Skierniewice o powierzchni 10,97 ha oraz planowane alpinarium;
- Park krajobrazowy przy zespole dworskim w Babsku
- Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- Zabytkowa aleja lipowa w kierunku wschodnim od drogi Warszawa-Katowice, wiodąca do kościoła parafialnego w Babsku;
- Zabytkowa aleja lipy drobnolistnej w Grzymkowicach – wiek 100 – 120 lat (drzewa o obwodzie pnia 170-240cm).
- Zabytkowy park krajobrazowy w Ossie o powierzchni ok.15ha (w tym 5,5 ha zajmują stawy)
- Użytki ekologiczne w miejscowości Babsk
- kompleks stawów w Białej Rawskiej (ostoja ptaków);
- las „Piernik” (siedlisko roślin światło- i cieniulubnych);
- kompleksy leśne w południowo – zachodniej części gminy.

Rezerwat Przyrody Babsk zatwierdzony został w 1958 r. (Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 października 1958 r. Monitor Polski z 1958 r. Nr 81 poz. 468) w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rezerwat zajmuje powierzchnię 10,97 ha został utworzony w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego(dębowo-sosnowego) z domieszką lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) naturalnego pochodzenia w wieku 80-170 lat, stanowiącego jedyny tego rodzaju drzewostan na terenie byłego województwa skierniewickiego. W latach 50 XX w. lipa drobnolistna w lasach środkowej Polski była niezbyt często spotykanym drzewem. Dlatego drzewostany, w których znajdowano stare lipy były bardzo cennymi obiektami przyrodniczymi. W rezerwacie „Babsk” ochroną objęto bujny wielowarstwowy liściasty las lipowo-dębowy z domieszką sosny zwyczajnej, brzozy brodawkowatej i grabu.

Najstarsze lipy drobnolistne osiągnęły tu wiek około 170 lat. Obecnie bardzo dobrze odnawia się występując we wszystkich warstwach lasu. Roślinność rezerwatu stanowi las lipowo - grabowo-dębowy, czyli grąd subkontynentalny. Obwód kilku najstarszych okazów drzew przekracza 2 metry. Teren rezerwatu położony jest na wysokości 140m n.p.m. Ukształtowanie terenu jest równinne, jedynie w części północno-zachodniej teren opada dość stromym stokiem ku płynącemu tu strumieniowi. Las jest widny, przejrzysty, a drzewa rozmieszczone są luźno. Ponad 50% drzewostanu zajmuje dąb szypułkowy, około 20% przypada na lipę drobnolistną (*Tilia cordata*), resztę stanowi grab i sosna pospolita. W runie leśnym dominują siewki drzew i roślinność zielona. W pobliżu strumienia panują odmienne stosunki florystyczne. Brzegi strugi porośnięte są grabem z domieszką lipy i kępami olchy. W niecce występuje trawa turzyca, trzcina, lilia wodna inne rośliny terenów podmokłych. W tym chronionym obiekcie stwierdzono występowanie 103 gatunków roślin naczyniowych i 8 gatunków mchów. Rosną tu rzadkie w Polsce Środkowej: turzyce orzęsiona i pagórkowata, kupkówka Aschersona i świerzabek korzenny. Z roślin częściej notowanych w naszym regionie stwierdzono tu także: przylaszczkę pospolitą, zdrojówkę rutewkową, dzwonka brzoskwiolistnego, kozłka bżowego i zawilca żółtego. W rezerwacie rosną 3 gatunki roślin objętych ochroną prawną: kruszyna pospolita, kalina koralowa i konwalia majowa. Badania prowadzone w połowie lat 80 XX w. potwierdziły występowanie tu 215 gatunków grzybów makroskopowych. Na szczególną uwagę zasługują, rzadko występujące w kraju: szyszkowiec łuskowaty, szmaciak gałęzisty i gwiazdosz rudawy.

Obszar Chronionego Krajobrazu Bolimowsko - Radziejowski z doliną środkowej Rawki (Uchwała Nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z dnia 26 września 1986 r. oraz Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Skierniewickiego z dnia 28 lipca 1997 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu) o powierzchni: ok. 16 678 ha, na terenie powiatu rawskiego obejmuje fragmenty gmin: Biała Rawska i Rawa Mazowiecka. Rozciąga się ponadto na obszarach gmin: Biała Rawska, Bolimów, Jaktorów, Kowiesy, Mszczonów, Nieborów, Nowy Kawęczyn, Puszcza Mariańska, Radziejowice, Rawa Mazowiecka, Wiskitki. Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej, które znalazły się poza Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym wraz z doliną środkowej i dolnej Rawki i jej dopływami. Położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. W części wschodniej chroni kompleksy leśne dawnych puszczy: Miedniewskiej, Wiskickiej, Mariańskiej i Jaktorowskiej oraz ciekawe krajobrazowo tereny rolno-leśne doliny Tuczej.

W **parku krajobrazowym w Babsku** przy zespole dworskim z 1 poł. XIX stulecia z częściowo starszym drzewostanem, w tym jedno z największych i najcenniejszych skupisk zabytkowych

drzew, głównie sędziwych dębów. W parku tym rośnie ok. 30 dębów szypułkowych i bezszypułkowych o obwodzie pnia od 150 do 350 cm a także mocno nadszarpięty zębem czasu "Dąb Napoleona" należący do dziesiątki największych dębów w Polsce. Według przekazu odpoczywał pod nim Napoleon Bonaparte wracając z wojny z Rosją. Obwód gigantycznego dębu wynosi 7.3 m, a wiek szacowany jest na ok. 500 lat. W pobliżu rośnie jeszcze kilka okazałych dębów o obwodach pni powyżej 5 metrów oraz jesion o obwodzie 4.5 metra. W parku znajduje się staw powstały przez spiętrzenie wody przy młynie.

W Grzymkowicach znajduje się zabytkowa **aleja lipowa** składająca się z ponad 90 drzew lipy drobnolistnej. Jako pomnik przyrody uznana została w 1980r. Wiek drzew to około 100 – 120 lat, drzewa mają obwód pnia około 170-240cm. Jest to jedna z młodszych zabytkowych alei w byłym województwie skierniewickim, mimo to jest cennym zabytkiem przyrody i ważnym elementem w równinnym i niemalże bezleśnym krajobrazie okolicy.

Wart zobaczenia jest największy dąb w byłym województwie skierniewickim, który rośnie w miejscowości Ossa. Nazywa się Goworek i liczy sobie co najmniej 500 lat. Jego wymiary to: - obwód 500 cm, mierzony na wysokości 1m 30 cm; - wysokość 25 metrów.

Na terenie gminy Biała Rawska w miejscowości Babsk znajdują się **użytki ekologiczne**, zajmujące powierzchnię 5,4 ha. Jest to teren zadrzewiony. W myśl ustawy o ochronie przyrody użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka wodne”, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, kamieńce itp. Użytki ekologiczne uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidacznia w ewidencji gruntów.

Zgodnie z zestawieniem „Pomniki przyrody według gmin dawnego województwa skierniewickiego wchodzące w skład obecnego województwa łódzkiego” opracowanego przez Terenowy Zespół Gospodarki Przestrzennej w Skierniewicach w czerwcu 1999r. na terenie gminy Biała Rawska znajduje się **56 pomników przyrody**. Są to pojedyncze drzewa lub drzewa tworzące skupiska w lasach lub parkach.

Należą do nich⁵ :

- Modrzew europejski o obwodzie 360 cm w Białej Rawskiej - park miejski
- Dąb szypułkowy o obwodzie 310 cni w Białej Rawskiej - park miejski
- Jesion wyniosły o obwodzie 285 cm w Białej Rawskiej - park miejski
- Dąb szypułkowy o obwodzie 285 cm w Białej Rawskiej - park miejski
- Lipa drobnolistna o obwodzie 265 cm w Białej Rawskiej - cmentarz

⁵ Program ochrony środowiska dla Gminy Biała Rawska

- Dąb szypułkowy o obwodzie 320 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 540 cni w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 575 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 375 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 565 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 505 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 695 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 465 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 465 cm w Babsku - park
- Kasztanowiec zwyczajny o obwodzie 305 cm w Babsku - park
- Lipa drobnolistna o obwodzie 315 cm w Babsku - park
- Kasztanowiec zwyczajny o obwodzie 380 cm w Babsku - park
- Dąb szypułkowy o obwodzie 360 cm w Babsku - park - przy drodze
- Dąb szypułkowy o obwodzie 395 cm w Babsku - park - przy drodze
- Dąb szypułkowy o obwodzie 370 cm w Babsku --park - przy drodze
- Dąb szypułkowy o obwodzie 340 cm w Babsku - park przy drodze
- Dąb szypułkowy o obwodzie 455 cm w Babsku - park - przy drodze
- Dąb szypułkowy o obwodzie 310 cm w Babsku - park - przy drodze
- Dąb szypułkowy o obwodzie 670 cm w Babsku - park - przy drodze
- Dąb szypułkowy o obwodzie 260 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 255 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 255 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 275 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 305 cm w Babsku – leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 275 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 360 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 200 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 220 i 215 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 250 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 765 cm w Babsku – leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 210 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 250 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 205 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 225 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 215 cm w Babsku – leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 265 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 235 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 245 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 230 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 275 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 260 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 200 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 250 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 240 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 180 cm w Babsku – leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 225 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 235 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 295 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 295 cm w Babsku - leśnictwo
- Dąb szypułkowy o obwodzie 500 cm w Ossie - P. J Krawczyk

Użytki ekologiczne uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidacznia w ewidencji gruntów.

Na terenie miasta i gminy Biała Rawska użytki ekologiczne zajmują powierzchnie 5,4ha (na terenie Babska).

4.5.3 Problemy i zagrożenia

Występowanie zagrożeń związane jest przede wszystkim z obszarami zwartej zabudowy. Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu.

Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- dużym budownictwem w dolinach rzek i na ich obrzeżach,
- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- dewastacją parków i zieleńców,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza.

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby składowisk wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk.

Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

4.6 Hałas

4.6.1 Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Ocenę stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. (w gestii starosty; oceny dokonywane w formie map akustycznych opracowanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich). Miasto i Gmina Biała Rawska nie stanowi aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców w związku z powyższym nie jest objęty obowiązkiem wykonania oceny akustycznej;
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (w gestii zarządców, właścicieli dróg, linii

kolejowych, lotnisk). Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg po których przejeżdża ponad 6 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych po których przejeżdża ponad 60 000 pociągów rocznie. Od 1 stycznia 2011 r. ilość ta zmniejsza się do 3 000 000 w przypadku dróg i do 30 000 w przypadku linii kolejowych.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826). W opracowaniu przedstawione w tabeli 28.

Tabela 29. Dopuszczalne poziomy hałasu

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno następującym po sobie	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826).

4.6.2 Hałas komunikacyjny

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych, kolei, a także lotniczy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,

- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Na terenie gminy zagrożenie hałasem komunikacyjnym dotyczy obszarów położonych wzdłuż: dróg - Łódź – Grójec - Terespol, Warszawa – Katowice, linii kolejowej – Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) Śląsk – Porty.

Na terenie gminy nie prowadzone były pomiary hałasu drogowego.

4.6.3 Hałas przemysłowy

Zakłady mogące emitować hałas na terenie gminy to: tartaki i zakłady produkujące materiały budowlane. Brak jest informacji na temat ewentualnych przekroczeń emisji hałasu przez te zakłady, co nasuwa wniosek, że ich wpływ na środowisko jest nieznaczny.

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją, możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się dane maszyny wytwarzające hałas.

4.6.4 Problemu i zagrożenia

Uciążliwości hałasowe spowodowane są głównie przez emisje hałasu komunikacyjnego. Związane jest to ze wzrostem natężenia ruchu drogowego. Wzmoczony ruch związany jest dodatkowo z przejazdami tranzytowymi. Jednocześnie wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu wiąże się z problemami w płynności przejazdów.

