

- Projekt -

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

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz

na lata 2010-2013

z perspektywą do roku 2017

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

2009

SPIS TREŚCI

SPIS ILUSTRACJI	4
SPIS TABEL	4
1. Wprowadzenie	6
1.1 Podstawa Prawna, cel i zakres Programu	6
1.2 Uwarunkowania w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów krajowych.....	6
Polityka Ekologiczna Państwa	6
1.3 Metodyka opracowania Programu	9
2 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz na lata 2004-2007.	9
3 Ogólna charakterystyka.....	12
3.1 Informacje ogólne	12
3.2 Struktura ludnościowa	15
3.3 Struktura gospodarcza	17
4 Diagnoza stanu środowiska.....	25
4.1 Powierzchnia ziemi	25
4.1.1 Zasoby glebowe i kopalin	25
4.1.2 Degradacja gleb i powierzchni ziemi	28
4.1.3 Problemy i zagrożenia	29
4.2 Wody	29
4.2.1 Zasoby wód podziemnych.....	29
4.2.2 Zasoby wód powierzchniowych.....	31
4.2.3 Jakość wód podziemnych.....	32
4.2.4 Jakość wód powierzchniowych.....	34
4.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	36
4.2.5.1 Zużycie wód	36
4.2.5.2 Jakość wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	36
4.2.5.3 Stopień zwodociągowania i skanalizowania.....	37
4.2.5.4 Ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych	38
Charakterystykę ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków i odprowadzanych z nich przedstawiono w osobnym rozdziale (Bilans ładunków zanieczyszczeń, rozdział 4.2.5.6).	38
4.2.5.5 Oczyszczanie ścieków	38
4.2.5.6 Bilans ładunków zanieczyszczeń.....	40
4.2.6 Retencja wód i zagrożenie powodziowe	41
4.2.7 Problemy i zagrożenia	42
4.3 Powietrze.....	43
4.3.1 Jakość powietrza	43
4.3.2 Klasyfikacja stref	44
4.3.3 Problemy i zagrożenia	45
4.4 Energia odnawialna	45
4.5 Zasoby przyrodnicze.....	46
4.5.1 Charakterystyka przyrodnicza gminy	46
4.5.2 System obszarów i obiektów prawnie chronionych	47
4.5.3 Problemy i zagrożenia	51
4.6 Hałas.....	51
4.6.1 Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku	51
4.6.2 Hałas komunikacyjny	53
4.6.3 Hałas przemysłowy	54
4.6.4 Problemy i zagrożenia	54

4.7	Gospodarka odpadami	54
4.8	Poważne awarie przemysłowe.....	54
4.8.1	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych.....	54
4.8.2	Transport	55
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	59
4.11.1	Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy	59
5	Cele, działania i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017	61
5.1	Cele, priorytety, działania	65
5.2	Zadania do realizacji na lata 2010-2017	73
6	Harmonogramy realizacji zadań ekologicznych.....	77
6.1	Jednostki realizujące Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz na lata 2010 – 2017.....	77
6.2	Krótkoterminowy harmonogram Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz na lata 2010 – 2013	78
7	Finansowanie zadań w zakresie ochrony środowiska	81
7.1	Potrzeby finansowe na realizację Programu na lata 2010 – 2013.....	81
7.2	Analiza możliwości pozyskiwania środków na realizację Programu z różnych źródeł finansowania.....	84
8	Wdrażanie i monitoring Programu.....	89
9	Informacje o konsultacjach społecznych.....	93
10	Wnioski wynikające z Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz	93
11	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	93

SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1.	Położenie Gminy Przedbórz na tle powiatu radomszczańskiego.....	14
Rysunek 2.	Mapa gminy Przedbórz	15