Na uciążliwości spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również zły stan techniczny dróg stan infrastruktury kolejowej (torowiska), rodzaj i stan taboru kolejowego.

4.7 Gospodarka odpadami

4.7.1 Odpady komunalne

Odbiór zorganizowany odpadów komunalnych odbywa się systemem mieszanym tj. z pojemników i kontenerów 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:

- SULO Polska Sp. z o.o.
- P.W.N.S. „Almax” Sp. z o.o.

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 30. 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.	Błażejewice	24
7.	Bronisławów	22
8.	Byki	20
9.	Chodnów	54
10.	Chrząszczew	47
11.	Chrząszczewek	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.	Niemirówce	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.	Rzeczków	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.

System gospodarki odpadami przedstawia Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska.

4.7.2 Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne

Ze względu na rolno-sadowniczy charakter gminy produkowanych duży udział w odpadach mają odpady z przemysłu rolno-spożywczego. Należą do nich głównie: odpady z mycia i przygotowania surowców, odpadowa tkanka zwierzęca, zgniłe owoce, wytloki, osady pofermentacyjne.

Podstawowym odpadem w gminie są wytloki z przetwórstwa owocowo-warzywnego. Natomiast odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego stanowią 3% ogólnej ilości odpadów z sektora rolno-spożywczego powstających w gminie. Do głównych rodzajów odpadów z tej grupy powstających na terenie Gminy należą odpady z mycia i przygotowania surowców, odpadowa tkanka zwierzęca, oraz odpady poubojowe, które nie nadają się do dalszego wykorzystania. Odpady nadające się do wykorzystania są przekazywane do zagospodarowania (wytwarza się z nich mączkę mięsno-kostną, część przetwarza się na tłuszcze techniczne i inne surowce oraz półprodukty chemiczne), a odpady surowców nienadających się do wykorzystania są składowane. Na terenie Gminy nie ma zakładów zajmujących się wykorzystywaniem, czy unieszkodliwianiem odpadów poubojowych. Gmina ma podpisaną umowę z Przedsiębiorstwem Produkcyjno – Handlowym „HETMAN”, na odbiór padłych zwierząt z gospodarstw domowych.

Ze względu na rolniczy a przede wszystkim sadowniczy charakter gminy wytwarzana jest duża liczba odpadów w postaci opakowań po środkach ochrony roślin. Obowiązek ich przyjmowania, za przedłożeniem paragonu, mają sklepy sprzedające te środki.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej są w dużym stopniu wykorzystywane bądź odzyskiwane. Żłom metali kolorowych i stali jest skupowany przez punkty skupu metali i przerabiany w hutnictwie żelaza i w hutnictwie metali kolorowych. Na terenie Gminy działają 4 punkty skupu metali oraz kilku prywatnych przewoźników skupujących żłom metali. Gruz budowlany jest zagospodarowywany w około 70 – 80%, głównie w budownictwie i jako kruszywo do budowy i utwardzania dróg. Ze względu na brak systemu zbiórki tego rodzaju odpadów, część z powstającej ilości odpadów gruzu i cegieł są składowane na oddzielnej kwaterze na składowisku i w miarę potrzeb jest przekazywany nieodpłatnie osobą zainteresowanym. Zużyte konstrukcje drewniane są wykorzystywane jako surowiec energetyczny.

Na terenie Gminy źródłami odpadów medycznych i weterynaryjnych są zakłady opieki zdrowotnej (2), gabinety stomatologiczne (2), apteki (2) i placówka weterynaryjna. Do podstawowych rodzajów odpadów niebezpiecznych, które powstają na terenie Gminy należy zaliczyć:

przepracowane oleje, świetlówki, zużyte akumulatory oraz opakowania po pestycydach. Jednak na terenie gminy brak jest punktu zbiórki odpadów wielkogabarytowych elektronicznych czy niebezpiecznych.

Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych a głównie ścinki, skrawki i wióry metali są w większości wykorzystywane ponownie w hutnictwie. Stosowany obecnie system zbiórki i selekcji odpadów metalowych (oraz ceny skupu) jest skuteczny i pozwala na wysoki stopień odzysku i recyklingu tych surowców wtórnych.

W gminie Biała Rawska występują również materiały zawierające azbest. Występują one jedynie w postaci pokryć dachów budynków mieszkalnych i gospodarczych. Szacunkowo ocenia się, że takie pokrycia stanowią około 70 % ogółu pokryć dachowych. Firmy, które uzyskały zezwolenia z gminy na odbiór i unieszkodliwianie tych odpadów to: „JUKO” z Piotrkowa Trybunalskiego.

Na terenie gminy według wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami największym wytwórcą odpadów przemysłowych jest Zakład Przetwórstwa Mięsnego „KLAKLA” w Białej Rawskiej.

Największymi wytwórcami odpadów niebezpiecznych są:

- Skup i Sprzedaż Owoców i Warzyw Andrzej Wiatr
- WIATR Sp. z o.o.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów w instalacjach na terenie gminy prowadzą:

- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi - na składowisku odpadów komunalnych w Rokszycach Nowych (gm. Biała Rawska) działalność w zakresie odzysku (2007 r.):
odpadów z procesów termicznych – (10 01 01 Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)) – 2,2 Mg;
odpadów z grupy 19: skratki (19 08 01) – 15,5 Mg, zawartość piaskowników (19 08 02) – 24 Mg, odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki (19 09 01) – 7,1 Mg.
- „Skup i Sprzedaż Owoców i Warzyw Andrzej Wiatr” w Białej Rawskiej prowadzi działalność w zakresie odzysku
odpadów z procesów termicznych: (10 01 01 Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)) – 56,4 Mg oraz
10 01 80 Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych – 694,7 Mg.

4.7.3 Problemy i zagrożenia

W zakresie gospodarki odpadami główne problemy związane są z:

- niewystarczającą liczbą instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem),
- niewystarczająco rozwinięta selektywna zbiórka odpadów;
- znikome ilości odpadów poddawanych procesom biologicznego przekształcania,
- „dzikie” składowiska odpadów,
- nieprzestrzeganie narzuconych w aktach prawnych obowiązków dla wytwórców i innych posiadaczy odpadów.

4.8 Poważne awarie przemysłowe

Ryzyko wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska oraz człowieka wiąże się z:

- prowadzeniem działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transportem materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowymi działaniami człowieka związanymi z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancjami lub materiałami niebezpiecznymi.

4.8.1 Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Na terenie gminy nie zlokalizowano takich zakładów. Dodatkowo miejscami większego ryzyka są stacje paliw.

4.8.2 Transport

Największym potencjalnym zagrożeniem jest transport drogowy, gdyż przebiegają tu trasy przewozów kołowych i kolejowych o znaczeniu międzynarodowym:

- przez teren gminy przebiega droga krajowa Nr 8 relacji Warszawa - Wrocław i wojewódzka Nr 725 relacji Rawa Mazowiecka –Biała Rawska – Belsk Duży, którymi przewożone są ładunki niebezpieczne mogące stwarzać zagrożenie dla ludności i środowiska; szczególne niebezpieczeństwo występuje przy transporcie TSP (Toksycznych Środków Przemysłowych) – w razie awarii pojazdu, wypadku drogowego lub katastrofy może nastąpić uwolnienie się TSP do środowiska; do newralgicznych miejsc, gdzie mogą nastąpić takie zdarzenia należą przede

wszystkim: przejazd przez Rawę Mazowiecką od strony Łodzi i Skierniewic w kierunku Warszawy i Wrocławia oraz skrzyżowanie na drodze Nr 8 w Rawie Mazowieckiej i Babsku,

- przez obszar gminy przebiega linia kolejowa Centralnej Magistrali Kolejowej, którą przewożone są cysterny kolejowe zawierające oleje, o pojemnościach do 60 Mg; w razie wystąpienia katastrofy kolejowej i uwolnienia w jej wyniku TSP na dużym obszarze wystąpi skażenie środowiska.

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

4.8.3 Problemy i zagrożenia

Na terenie gminy nie wystąpiły zdarzenia, które można zaliczyć do poważnych awarii. Jednakże zagrożenie może stanowić stan techniczny infrastruktury komunikacyjnej oraz stan techniczny pojazdów wykorzystywanych do transportu materiałów niebezpiecznych.

4.9 Promieniowanie elektromagnetyczne⁶

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 10^{15} Hz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 10^{15} Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

⁶ Program Ochrony Środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2007-2011

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa, ale jednocześnie wiedza o oddziaływaniu na materię żywą jest coraz mniejsza. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozycjonowany na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Są to więc zakresy, w których źródła są budowane przez człowieka i to zaledwie od około stu lat. Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi.

4.9.1 Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy

W gminie nie prowadzono badań dotyczących oddziaływania pól elektromagnetycznych. Potencjalnym źródłem pól elektromagnetycznych są: linie i stacje elektroenergetyczne, stacje telefonii komórkowej i transformatory.

W mieście i gminie Biała Rawska głównymi źródłami pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne, w tym linia WN 110 kV relacji Rawa Mazowiecka-Żurawia oraz Żurawia –Roszkowa Wola przebiegająca przez południowe obrzeże gminy
- stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Rokszycach Nowych (Plus GSM), w Babsku (Plus GSM), w Białej Rawskiej ul. Topolowa(Era GSM i Idea Centertel)

W praktyce w otoczeniu stacji bazowych GSM (najbardziej rozpowszechnionych) pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce nie występują dalej niż 25m od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

4.9.2 Problemy i zagrożenia

W formie tabeli przedstawiono oddziaływanie wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe.

Tabela 31. Charakterystyka wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego.

Rodzaj promieniowania	Właściwości	Znaczenie w środowisku	Środki ochrony
Promieniowania gamma	Promieniowanie elektromagnetyczne o dużej energii i małej długości fali, jest najbardziej przenikliwe spośród alfa, beta i gamma, emitowane podczas rozszczepiania jądra izotopów	Jest bardzo groźnym czynnikiem rażenia w przypadku skażeń. Powoduje zmiany w strukturze DNA i chromosomów, może wywołać białaczkę, nowotwory skóry.	Tarcze z metali ciężkich np. ołowiu
Promieniowanie rentgenowskie – X	Promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali od 0,001 Å do 100 Å, różni się promieniowanie rentgenowskie miękkie (mniej przenikliwe) i twarde (bardziej przenikliwe)	Jest niebezpieczne może wywołać białaczkę	Szkoło ołowiowe, gruba blacha metalowa z ołowiu, żelaza

Promieniowanie ultrafioletowe - UV	Krótkofalowe promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali 0,4nm – 10nm, stanowi 9% promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest silnie pochłaniane przez warstwę ozonową	Dawki w normie działają pozytywnie, zabijając mikroorganizmy chorobotwórcze, inicjujące syntezę witaminy D u ssaków, ptaków. Nadmierne dawki są szkodliwe dla zdrowia – skóry, oczu	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania
Promieniowanie widzialne	Część promieniowania słonecznego o długości fali w zakresie 0,4 – 0,75m, widzialne dla oka ludzkiego	Źródło energii decyduje o życiu na Ziemi, przebiegu procesu fotosyntezy, stymuluje procesy rozrodu i rozwoju. Warunkuje aktywność dobową i sezonową organizmów	Filtry pochłaniające dany zakres promieniowania
Promieniowanie podczerwone	Fale elektromagnetyczne o długości większej niż 0,75m, składnik promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest emitowane przez nagrzane ciała	Ma duże znaczenie ekologiczne, głównie ze względu na wywoływanie efektu cieplarnianego. Wzmacnia procesy produkcji biologicznej	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania
Promieniowanie o wysokiej częstotliwości	Fale elektromagnetyczne o długości fali 100m do 1mm. Promieniowanie tego typu jest niewyczuwalne przez zmysły człowieka. Emitowane jest przez urządzenia radio – telewizyjne, telekomunikacyjne, elektryczne i elektroniczne.	Działanie negatywne w postaci efektu termicznego komórek.	Blachy żelazne lub aluminiowe o grubości 0,5mm oraz gęsta siatka mosiężna lub miedziana.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2008-2011

Nateżenie promieniowania elektromagnetycznego na poziome uznawane za aktywny pod względem biologicznym może występować w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji. Ponadto może to mieć miejsce również w przypadkach nakładania się oddziaływań kilku źródeł.

4.10 Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna ma na celu wykształcenie u ludzi podstaw proekologicznych, które wpłyną na minimalizację nadmiernej eksploatacji zasobów środowiska naturalnego oraz przyczynią się do poprawy jego stanu.

Zgodnie z zapisami Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej do głównych celów zalicza się:

- kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi,
- umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska,
- tworzenie nowych wzorców zachowań oraz kształtowanie postaw, wartości niezbędnych dla poprawy stanu środowiska,

- upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich strefach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka.

Edukacja ekologiczna realizowana ma być w dwóch systemach kształcenia: systemie formalnym i systemie nieformalnym. System formalny ma obejmować strefy wychowania przedszkolnego, szkół podstawowych i ponadpodstawowych, szkolnictwa wyższego oraz edukacji dorosłych. System nieformalny to poza szkolna edukacja ekologiczna obejmująca strefy instytucji i urzędów centralnych, województw, samorządów lokalnych, administracji terenów chronionych, organizatorów turystyki, kościołów, miejsc pracy, rodzin, środków masowego przekazu.

Na terenie gminy w ramach edukacji ekologicznej prowadzone są następujące imprezy i przedsięwzięcia:

- akcja „Sprzątanie Świata”,
- obchody Dnia Ziemi,
- Sprzątanie Gminy,
- Światowy Dzień Ziemi,
- Święto Polskiej Niezapominajki,
- konkurs Ekoplaneta, Mój Las, Turniej Przyrodniczy organizowany przez LOP
- konkurs „Zbiórka baterii”, „ Drugie życie elektrośmieci”.
- X Gminny Turniej Ekologiczny „Z biegiem Białki”,
- konkursy plastyczne, wiedzy,
- inne imprezy proekologiczne organizowane przez szkoły.

Konkursy, informatory mają na celu propagować właściwe zachowania dotyczące gospodarki odpadami (segregacja odpadów, selektywna zbiórka), ochrony obszarów i obiektów przyrodniczych, racjonalnego korzystania ze środowiska, jak również uświadamiania zagrożeń związanych z użytkowaniem azbestu.

Istotne jest zaangażowanie placówek oświatowych, miejskich podmiotów gospodarczych oraz przedstawicieli lokalnej społeczności w organizowaniu happeningów ekologicznych, akcji proekologicznych tj. Dni Ziemi, Sprzątanie Świata. Znaczące efekty osiągnęte są właśnie poprzez współpracę różnych grup społecznych – szczegółowe działania podejmowane przez szkołę:

1. „W latach 1999 – 2002 program edukacji ekologicznej „Żyjemy w zgodzie z naturą”. Prowadzenie tego programu pozwoliło na podwyższenie jakości pracy szkoły. Uzyskano dofinansowanie i dotacje z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska. Szkoła wzbogaciła się w znaczną ilość pomocy dydaktycznych (mapy, mikroskopy, tablice, foliogramy z zakresu ochrony środowiska). Dokonano także termoizolacji szkoły. Szkoła, za

prowadzenie działalności ekologicznej otrzymała nagrodę pieniężną (3000zł) z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska.

2. Organizacja Święta Drzewa w naszej szkole (propagowane przez Klub Gaja). Organizujemy konkursy plastyczne, literackie, szukamy pięknych okazów drzew. Na placu szkolnym posadzone są drzewka pokoju.
3. Wspólnie ze Społecznym Instytutem Ekologicznym w Warszawie szkoła zorganizowała dla uczniów, rodziców i nauczycieli z terenu gminy i powiatu konferencję popularno – naukową „ Genetycznie Modyfikowane Organizmy – co powinniśmy wiedzieć?”, która odbyła się w Białej Rawskiej w dniu 02 grudnia 2004r. Każdy z uczestników spotkania otrzymał komplet biuletynów wydawanych przez Społeczny Instytut Ekologiczny. Uczestnicy podpisali także kartki, w których chcą by nasz kraj był wolny od GMO, by znakowano importowane produkty zawierające GMO. Kartki te zostały przekazane do Ministerstwa Ochrony Środowiska.
4. Od 2000 roku nasza szkoła organizuje Gminny Turniej Ekologiczny Szkół „ Z biegiem Białki”. Do udziału w nim zapraszamy wszystkie szkoły podstawowe z terenu Gminy Biała Rawska. Turniej organizowany jest w dwóch kategoriach KL. I-III oraz IV-VI. Klasy młodsze mogą pochwalić się swoją wiedzą i umiejętnościami z zakresu ogólnej wiedzy o środowisku naturalnym. Tematyka turnieju w klasach starszych jest różnorodna. Skupia się w czterech zasadniczych działach:
 - Wpływ codziennej działalności na stan środowiska;
 - Korzystne i niekorzystne zmiany środowiska w którym żyjemy- ocena stanu;
 - Człowiek a degradacja środowiska;
 - Rola obszarów chronionych.
5. Braлиśmy udział w konferencji w Białej Rawskiej w 2007 r. pt. „Ochrona środowiska a rozwój sadownictwa” Debatę ekologiczną przygotowało „Radio Dla Ciebie” wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Urzędem Miasta Biała Rawska w cyklu „Ekologia i regiony”
6. Uczniowie uczestniczą systematycznie w różnorodnych akcjach i przedsięwzięciach np. Sprzątanie Świata, Sprzątanie Gminy, Światowy Dzień Ziemi, Święto Polskiej Niezapominajki. Organizowane są wyjazdy na zielone szkoły na których realizujemy tematykę z ochrony środowiska. Przygotowujemy inscenizacje, które poruszają sprawy

degradacji środowiska. Wielu uczniów uczestniczy w szkolnych, gminnych i regionalnych konkursach ekologicznych (ekoplaneta, turniej LOP-u, Mój las).”⁷

Głównymi odbiorcami powyższych działań są dzieci i młodzież, wśród których najszybciej można upowszechnić wiedzę z zakresu ochrony środowiska oraz wpoić nawyki postępowania proekologicznych.

4.11 Wnioski z diagnozy

4.11.1 Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy

W wyniku diagnozy stanu środowiska naturalnego sformułowane zostały poniżej czynniki istotne wpływające na stan środowiska i jego ochronę w gminie Biała Rawska.

W analizie przedstawiono:

- Mocne strony – w postaci przewagi zjawisk i procesów pozytywnych dla rozwoju i poprawy stanu środowiska, które powinny być kontynuowane i wzmacniane,
- Słabe strony – w postaci procesów, barier, wad ograniczających możliwości rozwojowe, które powinny być zmniejszone lub niwelowane,
- Szanse – w postaci czynników obiektywnych, zewnętrznych, na które nie ma bezpośredniego wpływu sprawczego, oraz wyjątkowej sytuacji jaką daje możliwość wykorzystania znacznych środków pomocowych UE dla poprawy środowiska,
- Zagrożenia – wynikające przede wszystkim z czynników zewnętrznych stwarzających niebezpieczeństwo dla zmiany niekorzystnej.

Mocne strony:

- korzystne położenie geograficzne,
- dobre połączenie komunikacyjne,
- znaczące walory krajobrazowe,
- korzystne warunki środowiskowe,
- brak dużych zakładów przemysłowych,
- własna oczyszczalnia ścieków,
- przyjęty Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013
- wystarczająca wydajność istniejących stacji na ujściach wody,
- zadowalająca jakość wód podziemnych (III klasa jakości),
- brak zagrożenia powodziowego,

⁷ Informacja na temat podejmowanych działań w ramach edukacji ekologicznej w Szkole Podstawowej im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Pachach

- stały wzrost ilości mieszkańców objętych zorganizowanym odbiorem odpadów komunalnych,
- brak przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczeń gazowych,
- rozpoznanie tras przewozu materiałów niebezpiecznych,
- prowadzenie akcji dotyczących popularyzacji wiedzy z zakresu prawidłowej gospodarki odpadami,
- organizacja konkursów ekologicznych,
- duże zaangażowanie władz samorządowych w popularyzację wiedzy ekologicznej.

Słabe strony:

- degradacja gleb – zakwaszenie i erozja,
- niezadowalająca jakość wód powierzchniowych,
- słabo rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej,
- degradacja krajobrazu (zaśmiecanie i tworzenie dzikich wysypisk),
- brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych,
- brak monitoringu hałasu,
- brak znaczącego wykorzystania energii odnawialnych,
- duży udział odpadów składowanych na składowiskach, mała ilość instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem),
- niewystarczająco rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów,
- mała płynność ruchu drogowego,
- zły stan nawierzchni drogowych,
- brak monitoringu ruchu drogowego i kolejowego,
- niezadowalający stan świadomości ekologicznej skutkujący nielegalnym zagospodarowaniem odpadów (dzikie wysypiska),
- brak utwardzonych dróg w niektórych częściach gminy,
- zbyt mała popularyzacja wiedzy ekologicznej wśród grup dorosłych społeczeństwa.

Szanse:

- dostępność środków unijnych,
- zaktualizowane, zaostrzone przepisy z zakresu ochrony przyrody i środowiska, dostosowane do wymogów unijnych,
- skoordynowane działań prośrodowiskowych na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej,
- stworzenie zintegrowanego systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- zmiany procesów produkcyjnych (nowoczesne i bezpiecznie ekologicznie technologie), minimalizacja zużycia surowców naturalnych i emisji zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego oraz racjonalna gospodarka odpadami stałymi (recykling),
- wdrożenie ekologicznych metod oczyszczania wód powierzchniowych,
- wzrost akceptacji społecznej dla działań zrównoważonego rozwoju,

Zagrożenia:

- skomplikowane procedury ubiegania się o pomocowe środki unijne,
- konkurencja innych ośrodków i regionów w pozyskiwaniu kapitału zewnętrznego,
- wysokie koszty wdrażania planów gospodarki odpadami,
- nadal za niski poziom nakładów finansowych na budowę i modernizację dróg,
- wzrastające natężenie ruchu samochodowego,
- nadal niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców.

5 Cele, działania i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2012-2016

Zasadą naczelną w działaniach zmierzających do poprawy stanu środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego jest zasada zrównoważonego rozwoju, który będzie realizowany przez politykę ochrony środowiska .

We wcześniejszych rozdziałach programu przeprowadzono szczegółową analizę stanu i jakości poszczególnych elementów środowiska gminy Biała Rawska, która umożliwiła identyfikację najważniejszych zagrożeń.

Najważniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska to:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- niewystarczająco rozbudowana sieć kanalizacyjna,
- degradacja gleb i powierzchni ziemi,
- hałas komunikacyjny,
- niewykorzystywanie energii odnawialnej,
- pojawiające się ciągle dzikie składowiska.

Jako nadrzędną zasadę obowiązującą w Programie należy przyjąć zrównoważony rozwój, przez co należy rozumieć taki rozwój społeczno – gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń.

Program wskazuje cele, priorytety ekologiczne, działania i zadania, które są skoordynowane z programami inwestycyjnymi gminy.