SPIS TABEL

Tabela 1.	Zestawienie ilościowe realizacji Programu Ochrony Środowiska w gminie	12
Tabela 2.	Liczba mieszkańców	16
Tabela 3.	Struktura ludności wg grup ekonomicznych.....	16
Tabela 4.	Ruch naturalny ludności.....	16
Tabela 5.	Migracje ludności.....	16
Tabela 6.	Wielkość gospodarstw rolnych w Gminie Przedbórz	17
Tabela 7.	Struktura użytkowania użytków rolnych.....	26
Tabela 8.	Udokumentowane zasoby złóż kruszywa naturalnego.....	28
Tabela 9.	Punkty monitoringu jakości wód podziemnych	32
Tabela 10.	Klasyfikacja wód podziemnych badanych na terenie gminy	34
Tabela 11.	Klasyfikacja wód powierzchniowych gminy Przedbórz	35
Tabela 12.	Zużycie wody w gminie Przedbórz	36
Tabela 13.	Sieć wodociągowa w gminie Przedbórz.....	37
Tabela 14.	Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Przedbórz	37
Tabela 15.	Ilość ścieków odprowadzonych do rzeki Pilicy	38
Tabela 16.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do Pilicy (po oczyszczeniu).40	
Tabela 17.	Zestawienie ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni 40	
Tabela 18.	Zestawienie ładunków zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych	40
Tabela 19.	Istniejące zbiorniki retencyjne na terenie gminy Przedbórz	42
Tabela 20.	Klasyfikacja strefy piotrkowsko – radomszczańskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w roku 2008	45

Tabela 21.	Klasyfikacja strefy piotrkowsko – radomszczańskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w roku 2008	45
Tabela 22.	Dopuszczalne poziomy hałas	53
Tabela 23.	Charakterystyka wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego.....	56
Tabela 24.	Jednostki realizujące oraz źródła finansowania zadań Programu Ochrony Środowiska	77
Tabela 25.	Zadania do realizacji w latach 2010-2013.....	78
Tabela 26.	Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz...	92

1. Wprowadzenie

1.1 Podstawa Prawna, cel i zakres Programu

Podstawą opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz ” 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 Przedbórz jest drugą edycją programów ochrony środowiska dla Gminy. Pierwszy „Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz” został przyjęty uchwałą nr XX/132/04 rady Miejskiej w Przedborzu z dnia 2 września 2004r. w sprawie Gminnego Programu Ochrony Środowiska.

Integralną część Programu stanowi Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Przedbórz 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 osiągana 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,
- subsydiarności – 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 Przedbórz.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz na lata 2010-2013 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 radomszczańskiego.

Punktem wyjścia dla sporządzenia Programu były istniejące dokumenty, materiały dokumentacyjne i programy w tym Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz (2004r.). 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 powiatu radomszczańskiego” oraz raporty o stanie środowiska województwa łódzkiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi.

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

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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz został opracowany w roku 2004. Dokument ten po przeprowadzonych konsultacjach, został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej. Szczegółowe zadania krótkoterminowe przyjęte do realizacji:

- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Przedborzu

- Budowa mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Górach Mokrych
- Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej o nowe wsie
- Budowa oczyszczalni ścieków w Kajetanowie i Nosalewicach
- Termomodernizacje budynków szkół podstawowych i średnich na terenie miasta i gminy
- Promocja walorów przyrodniczych gminy
- Utrzymanie i remonty nawierzchni dróg
- Egzekwowanie od właścicieli posesji obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi
- Likwidacja dzikich wysypisk śmieci
- Podnoszenie kwalifikacji pracowników zajmujących się ochroną środowiska w gminie i jednostkach podległych
- Wdrożenie systemu kontroli egzekwowania obowiązków z zakresu ochrony środowiska przez mieszkańców gminy i podmioty gospodarcze
- Zakup prasy do odwadniania osadów z oczyszczalni ścieków
- Wdrożenie systemu segregacji odpadów u źródła
- Zakup prasy do prasowania odpadów komunalnych
- Zorganizowanie punktu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych (komunalnych)
- Wykonanie mapy akustycznej powiatu
- Wykonanie programu ochrony powietrza
- Wzmocnienie prac inspekcji w zakresie przestrzegania prawa ochrony środowiska przez podmioty gospodarcze
- Modernizacja układu odpylania kotłowni
- Preferowanie zalesień na gruntach rolniczych
- Modernizacja gospodarki odpadami przemysłowymi
- Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest
- Modernizacja zbiorników do gromadzenia ścieków komunalnych
- Przejście na spalanie paliw gazowych i płynnych

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 ramach realizacji Programu wykonano zadania:

- Termomodernizacja SPZOZ – kocioł c.o.
- Sieć wodociągowa Policzko – Gaj
- Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Górach Mokrych
- Budowa wodociągu wiejskiego w miejscowości Kaleń
- Modernizacja komunalnego ujęcia wody przy ul. Koneckiej w Przedborzu
- Przebudowa drogi dojazdowej do pól w miejscowości Policzko
- Przebudowa drogi dojazdowej do pól w miejscowości Borowa
- Przebudowa drogi dojazdowej do pól w miejscowości Góry Suche
- Termomodernizacja SPZOZ
- Kanalizacja deszczowa w ul. Mostowej
- Ciepłociąg pomiędzy Zespołem Szkolno – Gimnazjalnym a Przedszkolem
- Urządzenia wentylacyjno – grzewcze zamontowane w budynku OSP w Przedborzu
- Remont – przebudowa drogi gminnej w m. Wola Przedborska
- Przebudowa drogi w m. Góry Suche
- Przebudowa ul. Ceglanej w Przedborzu
- Urządzenia do uzdatniania wody na ujęciu wody w Józefowie Starym
- Sieć wodociągowa przy ul. Cmentarnej
- Przebudowa zbiornika retencyjnego w Przedborzu
- Przebudowa kotłowni w budynku UM w Przedborzu
- Wykonanie projektu budowlano – wykonawczego budowy kanalizacji sanitarnej dla Aglomeracji Przedbórz - etap I i II
- Unieszkodliwianie odpadów azbestowych
- Promocja ekologiczna gminy
- Wykonanie nowych nasadzeń
- Selektywna zbiórka odpadów
- Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży
- Utrzymanie zieleni

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]	96,3	97,2	102,7	105,6
Podłączenia do budynków mieszkalnych sieci wodociągowej [szt.]	1566	1610	1666	1691
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	8,1	8,4	8,4	8,4
Podłączenia do budynków mieszkalnych sieci kanalizacyjnej [szt.]	280	298	300	302
Nasadzenia drzew [szt.]	-	-	-	20
Nasadzenia krzewów [szt.]	-	-	-	10
Zalesienia [ha]	5,6	4,6	-	3,6

Źródło: Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska, Bank Danych Regionalnych

Po analizie założeń zawartych w Programie Ochrony Środowiska oraz sposobie ich realizacji, stwierdzić należy, że działania określone jako priorytetowe są sukcesywnie realizowane. Szczególny nacisk nakłada się na podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa - postępowanie zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju mają najistotniejszy wpływ na poprawę stanu środowiska - oraz rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej ochrony środowiska – mają one bezpośredni wpływ na wszystkie komponenty środowiska.

W celu realizacji Programu, jak i zachowania zasad szeroko rozumianej ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego, istotna jest również współpraca gmin, jednostek pomocniczych, podmiotów gospodarczych, służb ochrony środowiska oraz wdrażanie do polityk sektorowych działań prośrodowiskowych.

Ponadto należy zwrócić uwagę, że do realizacji Programu 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.

3 Ogólna charakterystyka

3.1 Informacje ogólne¹

Przedbórz jest gminą miejsko - wiejską należącą, pod względem administracyjnym do powiatu radomszczańskiego, położoną w południowo - wschodniej części województwa łódzkiego, w Dolinie Pilicy, u podnóża Gór Świętokrzyskich.

Położona jest w obrębie trzech makroregionów: Wzgórz Radomszczańskich, Wzgórz Opoczyńskich (stanowiących zachodnią otoczkę Gór Świętokrzyskich) i Pasma Przedborsko-Małogoskiego

¹ Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska
Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz

(stanowiącego północno-wschodnie obrzeże Niecki Włoszczowskiej). Najwyższymi punktami na obszarze gminy, a zarazem najwyższymi wzniesieniami Pasma Przedborsko - Małogoskiego, są: Fajna Ryba – 347 m n.p.m. i Góra Kozłowa – 336 m n.p.m. Najniżej położona jest dolina Pilicy 180 – 185 m n.p.m. oraz północna część gminy – 200 m n.p.m.

Powierzchnia gminy wynosi 18994 ha (189,94km), w tym 613 ha (6,13km) to powierzchnia miasta Przedborza, przy czym rozciągłość południkowa wynosi ok.25 km, a równoleżnikowa ok. 12,5km. Południowa część gminy znajduje się w granicach Przedborskiego Parku Krajobrazowego.

Od zachodu naturalną granicę gminy wytycza rzeka Pilica.