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego rozwoju gospodarczego i przestrzennego wymuszają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. Bardzo ważnym problemem jest dokonanie obiektywnego wyboru priorytetów realizacyjnych poprzez ustalenie znaczenia i konieczności rozwiązania problemów. Wyboru dokonano przyjmując kryteria o charakterze ekologicznym i prawno – ekonomicznym.

Kryteria o charakterze ekologicznym:

- zgodność z Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2003 -2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010 i jej aktualizacją Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zgodność z celami zawartymi w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko,
- zgodność z Programem Ochrony Środowiska województwa łódzkiego na lata 2007 – 2011,
- zgodność z Programem Ochrony środowiska powiatu rawskiego,
- jednoczesne osiągnięcie poprawy stanu w kilku komponentach środowiska.

Kryteria prawno – ekonomiczne:

- publiczny charakter przedsięwzięć,
- priorytet wynikający z wymogów przepisów prawa,
- ocena przedsięwzięcia w zakresie realnej podstawy zabezpieczenia środków na realizację lub możliwości pozyskiwania dodatkowych środków zewnętrznych (z funduszy unijnych lub innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia,
- znaczenie przedsięwzięcia dla rozwoju struktury i systemu zarządzania środowiskiem w skali regionalnej.

W związku z powyższym na terenie gminy wskazano następujące priorytety ekologiczne:

CEL PODSTAWOWY : Ochrona i poprawa stanu środowiska

- | | |
|-------------|--|
| Priorytet 1 | Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody, energii |
| Priorytet 2 | Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych |
| Priorytet 3 | Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem |
| Priorytet 4 | Racjonalna gospodarka odpadami |
| Priorytet 5 | Ochrona powierzchni ziemi i gleb |
| Priorytet 6 | Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych |

Priorytet 7 Wykształcenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska

CEL UZUPEŁNIAJĄCY: Przeciwdziałanie zagrożeniom pochodzenia antropogenicznego

Priorytet 8 Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

Priorytet 9 Kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

Główne kierunki działań zmierzające do realizacji założonych działań:

- Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej
- Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii
- Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej
- Uporządkowanie gospodarki ściekowej
- Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych
- Ochrona przed wylewami rzek
- Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych
- Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej
- Zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej
- Monitoring hałasu
- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów
- Eliminowanie uciążliwości związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami
- Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby
- Rekultywacja terenów zdegradowanych
- Ochrona zieleni miejskiej
- Ochrona zasobów leśnych
- Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego
- Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji
- Edukacja ekologiczna w szkolnictwie
- Edukacja ekologiczna dorosłych
- Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych
- Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych

Zestawienie priorytetów i działań przedstawiono również w formie tabeli:

<p>PRIORYTET 1 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody, energii</p>	Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej
	Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii
	Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej
<p>PRIORYTET 2 Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych</p>	Uporządkowanie gospodarki ściekowej
	Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych
	Ochrona przed wylewami rzek
<p>PRIORYTET 3 Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem</p>	Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych
	Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej
	Zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej
	Monitoring hałasu
<p>PRIORYTET 4 Racjonalna gospodarka odpadami</p>	Eliminowanie uciążliwości związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami
	Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów
<p>PRIORYTET 5 Ochrona powierzchni ziemi i gleb</p>	Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby
	Rekultywacja terenów zdegradowanych
<p>PRIORYTET 6 Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych</p>	Ochrona zieleni miejskiej
	Ochrona zasobów leśnych
	Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego
	Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji
<p>PRIORYTET 7 Wyszkolenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska</p>	Edukacja ekologiczna w szkolnictwie
	Edukacja ekologiczna dorosłych
<p>PRIORYTET 8 Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska</p>	Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych
<p>PRIORYTET 9 Kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego</p>	Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych

5.1 Cele, priorytety, działania

PRIORYTET 1

Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody, energii

Działanie: Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej

Zrównoważone wykorzystanie zasobów wodnych jest istotnym czynnikiem w jej ochronie. Należy nakładać nacisk na maksymalne ograniczenie jej strat. Oprócz działań samych mieszkańców

mających na celu oszczędzanie wody (korzystanie z urządzeń i sprzętów wodoszczędnych, racjonalne gospodarowanie wodą) należy zapewnić jak największe zminimalizowanie utraty wody w systemach przesyłowych. W tym celu należy prowadzić kontrolę i modernizację sieci wodociągowej. Ponadto poprawa stanu technicznego nie tylko uszczelni sieć, jednocześnie wpłynie na poprawę jej jakości.

Działanie: Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej w systemach przemysłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wykorzystanie energii

Zmniejszenie zużycia wszelkich surowców i nośników energii jest najbardziej racjonalnym podejściem dla zmniejszenia presji na środowisko (jednocześnie w sektorze przemysłowym wpłynie to na poprawę opłacalności wytwórczości i ograniczenie opłat ponoszonych za korzystanie ze środowiska). Wymaga to zaangażowania w działania zmierzające do wprowadzenia energooszczędnych technologii. W budownictwie istotne jest stosowanie materiałów energooszczędnych, zabezpieczenia budownictwa mieszkalnego, użyteczności publicznej przed jak najmniejszymi stratami ciepła.

Działanie: Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej

Podobnie jak w całym kraju, największe możliwości upatruje się w rozwoju systemów przetwarzających energię biomasy (zrębki drewna, słoma itd.) na energię użyteczną głównie ciepłą. Do celów energetycznych może być wykorzystywana energia takich roślin jak wierzba czy malwa pensylwańska oraz biogaz powstający z fermentacji odpadów z produkcji zwierzęcej, ścieków komunalnych lub odpadów komunalnych (mieszanina gazów z przeważającym udziałem metanu). Zaawansowanie prac w zakresie wykorzystania energii ze źródeł alternatywnych zależy od dokładnego rozpoznania jej zasobów oraz możliwości technicznych.

Efektem wyznaczonych działań ma być zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

PRIORYTET 2

Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Działanie: Uporządkowanie gospodarki ściekowej

Strategia w zakresie gospodarki ściekowej ma za zadanie zapobiegać zrzutom nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych (także do gleby i do wód podziemnych). Obejmuje budowę nowych systemów kanalizacyjnych, sukcesywną realizację rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi.

Działanie: Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych

Poza działaniami zapobiegającymi przed zanieczyszczeniem wód należy dokonać również zadań naprawczych zasobów wodnych. Wyznaczono w tym celu podjęcie przebudowy ujęć wody, stacji uzdatniania wody i budowę sieci wodociągowej.

Poprawa stanu wód przyniesie nie tylko korzyści krajobrazowe ale również możliwość ich szerszego wykorzystania.

Działanie: Ochrona przed wylewami rzek

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej istotne jest ograniczenie i eliminowanie zabudowy z obszarów zagrożonych. W tym celu istotne jest uwzględnianie zasięgu tych obszarów oraz warunków ochrony przeciwpowodziowej w ich obrębie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa, studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin, planach miejscowych oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów; a także realizacja zadań „Programu małej retencji dla województwa łódzkiego”.

W planowaniu ochrony przeciwpowodziowej oraz w działaniach operacyjnych na szczeblu lokalnym niezbędne jest utrzymanie drożnych systemów melioracji.

Przede wszystkim oczekuje się zachowania czystych zasobów wód podziemnych, poprawę jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenia atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych. Rozwój i modernizacja systemów retencyjnych będzie zapobiegać wylewom rzek oraz wpływać na poprawę bilansu wodnego.

PRIORYTET 3

Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem

Działanie: Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych

Obecnie niezadowolający jest stan wielu nawierzchni. Należy prowadzić prace naprawcze polegające na likwidacji kolein, szczególnie niebezpiecznych głębokich „dziur” w nawierzchniach. Część ulic wymaga generalnego remontu w tym w całości wymiany asfaltu.

Działanie: Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej

Należy propagować, promować, a przede wszystkim udostępniać alternatywne środki lokomocji, dążąc również w ten sposób do zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów samochodowych.

Działanie: Zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej

Należy dążyć do zmiany nośnika energii z węgla na gaz ziemny. Szczególnie korzystne byłoby to dla zmniejszenia emisji niskiej, mającej znaczący (oprócz zanieczyszczeń komunikacyjnych) wpływ na stan powietrza. Opłacalność rozprowadzania sieci gazowej uzasadniona jest szczególnie w mieście i zwartej zabudowie.

Działanie: Monitoring hałasu

Jako działania prewencyjne, a także kontrolne należy prowadzić badania poziomów ekwiwalentnych hałasu szczególnie komunikacyjnego i przemysłowego

Poprzez powyższe działania planuje się poprawić jakość powietrza przez zmniejszenie wielkości zanieczyszczenia, zmniejszyć hałas komunikacyjny, sukcesywnie wprowadzać paliwa ekologiczne.

PRIORYTET 4

Racjonalna gospodarka odpadami

Działanie: Eliminowanie uciążliwości związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami

Istotne jest zawieranie umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami gospodarczymi odbierającymi odpady, należy dążyć do tego, aby wszyscy mieszkańcy byli objęci zorganizowaną zbiórką odpadów. Firmy zobowiązane są do unieszkodliwiania odpadów na legalnych składowiskach. Z powyższym wiąże się również kontrola podpisywania umów oraz działalności podmiotów gospodarczych w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania odpadów. Należy dążyć do wyeliminowania praktyki nielegalnego składowania odpadów – dzikich składowisk.

Ponadto ważnym problemem jest demontaż i unieszkodliwianie azbestu. Do 2032 roku zakłada się usunąć azbest i wyroby zawierające azbest, co wiąże się z właściwie przeprowadzonymi działaniami. Należy kontrolować i uświadamiać mieszkańców, że usuwanie azbestu musi być przeprowadzone w odpowiednich warunkach technicznych przez specjalistyczną firmę. Przy tym znaczący jest fakt, że właściwe eliminowanie azbestu i wyrobów zawierających azbest wiąże się ze znacznymi kosztami. Nawet w okresie do 2032 roku stanowić będzie znaczne obciążenie finansowe dla właścicieli nieruchomości, na których występują wyroby azbestowe.

Działanie: Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów

Pierwszym krokiem obniżenia ilości odpadów powinna być selektywna zbiórka, która umożliwi ograniczenie ilości odpadów na składowiskach oraz ich odzysk. Dzięki wykorzystaniu surowców wtórnych zmniejsza się udział surowców pierwotnych w produkcji, co wpływa na zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska oraz zachowanie zasobów naturalnych. Realizacji tych założeń sprzyja również wprowadzenie nowoczesnych mało odpadowych i bezodpadowych technologii produkcji. W celu ograniczeniu odpadów należy także wprowadzać nowoczesne technologie odzysku, w tym recyklingu, umożliwiające przetwarzanie w całości lub części niektórych materiałów wprowadzanych na rynek oraz unieszkodliwianie innymi metodami niż składowanie tych, których nie można poddać odzyskowi.

Należy ograniczyć składowanie odpadów ulegających biodegradacji. Wiąże się to z budową linii technologicznych do ich przetwarzania czyli: kompostowni odpadów organicznych, linii

mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów, instalacji fermentacji odpadów i zakładów termicznego przekształcania odpadów.

Przyjęte działania mają za zadanie nie tylko zlikwidować ilość wytwarzanych oraz składowanych odpadów, ale także zlikwidować zagrożenia wynikające ze składowania odpadów oraz ograniczyć zużycie surowców naturalnych.

PRIORYTET 5

Ochrona powierzchni ziemi i gleby

Działanie: Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby

Podstawą jest racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym, które powinno polegać na zagospodarowaniu gleb w sposób odpowiadający ich walorom przyrodniczym i klasie bonitacyjnej, dostosowaniu formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb.

Istotna jest działalność człowieka w zakresie działań agrotechnicznych. W rolnictwie powinno być upowszechnianie i wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej.

Ponadto należy zapobiegać przed nadmierną wycinką lasów i drzew, niszczeniem szaty roślinnej.

Oczywista jest ochrona przed zanieczyszczeniami komunikacyjnymi na przykład poprzez stosowanie zieleni izolacyjnej.

Działanie: Rekultywacja terenów zdegradowanych

Działania rekultywacyjne powinny być optymalne dla środowiska ale również racjonalne ekonomicznie. Dotyczą one nie tylko zamykanych składowisk, ale i niestety ciągle pojawiających się „dzikich wysypisk” (w ich przypadku zadania naprawcze polegają na oczyszczeniu terenu, ewentualnie nasadzeń drzew czy krzewów).

Kierunek działań naprawczych legalnych składowisk na leśny, rolniczy lub wodny zależy od stopnia dewastacji i zostaje zasugerowany w ekspertyzach i określony dalej w decyzji.

Przed wszystkim przez wyżej wymienione działania dąży się do zachowania potencjału gleb, przywrócenia walorów przyrodniczych terenów zdewastowanych i zdegradowanych, a więc i ograniczenia zanieczyszczenia gleby, zmniejszenie zagrożenia erozją.

PRIORYTET 6

Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych

Działanie: Ochrona zieleni miejskiej

Na terenach miejskich istotne jest wprowadzanie elementów przyrodniczych. Ich obecność ma znaczenie nie tylko przyrodnicze, ale również wypoczynkowe i rekreacyjne dla mieszkańców.

Ważna jest kontrola stanu flory miejskiej. Wiąże się to zarówno z pielęgnacją (oczyszczanie, przycinanie, pielienie itd.) istniejących elementów, ochroną przed dewastacją, ewentualnymi działaniami naprawczymi, oraz z wycinką starych i/lub stanowiących zagrożenie dla mieszkańców drzew czy krzewów i jednocześnie dosadzanie nowych.

Szczególnie istotna jest kontrola obiektów chronionych, a także elementów przyrodniczych na terenach użytkowanych w kierunku rolnym.

Działanie: Ochrona zasobów leśnych

Strategia leśna powinna opierać się na zrównoważonym rozwoju lasów i gospodarki leśnej. Duże znaczenie ma ochrona zasobów przyrodniczych lasów (zarówno drzewostanów jak i runa leśnego) oraz zwiększenie ich powierzchni. Poza tym w celu działania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki, pożary) konieczne jest prowadzenie monitoringu środowiska leśnego.

Ważne jest aby dolesienia dążyły do łączenia ciągów ekologicznych. Zasoby leśne wpływają na jedne z najważniejszych zadań w zakresie ochrony środowiska. Powierzchnie lasów pozytywnie oddziałują na poprawę bilansu wodnego, zwiększenie różnorodności przyrodniczej (lasy nadal zachowują duży stopień naturalności i cechują się zróżnicowaniem siedlisk), ochronę gleb przed erozją.

Istotne jest, że wszystkie działania powinny być prowadzone w sposób ciągły bez względu na formę własności lasów.

Działanie: Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego

Gmina posiada wysokie walory przyrodniczo – krajobrazowe. Pokrywanie się obszarów najcenniejszych pod względem przyrodniczym z obszarami atrakcyjnymi turystycznie ma swoje odzwierciedlenie we wzroście negatywnego oddziaływania turystyki i rekreacji na zasoby przyrodnicze. Dlatego ważne jest aby zagospodarowanie takich terenów odbywały się z uwzględnieniem zabezpieczenia środowiska przyrodniczego, w tym również poprzez promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu.

Ponadto można wykorzystać walory przyrodniczo – krajobrazowe do promocji aktywnego wypoczynku i edukacji ekologicznej.

Działanie: Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji

Postępujące procesy urbanizacyjne, gospodarcze, zanieczyszczenie środowiska mogą prowadzić do niszczenia walorów przyrodniczo – krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności.

Znaczenie ma tutaj ochrona ekosystemów szczególnie wodnych, rzek i dolin, terenów wodno – błotnych tj. obszarów charakteryzujących się najwyższą bioróżnorodnością. Wskazana jest więc renaturyzacja części terenów w kierunku odtworzenia mozaiki siedlisk. Podstawą jest przede wszystkim gruntowna identyfikacja zagrożonych siedlisk i opracowanie planów ich ochrony.

Ponadto przecinając obszary przyrodnicze ciągami komunikacyjnymi trzeba pamiętać o utrzymaniu drożności naturalnych szlaków migracyjnych.

Zakłada się w ten sposób utrzymać i przywrócić zasoby i walory przyrodnicze oraz osiągnąć jak najlepsze efekty użytkowania w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu

PRIORYTET 7

Wykształcenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska

Działanie: Edukacja ekologiczna w szkolnictwie

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem w ich wychowaniu. Istotne jest, aby wykształcić w nich odpowiedzialność za stan środowiska i inicjatywę w zakresie działań proekologicznych.

Faktem jest też, że dzieci i młodzież jest grupą, do której najłatwiej dotrzeć (między innymi z powodu tego, że istnieje obowiązek kształcenia formalnego, poprzez wprowadzanie zagadnień z zakresu ochrony środowiska w szkołach) oraz grupą najchętniej i najłatwiej przyswajającą wiedzę z zakresu ekologii. Tematyka ekologiczna stanowi element wielu przedmiotów a jej właściwa realizacja zależy również od zaangażowania nauczycieli, od ich znajomości problemów z zakresu ochrony środowiska gminy.

Działanie: Edukacja ekologiczna dorosłych

Jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju jest włączenie do udziału w nim całego społeczeństwa. Dlatego konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana do: osób dorosłych, różnych grup zawodowych (rolników, nauczycieli, organizatorów turystyki, przemysłowców). Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej osób dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego

ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestnictwa mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska. Szczególnie ważną rolę w edukacji ekologicznej mają organy samorządowe. Powinny one współpracować przy opracowaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej z organizacjami, instytucjami, przedstawicielami zakładów pracy i społeczności lokalnych. Należy również pamiętać, że duży wpływ i znaczenie (jeśli nie największe) mają media. Stąd również ważne jest włączenie ich do współpracy.

Zwiększenie świadomości ekologicznej (szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki ściekowej, oszczędności energii) społeczeństwa jest koniecznym i niezbędnym warunkiem realizacji celów zarówno w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jak i poprawy jakości środowiska.

PRIORYTET 8

Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

Działanie: Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych

Działania zapobiegawcze winny zostać skoncentrowane na doskonaleniu systemów ostrzegawczych, doskonaleniu technologii produkcji, opracowaniu standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowej, oraz na ciągłym doskonaleniu systemu ratowniczo – gaśniczego na wypadek zaistnienia awarii, obejmującego zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Istotnym działaniem będzie kreowanie właściwych zachowań mieszkańców w przypadku wystąpienia awarii poprzez systematyczne edukacje i informacje.

Środki transportu materiałów niebezpiecznych powinny być przystosowane do bezpiecznego załadunku, przeładunku i rozładunku materiałów, a trasy przejazdów powinny zapewniać bezpieczeństwo dla mieszkańców i środowiska.

Działanie: Kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego

W najbliższych latach podstawowym zadaniem będzie prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi. Ponadto, jednym z ważnych zadań służących realizacji celu będzie wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania między innymi wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W przypadku nowych urządzeń istotna będzie niskokonfliktowa lokalizacja.

Ważnym zjawiskiem jest wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska, a co za tym idzie bezpośrednia poprawa jednego wpływa pośrednio na poprawę stanu pozostałych składników środowiska.

5.2 Zadania do realizacji na lata 2009-2016

CEL PODSTAWOWY: Ochrona i poprawa stanu środowiska

PRIORYTET 1: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Działanie: Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej:

- Bieżące remonty i modernizacja istniejących wodociągów
- Modernizacja stacji uzdatniania wody w Teodozjowie
- Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowościach Studzianek, Gołyń, Antoniów, Białogórne
- Budowa wodociągu na ul. Plantowej

Działanie: Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii

- Stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: przedszkola, budynku szkoły i internatu Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Białej Rawskiej,
- Docieplenie szkół w Lesiewie i Błażejewicach,
- Modernizacja oświetlenia ulicznego
- Usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania budynków

Działanie: Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej

- Określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej
- Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z alternatywnych źródeł
- Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii w tym instalacja w obiektach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa przyjazne środowisku

PRIORYTET 2: Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Działanie: Uporządkowanie gospodarki ściekowej:

- Bieżące remonty istniejącej sieci kanalizacyjnej
- Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żurawi (Biała Rawska) o dwa reaktory (w dwóch etapach)
- Budowa oczyszczalni ścieków w Galinkach
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej ul. Plantowej i Przemysłowej
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków

- Wprowadzenie systemu ewidencji zbiorników bezodpływowych

Działanie: Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych

- Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Białej Rawskiej
- Bieżąca modernizacja stacji uzdatniania wody
- Ustanowienie stref ochronnych ujęć zbiorowego zaopatrzenia w wodę
- Oczyszczanie cieków wodnych

Działanie: Ochrona przed wylewami rzek

- Budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa łódzkiego” : budowa zbiornika wodnego Żurawia
- Renowacja i remont stawów retencyjnych
- Bieżące remonty systemu melioracyjnego

PRIORYTET 3: Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem

Działanie: Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych

- Modernizacja drogi Niemirowice – Podlesie
- Modernizacja drogi Byki – Orla Góra – Wola Chojnata
- Modernizacja dróg i parkingów w Mieście Biała Rawska ul. Polna, ul. Przemysłowa, ul. 15 Grudnia
- Modernizacja drogi Dańków – Pachy
- Modernizacja drogi Grzymkowice – Pachy – Galinki
- Modernizacja wiaduktu Narty
- Przebudowa drogi powiatowej Wólka Lesiewska – Ossa – Babsk
- Remonty kapitalne wiaduktów nad Centralną Magistralą Kolejową

Działanie: Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej

- Stworzenie ciągów rekreacyjnych i szlaku rowerowego

Działanie: Zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej

- Rozbudowa sieci gazowej

Działanie: Monitoring hałasu

- Wprowadzenie do miejskich planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg i linii kolejowych tam gdzie przekroczony jest ekwiwalentny poziom hałasu w porze nocnej 55 dB

PRIORYTET 4 : Racjonalna gospodarka odpadami

Priorytety, zadania i działania w zakresie gospodarki odpadami zostały przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska stanowiącym załącznik do niniejszego Programu.