Gmina Przedbórz graniczy z następującymi gminami:

- od północy

gm. Aleksandrów (powiat piotrkowski, woj. łódzkie)

gm. Żarnów (powiat opoczyński, woj. łódzkie)

- od południa

gm. Kluczewsko (powiat włoszczowski, woj. świętokrzyskie)

- od zachodu gm. Ręčno (powiat piotrkowski, woj. łódzkie)

gm. Masłowice (powiat radomszczański, woj. łódzkie)

gm. Wielgomłyny (powiat radomszczański, woj. łódzkie)

- od wschodu gm. Fałków (powiat konecki, woj. świętokrzyskie)

gm. Słupia Konecka (powiat konecki, woj. świętokrzyskie)

gm. Krasocin (powiat włoszczowski, woj. świętokrzyskie)

Warunki meteorologiczne gminy determinuje jej położenie na pograniczu wpływów klimatu nizin (region Łódzko – Wieluński) i wyżyn (region Gór Świętokrzyskich).

Przeważają zachodnie i południowo – zachodnie kierunki wiatrów, z niewielkim zróżnicowaniem w zależności od pory roku. Suma rocznych opadów wynosi: 649,9 mm, a najwyższe opady przypadają na miesiąc lipiec, przy czym suma opadów na południowo – zachodnich stokach Pasma Przedborsko – Małogoskiego jest większa, niż na stokach północno – wschodnich, które leżą w cieniu opadowym w stosunku do napływu wilgotnych mas powietrza z zachodu. Opady okresu wegetacyjnego wynoszą ok. 400mm. Największe sumy opadów notowane są w miesiącach letnich (czerwiec i lipiec) i przekraczają 100mm. Liczba dni z opadami wynosi 131÷151 rocznie. Średnia roczna temperatura wynosi na omawianym obszarze 7,1°C. Najwyższe temperatury odnotowano w lipcu, a najniższe w lutym. Średnie wartości wynoszą odpowiednio dla lipca 20,1, a dla lutego – 12,8°C. Podobnie do zmian temperatury wahania roczne wykazuje ciśnienie pary wodnej. Obserwacje dowodzą, że lipiec charakteryzuje się najwyższymi (14,9hPa), a styczeń najniższymi

(4,3hPa) wartościami. Pokrywa śnieżna zalega tu średnio 75 dni w roku, zwykle w okresie XI ÷ III, a jej grubość osiąga 45cm. Długość okresu wegetacyjnego (temperatura powietrza powyżej 5°C) wynosi około 213 dni. W związku z wymienionymi czynnikami klimat lokalny gminy można scharakteryzować następująco:

- doliny rzek – wraz z towarzyszącymi im obszarami podmokłymi oraz podmokłe trwałe płaskie powierzchnie tarasów akumulacyjnych (osady organiczne rejonu Piskorzaniec) posiadają niekorzystne termiczne i wilgotnościowe warunki. Charakteryzują się dużym prawdopodobieństwem zalegania przygruntowych przymrozków i mgieł, stagnacja chłodnego i wilgotnego powietrza, niedostatecznym przewietrzeniem oraz inwersja temperatury.
- zwarte kompleksy leśne – charakteryzują niewielkimi wahaniami temperatury, znaczna zacisżnością, podwyższona wilgotnością, przez co wpływają korzystnie na warunki klimatyczne terenów przyległych, podnosząc ich walory krajobrazowe i zdrowotne. Należy zaznaczyć, że gmina Przedbórz należy do najbardziej zalesionych w powiecie radomszczańskim.

Rysunek 1. Położenie Gminy Przedbórz na tle powiatu radomszczańskiego



Źródło: Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska

Rysunek 2. Mapa gminy Przedbórz



Źródło: Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska

3.2 Struktura ludnościowa

Gminę Przedbórz zamieszkuje 7 522 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 2005 – 2008 przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 2. Liczba mieszkańców

	2005	2006	2007	2008
Ludność ogółem	7 625	7 578	7 540	7 522
Kobiety	3 810	3 810	3 803	3 714
Mężczyźni	3 815	3 768	3 737	3 808

Źródło: Bank Danych Regionalnych

Tabela 3. Struktura ludności wg grup ekonomicznych

	2005	2006	2007	2008
Wiek przedprodukcyjny /0-17 lat/	1 669	1 627	1 598	1 530
Wiek produkcyjny M/18-64/ K/18-59lat/	4 598	4 566	4 564	4 601
Wiek poprodukcyjny	1 358	1 385	1 378	1 391

Źródło: Bank Danych Regionalnych

Tabela 4. Ruch naturalny ludności

	2005	2006	2007	2008
Urodzenia	68	69	67	88
Zgony	98	92	89	92
Przyrost naturalny	- 30	- 23	- 22	- 4

Źródło: Bank Danych Regionalnych

Tabela 5. Migracje ludności.