PRIORYTET 5: Ochrona powierzchni ziemi i gleby

Działanie: Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby:

- Wapnowanie gleb
- Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo
- Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego
- Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych

Działanie: Rekultywacja terenów zdegradowanych:

- Likwidacja „dzikich wysypisk”

PRIORYTET 6: Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych

Działanie: Ochrona zieleni miejskiej:

- Prace pielęgnacyjne
- Zachowanie tradycyjnych zadrzewień śródpolnych wraz z występującą florą na terenach wykorzystywanych rolniczo
- Dosadzanie drzew i krzewów
- Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych
- Lokalizacja zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego

Działanie: Ochrona zasobów leśnych:

- Zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo
- Tworzenie spójnych kompleksów leśnych
- Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków
- Zapewnienie lasom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno – leśnej i ochronie krajobrazu
- Stały monitoring obszarów leśnych w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki)
- Racjonalne prowadzenie wycinki

Działanie: Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego:

- Rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej
- Rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych
- Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu

Działanie: Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji

- Identyfikacja zagrożonych siedlisk i opracowanie planów ich ochrony
- Budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepustów dla organizmów wodnych

PRIORYTET 7: Wyształcenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska

Działanie: Edukacja ekologiczna w szkolnictwie

- Organizowanie i współorganizowanie konkursów
- Współorganizowanie festynów
- Coroczna akcja sprzątania świata i wywozu odpadów komunalnych

Działanie: Edukacja ekologiczna dorosłych

- Wydawanie materiałów informacyjnych z zakresu stanu i ochrony środowiska
- Szkolenia rolników

PRIORYTET 8: Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

Działanie: Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i materiałów niebezpiecznych:

- Przeprowadzanie szkoleń i ćwiczeń w celu doskonalenia systemu ratowniczo – gaśniczego

PRIORYTET 9: Kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

Działanie: Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych

- Wprowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych
- Lokalizacja nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenach niskokonfliktowych

6 Harmonogramy realizacji zadań ekologicznych

6.1 Jednostki realizujące Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009 – 2016

Tabela 34. Jednostki realizujące oraz źródła finansowania zadań Programu Ochrony Środowiska

Priorytet	Działanie	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej	Zarząd Powiatu, Urząd Miasta i podległe mu jednostki, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo – badawcze, właściciele mieszkań, zarządcy budynków,	Środki własne, kredyty i pożyczki, GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje i fundusze wspierające
	Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii		
	Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej		
Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Urząd Miasta i podległe mu jednostki	
	Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych		

	Ochrona przed wylewami rzek		
Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem	Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych	Zarząd Powiatu , Urząd Miasta i podległe mu jednostki, zarządcy dróg, Pracownia Planowania Przestrzennego, WIOŚ, gestorzy sieci gazowej	
	Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej		
	Zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej		
	Monitoring hałasu		
Racjonalna gospodarka odpadami	Eliminowanie uciążliwości związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami	Urząd Miasta i podległe mu jednostki, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo – badawcze, właściciele mieszkań, zarządcy budynków	
	Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów		
Ochrona powierzchni ziemi i gleb	Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby	Urząd Miasta i podległe mu jednostki, terenowe stacje chemiczno – rolnicze, podmioty gospodarcze, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, rolnicy	
	Rekultywacja terenów zdegradowanych		
Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych	Ochrona zieleni miejskiej	Urząd Miasta i podległe mu jednostki, zarządcy dróg, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Nadleśnictwo, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo – badawcze, rolnicy	
	Ochrona zasobów leśnych		
	Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego		
	Określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji		
Wykształcenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska	Edukacja ekologiczna w szkolnictwie	Urząd Miasta i podległe mu jednostki, ekologiczne organizacje pozarządowe, szkoły, rolnicy, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Doradztwa Rolniczego	
	Edukacja ekologiczna dorosłych		
Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i materiałów niebezpiecznych	Komenda Straży Pożarnej, WIOŚ, Urząd Miasta, podmioty gospodarcze	
Kontrola źródeł emisji promieniowanie elektromagnetycznego	Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych	Urząd Miasta i podległe mu jednostki, WIOŚ, gestorzy sieci telefonii komórkowej	

6.2 Krótkoterminowy harmonogram Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Biała Rawska na lata 2009 – 2012

Tabela 35. Zadania do realizacji w latach 2009-2012

Działanie	Zadanie
<i>Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej</i>	Bieżące remonty i modernizacja istniejących wodociągów
	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Teodozjowie
	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowościach Studzianek, Gołyń, Antoniów, Białogórne
	Budowa wodociągu na ul. Plantowej
<i>Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii</i>	Stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie
	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: przedszkola, budynku szkoły i internatu Zespołu szkół Ponadgimnazjalnych w Białej Rawskiej
	Docieplenie szkół w Lesiewie i Błażejewicach
	Modernizacja oświetlenia ulicznego
	Usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania budynków
<i>Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej</i>	Określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej
	Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z alternatywnych źródeł
	Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii w tym w obiektach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa przyjazne środowisku
<i>Uporządkowanie gospodarki ściekowej</i>	Bieżące remonty istniejącej sieci kanalizacyjnej
	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żurawi o dwa reaktory (w dwóch etapach)
	Budowa oczyszczalni ścieków w Galinkach
	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej: ul. Plantowej i Przemysłowej
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków
<i>Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych</i>	Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Białej Rawskiej
	Bieżąca modernizacja stacji uzdatniania wody
	Ustanowienie stref ochronnych ujęć zbiorowego zaopatrzenia w wodę
	Oczyszczanie cieków wodnych
<i>Ochrona przed wylewem wód</i>	Budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa łódzkiego” : budowa zbiornika wodnego Żurawia
	Bieżące remonty systemu melioracyjnego
<i>Bieżąca modernizacja dróg</i>	Modernizacja drogi Niemirowice – Podlesie
	Modernizacja drogi Byki – Orla Góra – Wola Chojnata
	Modernizacja dróg i parkingów w Mieście Biała Rawska ul. Polna, ul. Przemysłowa, ul. 15 Grudnia
	Modernizacja drogi Dańków – Pachy
	Modernizacja drogi Grzymkowice – Pachy – Galinki

	Modernizacja wiaduktu Narty
	Przebudowa drogi powiatowej Wólka Lesiewska – Ossa – Babsk
	Remonty kapitalne wiaduktów nad Centralną magistralą Kolejową
<i>Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej</i>	Stworzenie ciągów rekreacyjnych i szlaku rowerowego
<i>Zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego w przemyśle i gospodarce komunalnej</i>	Rozbudowa sieci gazowej
<i>Monitoring hałasu</i>	Wprowadzenie do miejskich planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg i linii kolejowych tam gdzie przeznaczony jest ekwiwalentny poziom hałasu w porze nocnej 5dB
<i>Eliminowanie uciążliwości związanych z niewłaściwym postępowaniem z odpadami</i>	Informacje zawiera Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska
<i>Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów</i>	
<i>Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby</i>	Wapnowanie gleb
	Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo
	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego
	Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych
<i>Rekultywacja terenów zdegradowanych</i>	Rekultywacja „dzikich wysypisk”
<i>Ochrona zieleni miejskiej</i>	Prace pielęgnacyjne
	Zachowanie tradycyjnych zadrzewień śródpolnych wraz z występującą florą na terenach wykorzystywanych rolniczo
	Dosadzanie drzew i krzewów
	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych
	Lokalizacja zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego
<i>Ochrona zasobów leśnych</i>	Racjonalne prowadzenie wycinki
	Zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo
	Tworzenie spójnych kompleksów leśnych
	Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków
	Zapewnienie lasom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno – leśnej i ochronie krajobrazu
	Stały monitoring obszarów leśnych w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki)
<i>Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego</i>	Rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek ekologicznych
	Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu
<i>Edukacja ekologiczna w szkolnictwie</i>	Organizowanie i współorganizowanie konkursów
	Współorganizowanie festynów
	Coroczna akcja sprzątnięcia świata i wywozu odpadów komunalnych

<i>Edukacja ekologiczna dorosłych</i>	Wydawanie materiałów informacyjnych z zakresu stanu i ochrony środowiska
	Szkolenia rolników
<i>Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i materiałów niebezpiecznych</i>	Przeprowadzanie szkoleń i ćwiczeń w celu doskonalenia systemu ratowniczo – gaśniczego
<i>Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych</i>	Wprowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych
	Lokalizacja nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenach niskokonfliktowych

7 Finansowanie zadań w zakresie ochrony środowiska

7.1 Potrzeby finansowe na realizację Programu na lata 2009 – 2012

Zadanie	Koszty [zł]
Bieżące remonty i modernizacja istniejących wodociągów	200000
Modernizacja stacji uzdatniania wody w Teodozjowie	750000
Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowościach Studzianek, Gołyń, Antoniów, Białogórne	3300000
Budowa wodociągu na ul. Plantowej oraz kanalizacji	1800000
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: przedszkola, budynku szkoły i internatu Zespołu szkół Ponadgimnazjalnych w Białej Rawskiej	1210000
Docieplenie szkół w Lesiewie i Błażejewicach	400000
Modernizacja oświetlenia ulicznego	b.d.
Usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania budynków	b.d.
Określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej	b.d.
Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z alternatywnych źródeł	-
Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii w tym w obiektach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa przyjazne środowisku	b.d.
Bieżące remonty istniejącej sieci kanalizacyjnej	200000
Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żurawi o dwa reaktory (w dwóch etapach)	3050000
Budowa oczyszczalni ścieków w Galinkach	530000
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej: ul. Przemysłowej	675000
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	510000
Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Białej Rawskiej	2600000
Bieżąca modernizacja stacji uzdatniania wody	200000
Oczyszczanie cieków wodnych	b.d.
Budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa łódzkiego” : budowa zbiornika wodnego Żurawia	23500000
Bieżące remonty systemu melioracyjnego	200000
Modernizacja drogi Niemirowice – Podlesie	510000
Modernizacja drogi Byki – Orła Góra – Wola Chojnata	2660000

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Modernizacja dróg i parkingów w Mieście Biała Rawska ul. Polna, ul. Przemysłowa, ul. 15 Grudnia	2960000
Modernizacja drogi Dańków – Pachy	1560000
Modernizacja drogi Grzymkowice – Pachy – Galinki	2000000
Modernizacja wiaduktu Narty	2500000
Przebudowa drogi powiatowej Wólka Lesiewska – Ossa – Babsk	9000000
Remonty kapitalne wiaduktów nad Centralna magistralą Kolejową	42180000
Stworzenie ciągów rekreacyjnych i szlaku rowerowego	1500000
Rozbudowa sieci gazowej	b.d.
Wprowadzenie do miejskich planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg i linii kolejowych tam gdzie przeznaczony jest ekwiwalentny poziom hałasu w porze nocnej 5dB	-
Wapnowanie gleb	b.d.
Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo	-
Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	b.d.
Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	-
Rekultywacja „dzikich wysypisk”	50000
Prace pielęgnacyjne	b.d.
Zachowanie tradycyjnych zadrzewień śródpolnych wraz z występującą florą na terenach wykorzystywanych rolniczo	-
Dosadzanie drzew i krzewów	b.d.
Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	b.d.
Lokalizacja zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego	-
Racjonalne prowadzenie wycinki	-
Zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo	b.d.
Tworzenie spójnych kompleksów leśnych	b.d.
Zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków	-
Zapewnienie lasom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno – leśnej i ochronie krajobrazu	-
Stały monitoring obszarów leśnych w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki)	b.d.
Rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej	b.d.
Rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek ekologicznych	b.d.
Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu	30000
Organizowanie i współorganizowanie konkursów	50000
Współorganizowanie festynów	20000
Coroczna akcja sprzątnięcia świata i wywozu odpadów komunalnych	20000
Wydawanie materiałów informacyjnych z zakresu stanu i ochrony środowiska	b.d.

Szkolenia rolników	b.d.
Przeprowadzanie szkoleń i ćwiczeń w celu doskonalenia systemu ratowniczo – gaśniczego	b.d.
Wprowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych	b.d.
Lokalizacja nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenach niskokonfliktowych	-

Dokładna analiza finansowa była znacznie ograniczona ze względu na udział w realizacji zadań różnych jednostek publicznych i prywatnych. Ponadto nie uwzględnia prac podmiotów gospodarczych, zadań monitoringowych.

Poniżej przedstawiono zestawienie kosztów na poszczególne priorytety:

Lp.	Priorytet	Koszty [zł]
1.	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów	7660000
2.	Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	31465000
3.	Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochrona przed hałasem	64870000
4.	Racjonalna gospodarka odpadami	1040000
5.	Ochrona powierzchni ziemi i gleby	b.d.
6.	Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych	30000
7.	Wykształcenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska	90000
8.	Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	b.d.
9.	Kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	b.d.

Największe koszty wiążą się z poprawą stanu powietrza oraz wód, rozwojem gospodarki odpadami (wysokie koszty infrastruktury technicznej), ale trzeba pamiętać, że są to komponenty środowiska, które mają istotny wpływ na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego oraz ludzi.