	2005	2006	2007	2008
Napływ ludności – ogółem	72	68	96	50
z miast	39	30	37	23
ze wsi	33	38	57	26
z zagranicy	-	-	2	1
odpływ ogółem	104	96	126	83
do miast	58	58	72	44
na wieś	46	35	49	35
za granice	-	3	5	4
Saldo migracji	- 32	- 28	- 30	- 33

Źródło: Bank 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 gospodarcza²

Głównym źródłem utrzymania mieszkańców gminy jest rolnictwo. W 2007 roku w gminie istniało 2480 gospodarstw rolnych. Są to jednak gospodarstwa rozdrobnione (tabela), a 88% gruntów należy do V i VI klasy.

Tabela 6. Wielkość gospodarstw rolnych w Gminie Przedbórz

Wielkość gospodarstw rolnych [ha]	Udział [%]
do 2	53,11
2,1 – 5	23,9
5,1 – 7	9,04
7,1 – 10	8,28
10,1 – 15	4,41
powyżej 15	1,26
Razem	100

Źródło: Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska

Na obszarze gminy Przedbórz na koniec 2008 roku, według danych GUS funkcjonowało 704 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON. W porównaniu z rokiem 2004 liczba ta wzrosła o 11, natomiast w porównaniu do roku 2007 zmalała o 37.

Wśród podmiotów sektora prywatnego największa liczba działała w obszarze:

- handlu hurtowego i detalicznego; naprawy pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego,
- przetwórstwa przemysłowego,

najmniej natomiast – w obszarze:

- edukacji,
- administracji publicznej i obrony narodowej; obowiązkowego ubezpieczenia społecznego i powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego.

Głównym atutem gminy są walory przyrodniczo – kulturowe, do których można zaliczyć:

- dostępne doliny rzek, urozmaiconą rzeźbę, mezozoiczne podłoża, głązy narzutowe, znaczne zalesienie oraz różnorodność krajobrazową. Najcenniejsze z przyrodniczego punktu widzenia obszary są objęte ochroną prawną (Przedborski Park Krajobrazowy, rezerваты i pomniki przyrody),

² Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska
Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Przedbórz
Bank Danych Regionalnych

- walory antropogeniczne takie jak: barwna przeszłość historyczna i związane z nią obiekty kultury materialnej, zabytkowe układy urbanistyczne, obiekty sakralne i nekropolie, muzeum.

Obsługą ruchu turystycznego zajmują się następujące instytucje:

- Punkt Informacji Turystycznej,
- Schronisko Młodzieżowe,
- Ośrodek Edukacji Ekologicznej,
- Stowarzyszenie Przyjaciół Przedborskiego Parku Krajobrazowego i Rzeki Pilicy,
- Przedborski Park Krajobrazowy,
- Kwatery agroturystyczne w Przedborzu, Chałupach i Tarasie,
- Ośrodek Polskiego Związku Karate Tradycyjnego „DOJO- Stara Wieś”.

Na terenie miasta i gminy wytyczono następujące trasy rowerowe:

1. Szlak rowerowy „Góry Przedborskie”

Odc. 1-2: Początek trasy-istniejący parking leśny. Droga leśna o nawierzchni bitumicznej, szer. jezdni 3,00 m. Długość odcinka 0,9 km.

Odc. 2-3: m. Wymysłów. Istn. droga leśna o nawierzchni bitumicznej, szer. 3,00 m. Atrakcyjny kompleks skupisk leśnych „Las Czerwony Kamień” i rezerwat buczyny. Długość odcinka 2,2 km.

Odc. 3-4: Istn. droga leśna o nawierzchni bitumicznej i żwirowej, szer. od 3,00 do 5,00 m. Koniec trasy na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 742. Długość odcinka 2,5 km.