7.2 Analiza możliwości pozyskiwania środków na realizację Programu z różnych źródeł finansowania

Potencjalne źródła finansowania działań związanych z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- Fundusze własne inwestorów, w tym fundusze własne województwa, powiatu i gminy
- Pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- Zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocowe
- Fundusze Unii Europejskiej
- Kredyty preferencyjne z Banku Ochrony Środowiska
- Kredyty międzynarodowych instytucji finansowych

- Kredyty, pożyczki udzielane przez banki komercyjne

Źródłem funduszy własnych województwa, powiatu i gminy mogą być:

- wpływy z podatku rolnego, leśnego, podatki i opłaty lokalne od osób prawnych
- udział gminy w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa (np. w podatku dochodowym)
- podatki i opłaty od osób fizycznych
- dochody uzyskiwane przez jednostki budżetowe
- subwencje z budżetu państwa
- dotacje celowe na zadania zlecone

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi)
- Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (powiat rawski)
- Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (gmina Biała Rawska)

prowadzą samodzielną gospodarkę finansową i pokrywają wydatki na finansowanie zadań z dziedziny ochrony środowiska i gospodarki wodnej z posiadanych środków i uzyskiwanych wpływów. Narodowy fundusz i wojewódzkie fundusze prowadzą gospodarkę finansową w sposób zapewniający pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Województwa Fundusze Ochrony Środowiska uzupełniają fundusze gminne i powiatowe.

Przychodami funduszy są między innymi wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych pobieranych na podstawie ustawy oraz przepisów szczególnych. Przychodami mogą być również dobrowolne wpłaty, zapisy, darowizny, środki pochodzące z fundacji.

Środki funduszy przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasad zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa oraz na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi. Środki funduszy mogą być także przeznaczone na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej.

Działalność ta jest finansowana poprzez:

- udzielanie oprocentowanych pożyczek
- dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek
- przyznawania dotacji
- nagrody na działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Powołane Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – z dniem 1 stycznia 2010 r., zgodnie z ustawą przyjętą przez Sejm z dnia 9 października 2009 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych ustaw, przekazaną obecnie do Senatu i podpisu przez Prezydenta RP – ulegają likwidacji.

Środki z opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska stanowiąc mają dochód budżetu powiatu lub gminy, bez wskazania na co te środki mają być wykorzystywane.

Zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocnicze:

- *Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego*

Mechanizmy te są bezzwrotnymi źródłami pomocy w dofinansowaniu rozwoju Polski. W ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego dostępne są środki wyasygnowane przez państwa EFTA – Islandię, Lichtenstein i Norwegię, natomiast w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego dostępne są środki wyasygnowane przez Królestwo Norwegii. Pomoc ta stanowi rekompensatę krajów EFTA za umożliwienie im dostępu do rynku Unii Europejskiej.

Środki finansowe w ramach mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego są dostępne na realizację projektów w następujących obszarach priorytetowych:

- Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii
- Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami
- Ochrona kulturowego dziedzictwa europejskiego, w tym transport publiczny i odnowa miast
- Rozwój zasobów ludzkich poprzez m.in. promowanie wykształcenia i szkoleń, wzmocnienie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wzmocnienie wspierających go procesów demokratycznych
- Opieka zdrowotna i opieka nad dzieckiem
- Badania naukowe

Środki finansowe z Norweskiego Mechanizmu Finansowego mogą wspierać działania podejmowane w ramach wszystkich priorytetów Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz na zasadach pierwszeństwa w zakresie następujących dodatkowych obszarów priorytetowych:

- Wdrażanie przepisów z Schengen, wspieranie Narodowych Planów Działania z Schengen, jak również wzmacnianie sądownictwa
- Ochrona środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem wzmocnienia zdolności administracyjnych do wprowadzania w życie odpowiednich przepisów istotnych dla realizacji projektów inwestycyjnych
- Polityka regionalna i działania transgraniczne
- Pomoc techniczna przy wdrażaniu *acquis communautaire*

Ponadto środki z obu Mechanizmów Finansowych przeznaczone są na granty blokowe w formie:

- Funduszu Kapitału Początkowego
- Funduszu dla Organizacji Pozarządowych
- Polsko – Norweskiego Funduszu Badań Naukowych
- Funduszu Stypendialnego i Szkolnego
- Funduszu Pomocy Technicznej

Fundusze unijne

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy w zakresie ochrony środowiska poprzez Programy Operacyjne z Narodowej Strategii Ram Odniesienia (NSRO) oraz Program Rozwoju Obszarów Wiejskich z Krajowego Planu Strategicznego dla Obszarów Wiejskich według Strategii Rozwoju Kraju 2007 – 2015.

Aktualnie istnieje możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska w latach 2007 – 2013 w ramach Programów Operacyjnych:

- Infrastruktura i Środowisko
- Regionalny Program Operacyjny (Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007 - 2013)
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Głównymi źródłami finansowani mają być fundusze:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- Fundusz Spójności (współfinansuje tylko duże projekty inwestycyjne – budżecie nie mniejszym niż 10 mln euro)
- Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Priorytety prośrodowiskowe *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko* (nie licząc ekologicznych aspektów uwzględnionych w priorytetach transportowych) skupione są w sześciu osiach priorytetowych:

- Gospodarka woda – ściekowa (kanalizacja i oczyszczalnie finansowane z Funduszu Spójności)
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (odpady i recykling finansowane z Funduszu Spójności)
- Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (zbiorniki retencyjne finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego)
- Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska (inwestycje w firmie finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego)
- Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych (ochrona zagrożonych gatunków finansowana z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego)
- Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku (energia odnawialna finansowana z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego)

Cele *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2013* ujęte w celu szczegółowym: „Poprawa stanu środowiska naturalnego i bezpieczeństwa energetycznego”, obejmują:

- racjonalizacja gospodarki w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych,
- racjonalizacja zaopatrzenia w wodę,
- racjonalizacja gospodarki odpadami komunalnymi i odpadami z sektora gospodarczego,
- ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych,
- poprawa jakości powietrza,
- przeciwdziałanie powstawaniu zagrożeń środowiskowych i zmniejszanie ich skutków,
- rozwój i poprawa stanu infrastruktury energetycznej województwa,
- dywersyfikacja źródeł energii ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Biorąc pod uwagę problemy i wyzwania, przed jakimi stoją obszary wiejskie, wyznaczono główne cele nowej polityki *Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich*:

- Poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych poprzez ich restrukturyzację
- Poprawa stanu środowiska oraz krajobrazu poprzez racjonalną gospodarkę ziemią
- Poprawa warunków życia ludności wiejskiej i promocja dywersyfikacji działalności gospodarczej

W ramach ochrony środowiska pomocy udziela się na realizację projektów w zakresie:

- Zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż grunty rolne (wsparcie na zalesiania, premie pielęgnacyjne, premie zalesieniowe)
- Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej (zaopatrzenie w wodę; gospodarka ściekowa; systemy zbioru, wywozu, segregacji odpadów komunalnych; wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej oraz energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych, a w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu lub biomasy)

Poza tym Komisja Europejska utworzyła program *LIFE+* który jest jedynym programem wspólnotowym poświęconym wyłącznie zagadnieniom związanym z ochroną środowiska. W jego ramach mogą być realizowane projekty (szczególnie innowacyjnych metod), które realizowałyby zadania z zakresu:

- ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- przeciwdziałania zmianom klimatu,
- zminimalizowanie negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi,
- zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych i racjonalna gospodarka odpadami.

Przewidziane do realizacji projekty będą mogły otrzymać dofinansowanie w postaci bezzwrotnej dotacji. Poziom dotacji jest uzależniony od charakteru projektu i wynosi:

- 50 % kosztów kwalifikowanych – podstawowy maksymalny poziom dofinansowania,
- 75 % kosztów kwalifikowanych – możliwy poziom dofinansowania w wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dla projektów z komponentu „Przyroda i Bioróżnorodność”, których głównym celem jest ochrona gatunków i siedlisk priorytetowych w obrębie obszarów Natura 2000.

Wnioski o dofinansowanie mogą składać jednostki, podmioty, instytucje publiczne i prywatne.

Bank Ochrony Środowiska S.A

Bank Ochrony Środowiska jest jednym bankiem komercyjnym specjalizującym się w finansowaniu ochrony środowiska. Proponuje nisko oprocentowane kredyty na:

- usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz budowę składowisk przystosowanych do unieszkodliwiania odpadów azbestowych i wodociągów w technologii rur bezazbestowych w miejsce wodociągów z rur azbestowych,
- ograniczenie emisji spalin z pojazdów komunikacji zbiorowej,
- uszczelnianie i hermetyzację przeładunku i dystrybucji paliw,
- budowę ścieżek rowerowych,

- ograniczenie hałasu (wyciszenie stacjonarnych źródeł, budowa ekranów dźwiękochłonnych przy istniejących trasach komunikacyjnych),
- termomodernizacje budynków,
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej, w tym modernizacje oświetlenia,
- budowę i modernizację systemów ciepłowniczych,
- zadania z zakresu czystszej produkcji.

8 Wdrażanie i monitoring Programu

W procesie wdrażania Programu bardzo istotne jest właściwe wykorzystanie rozwiązań o charakterze organizacyjnym, uwzględniających zasady zrównoważonego rozwoju.

Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Miejskiej raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz samorządami gminnymi, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda oraz podległe mu służby dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym normowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań Programu. Ponadto Burmistrz współdziała z instytucjami kontroli i monitoringu środowiska (Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej)

Trzeba przy tym pamiętać, że zarządzanie środowiskiem nie jest wyłączną domeną służb ochrony środowiska. Chodzi o to, aby w procesie wdrażania Programu uczestniczyli przedstawiciele różnych branż i gałęzi gospodarki oraz strefy życia społecznego, a ich działania były zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Bezpośrednim realizatorem zadań nakreślonych w Programie jest samorząd miasta w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie oraz podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska odbywa się za pomocą instrumentów:

- prawnych
- strukturalnych
- społecznych
- finansowych.

Do podstawowych instrumentów prawnych zawartych w ustawach (Prawo Ochrony Środowiska, Prawo wodne, o ochronie przyrody, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, o odpadach, o Inspekcji Ochrony Środowiska, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane) zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym: pozwolenia zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia wodno – prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub korzystaniu z wód;
- zezwolenia m.in. na odzysk, unieszkodliwianie i transport odpadów, przewóz lub wywóz odpadów niebezpiecznych za granicę, przewożenie przez granicę państwa określonych roślin i zwierząt;
- koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego;
- oceny, w tym: oceny oddziaływania na środowisko, oceny jakości powietrza, jakości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu akustycznego środowiska, pól elektromagnetycznych w środowisku;
- zgody m.in. na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze, na gospodarcze wykorzystanie odpadów;
- rejestry np. terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych;
- programy: ochrony powietrza, ochrony środowiska przed hałasem;
- plany, w tym: plan gospodarki odpadami, plany gospodarowania wodami dorzecza, plany ochrony przeciwpowodziowej;
- decyzje administracyjne, ustalające warunki realizacji przedsięwzięć, które umożliwiają uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

Instrumenty strukturalne rozumiane są jako narzędzia do formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

Do instrumentów strukturalnych należą między innymi:

- Plan rozwoju Lokalnego dla Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013
- Strategia zrównoważonego rozwoju powiatu rawskiego
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska

Instrumenty społeczne to przede wszystkim edukacja ekologiczna, informacja i komunikacja oraz współpraca i współdziałanie. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane,

bowiem dobra i właściwa informacją potęguje proces edukacji. Z drugiej strony, w przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie przekazywane.

Działania edukacyjne realizowane są w różnych formach i na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji. Działalność ta wymaga ciągłego poszerzania sposobów aktywizacji społeczeństwa oraz szkolenia coraz to innych grup zawodowych i społecznych. W szczególności powinny być organizowane szkolenia dla: pracowników administracji, samorządów mieszkańców, nauczycieli, członków organizacji pozarządowych, dziennikarzy, dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska na przykład poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych.

Najważniejszymi formami pozyskiwania środków finansowych na działalność związaną z ochroną środowiska są:

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska (za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za składowanie odpadów, wyłączenie gruntów z produkcji rolnej i leśnej, usuwanie drzew i krzewów)
- kary za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska (za przekroczenie określonych w pozwoleniach: ilości lub rodzajów gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza, ilości, stanu lub składu ścieków, ilości pobranej wody, poziomów hałasu, naruszenie warunków decyzji zatwierdzającej instrukcje eksploatacji składowiska odpadów lub decyzji określającej miejsce i sposób magazynowania odpadów, wymaganych przepisami o odpadach, co do rodzaju i sposobu składowania lub magazynowania odpadów)
- fundusze celowe powołane wyłącznie aby pomagać w realizacji zadań związanych z ochroną środowiska.

Pełnią one funkcję prewencyjną jak i redystrybucyjną. Funkcja prewencyjna dotyczy aktywnego zachęcenia podmiotów gospodarczych do podejmowania działań m.in. w zakresie: instalowania odpowiednich urządzeń ochronnych, dokonywania wyboru najlepszej dostępnej technologii (BAT), optymalizacji lokalizacji inwestycji, oszczędnego korzystania z zasobów środowiska. Natomiast funkcja redystrybucyjna polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków przeznaczonych na ochronę środowiska.

Szczegółowy opis źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska przedstawiono w rozdziale 7.

Wdrażanie Programu ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Burmistrz będzie ocenił co dwa lata stopień wdrażania Programu. Ocena ta będzie podstawą przygotowania raportu z wykonania Programu, opracowaniem listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych czterech latach, aktualizacji celów i kierunków działań ekologicznych..

Konieczne będzie regularne zbieranie, analiza i ocena danych stanu środowiska. Poniżej proponuje się listę wskaźników (przewidziana do modyfikacji) monitorujących Program:

- jakość wód powierzchniowych, udział wód pozaklasowych,
- jakość wód podziemnych, udział wód bardzo dobrych i dobrych,
- stopień zwodociągowania miasta i gminy,
- stopień skanalizowania miasta i gminy,
- ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi,
- stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej,
- ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na jednego mieszkańca na rok,
- udział odpadów komunalnych składowanych na składowiskach,
- udział odpadów przemysłowych składowanych na składowiskach,
- wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych,
- wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych,
- liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów,
- wskaźnik lesistości,
- procentowy udział powierzchni terenów objętych ochroną prawną,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska,
- udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej,
- liczba gospodarstw ekologicznych posiadających certyfikat i powierzchnia upraw,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej,
- ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców,
- liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych.

9 Informacje o konsultacjach społecznych

Prace nad Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska rozpoczęły się w maju 2009 roku.

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska projekt Programu został przesłany do zaopiniowania do Starostwa Powiatowego w Rawie Mazowieckiej oraz w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska, Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Projekt Programu wraz z Prognozą został przekazany również do konsultacji społecznych. W okresie konsultacji projekt dostępny był w siedzibie Urzędu Miejskiego w Białej Rawskiej oraz na stronie bip Gminy.

Projekt zaopiniowano pozytywnie.

Nie zgłoszono szczegółowych uwag.

10 Wnioski wynikające z Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska

Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko odbywa się w oparciu o „Prognozę oddziaływania na środowisko”.

Głównym celem dokumentu jest identyfikacja oddziaływania na środowisko realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska.

Zawiera informacje zgodne z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227).

Kierunki działań poddano analizie oraz odniesiono do zasobów i stanu środowiska na terenie Gminy Biała Rawska. Na tej podstawie identyfikowano możliwe skutki oddziaływania na środowisko realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012.

Przedstawiono główne cele Programu, wnioski z analizy stanu środowiska i działania zmierzające do ochrony i poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Przedstawiono cele i kierunki działań dokumentów krajowych regulujących działania zmierzające do poprawy stanu środowiska oraz wskaźniki monitoringu realizacji postanowień Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012.

Rozwiązania zastosowane w Programie zgodne są z zapisami w dokumentach wyższego rzędu; są w pełni zasadne, z ekologicznego oraz ekonomicznego punktu widzenia, stąd nieuzasadnione jest

stosowanie alternatywnych. Jednak z uwagi na lokalne uwarunkowania wskazane byłoby przedstawienie możliwości etapowania inwestycji.

Realizacja działań Programu nie będzie powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Zadania przewidziane w Planie wpłyną przede wszystkim na:

- zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- oczekuje się zachowania czystych zasobów wód podziemnych, poprawę jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenia atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, rozwój i modernizacja systemów retencyjnych będzie zapobiegać wylewom rzek oraz wpływać na poprawę bilansu wodnego,
- poprawa jakości powietrza,
- zlikwidowanie zagrożenia wynikającego z niewłaściwego składowania odpadów oraz ograniczyć zużycie surowców naturalnych,
- zachowanie potencjału gleb, przywrócenia walorów przyrodniczych terenów zdewastowanych i zdegradowanych, a więc i ograniczenia zanieczyszczenia gleby, zmniejszenie zagrożenia erozją,
- utrzymanie i przywrócenie zasobów i walorów przyrodniczych oraz osiągnięcie jak najlepszych efekty użytkowania w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu,
- zwiększenie świadomości ekologicznej (szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki ściekowej, oszczędności energii),
- uporządkowanie infrastruktury technicznej,
- polepszenie jakości życia mieszkańców.

Oddziaływania negatywne identyfikuje się głównie z fazą budowy lub rozbudowy: dróg, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej, stacji uzdatniania wody, zbiorników wodnych.

Złagodzenie negatywnych oddziaływań etapu budowy odnosić się będzie do odpowiedniego prowadzenie prac budowlanych oraz właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń.

W celu zapobiegania wzrostowi wydzielanych spalin, hałasu, wycieków olejów i smarów należy zadbać, aby sprzęt i środki transportowe były dobrej jakości, prawidłowo utrzymane i wyposażone. Wskazane jest zastosowanie oponczy zakrywających skrzynię ładunkową pojazdów przewożących mieszanki cementowe, które ograniczą emisję szkodliwych gazów i oparów. Maszyny powinny być właściwie eksploatowane, ponieważ obciążone powodują wzrost emisji spalin i hałasu. Istotne jest

kontrolować stan techniczny wykorzystywanych urządzeń, by nie dopuścić do sytuacji awaryjnych. Należy zminimalizować (nawet wykluczyć) prawdopodobieństwo przedostania się produktów ropopochodnych.

Szczególnie istotne jest gospodarowanie odpadami powstającymi przy pracach; niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów). Substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych.

Planowane obiekty i instalacje muszą spełniać standardy budowlane i emisyjne, być właściwie eksploatowane i konserwowane. Muszą być pod stałym monitoringiem.

Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012 ” jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.), który nakłada na Burmistrza obowiązek sporządzenia gminnego Programu Ochrony Środowiska. Program opracowany jest na okres 4 lat. Po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Łódzkiego Program uchwalany jest przez Radę Miejską, a co dwa lata Burmistrz sporządza raport z jego realizacji.

Integralną część Programu stanowi Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012 sporządzany na mocy art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2007 Nr 39 poz. 251).

Program wskazuje cele i priorytety ekologiczne, rodzaje i harmonogramy działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów.

Rozdział 1 przedstawia uwarunkowania w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów krajowych takich jak: Polityka Ekologiczna Państwa, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz lokalnych.

W rozdziale 2 dokonano oceny realizacji poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska na lata 2009-2012.

W rozdziale 3 została zawarta ogólna charakterystyka gminy w zakresie demografii i gospodarki.

Rozdział 4 szczegółowo analizuje diagnozę stanu środowiska gminy, tj.: zasoby surowcowe, gleby, wody podziemne i powierzchniowe oraz ich jakość, stan gospodarki wodno – ściekowej, jakość powietrza, możliwość wykorzystania energii odnawialnej. Scharakteryzowano zasoby przyrodnicze, omówiono zagadnienia hałasu, gospodarki odpadami, potencjalnych źródeł awarii przemysłowych,

zagadnienia transportu materiałów niebezpiecznych, jak również temat edukacji ekologicznej mieszkańców. Podsumowaniem diagnozy jest analiza SWOT, która pozwoliła wskazać następujące problemy:

- degradacja gleb – zakwaszenie i erozja,
- niezadowalająca jakość wód powierzchniowych,
- słabo rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej,
- degradacja krajobrazu (zaśmiecanie i tworzenie dzikich wysypisk),
- brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych,
- brak monitoringu hałasu,
- brak znaczącego wykorzystania energii odnawialnych,
- duży udział odpadów składowanych na składowiskach, mała ilość instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem),
- niewystarczająco rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów,
- mała płynność ruchu drogowego,
- zły stan nawierzchni drogowych,
- brak monitoringu ruchu drogowego i kolejowego,
- niezadowalający stan świadomości ekologicznej skutkujący nielegalnym zagospodarowaniem odpadów (dzikie wysypiska),
- brak utwardzonych dróg w niektórych częściach gminy,
- zbyt mała popularyzacja wiedzy ekologicznej wśród grup dorosłych społeczeństwa.

Dla realizacji wyznaczonych celów określono priorytety i działania według których określone będą zadania do zrealizowania.

Stąd cele główne to:

- Ochrona i poprawa stanu środowiska
- Przeciwdziałanie zagrożeniom pochodzenia antropogenicznego.

W ramach ich realizacji wyznaczono następujące priorytety:

CEL PODSTAWOWY :

Ochrona i poprawa stanu środowiska

- Priorytet 1 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody, energii
- Priorytet 2 Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych
- Priorytet 3 Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem
- Priorytet 4 Racjonalna gospodarka odpadami
- Priorytet 5 Ochrona powierzchni ziemi i gleb
- Priorytet 6 Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych

Priorytet 7 Wykształcenie w społeczności lokalnej nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska

CEL UZUPEŁNIAJĄCY:

Przeciwdziałanie zagrożeniom pochodzenia antropogenicznego

Priorytet 8 Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

Priorytet 9 Kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

Poszczególne priorytety zawierają działania i ogólny opis.

Przedstawione zostały działania oraz zadania do realizacji o charakterze ekologicznym, niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych priorytetów i celów ekologicznych.

Rozdział 7 omawia zagadnienia związane z finansowaniem zadań w zakresie ochrony środowiska.

Opisano szacunkowe koszty związane z realizacją Programu oraz wskazano możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację zadań.

Rozdział 8 przedstawia metody wdrażania i monitoringu Programu oraz zarządzania nim za pomocą instrumentów prawnych, strukturalnych, społecznych i finansowych.

Przedstawiono również oddziaływania zidentyfikowane w Prognozie oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska.

BIBLIOGRAFIA:

1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biała Rawska
2. Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Biała Rawska
3. Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawskiego
4. Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu rawskiego
5. Program Ochrony Środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2008-2011
6. Plan Gospodarki Odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2008-2011
7. Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biała Rawska na lata 2007-2013
8. Informacja o stanie środowiska na terenie miasta i gminy Biała rawska w latach 2006-2007
9. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2003 roku
10. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2006 roku
11. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2007 roku
12. Program małej retencji dla województwa łódzkiego
13. Sprawozdanie z Gminnego Planu Gospodarki Odpadami 2009
14. Sprawozdanie z Gminnego Planu Gospodarki Odpadami 2007
15. Dane Urzędu Gminy
16. Dane Głównego Urzędu Statystycznego
17. Dane Banku Danych Regionalnych (archiwum GUS)