Odc. 4-5: m. Józefów. Istn. droga o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 5,00 m. Długość odcinka 1,0 km.

Odc. 5-6: m. Józefów. Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 5,00 m. Długość odcinka 1,9 km.

Odc. 6: Góra „Fajna Ryba” : Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 5,00 m. Szlak zakończony przystankiem turystycznym wraz z punktem widokowym. Długość odcinka 1,5 km.

Odc. 6-7: Istn. droga gminna relacji Przedbórz (Gaj Policzko) – Góry Mokre o nawierzchni bitumicznej, szer. od 4,00 do 5,00 m. Długość odcinka 0,7 km.

Odc. 7-8: okolice m. Henryków. Istn. droga o nawierzchni nieutwardzonej, szer. od 4,00 do 5,00 m. Długość odcinka 2,5 km.

Odc. 8-9: Istn. droga gminna relacji Przedbórz – Góry Mokre o nawierzchni bitumicznej, szer. od 4,00 do 5,00 m. Długość odcinka 2,3 km.

Odc. 9-10: Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Długość odcinka 0,5 km.

Odc. 10-11: Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Długość odcinka 0,5 km.

Odc. 11-12: m.Wierzchlas. Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Długość odcinka 1,6 km.

Odc. 12-13: m.Wierzchlas. Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Koniec odcinka szlaku na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 42. Długość odcinka 1,0 km.

Odc. 12-14: m.Wierzchlas. Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Długość odcinka 2,5 km.

Odc. 14-15: Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Koniec odcinka szlaku na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 42. Długość odcinka 0,5 km.

Odc. 11-16: Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Długość odcinka 0,8 km.

Odc. 16-17: Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. od 3,00 do 4,00 m. Koniec odcinka szlaku na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 42. Długość odcinka 3,3 km.

Odc. 6-18: Istn. droga gminna relacji Dobromierz – Góry Mokre o nawierzchni bitumicznej, szer. od 4,00 do 5,00 m. Koniec odcinka szlaku na skrzyżowaniu. Długość odcinka 1,9 km.

Odc. 18-19: Początek odcinka szlaku na skrzyżowaniu z drogą gminną relacji Dobromierz – Góry Mokre. Istn. droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. 3,00 do 5,00 m. Długość odcinka 2,6 km.

Odc. 19-20: Istniejąca droga gminna o nawierzchni granitowej, szer. 3,00 do 4,00 m. Szlak zakończony ośrodkiem "DOJO Stara Wieś". Długość odcinka 0,9 km.

2. Szlak rowerowy „Taras”

Odc. 1-2: m. Ludwików. Początek trasy na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 42. Droga leśna i polna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 1,8 km.

Odc. 2-3: m. Ludwików. Droga polna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 1,9 km.

Odc. 3-4: m. Wygwizdów. Droga o nawierzchni utwardzonej, szer. jezdni ok. 5,00 m. Długość odcinka 0,5 km.

Odc. 13-3: m. Wygwizdów. Droga o nawierzchni utwardzonej, szer. jezdni ok. 5,00 m. Długość odcinka 1,8 km.

Odc. 4-5: m. Nosalewice. Droga o nawierzchni utwardzonej, szer. jezdni ok. 5,00 m. Długość odcinka 1,0 km.

Odc. 5-6: m. Gaj Zuzowy. Droga o nawierzchni utwardzonej, szer. jezdni ok. 5,00 m. Długość odcinka 1,5 km.

Odc. 6-7: Las. Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 0,6 km.

Odc. 7-8: Las. Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 2,4 km.

Odc. 8-10: Las – dojazd do żeremii bobrów. Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 1,5 km.

Odc. 8-9: Taras – Grobla. Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Skrzyżowanie z drogą powiatową Przedbórz – Skotniki. Długość odcinka 0,7 km.

Odc. 9: proj. miejsce dokowania w m. Taras – Grobla. Skrzyżowanie z drogą powiatową Przedbórz - Skotniki Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 0,8 km.

Odc. 7-11: Zuzowy. Droga lokalna o nawierzchni utwardzonej, szer. jezdni ok. 5,00 m. Skrzyżowanie z drogą powiatową Przedbórz – Reczków Mały. Długość odcinka 0,7 km.

Odc. 11-12: Droga lokalna Przedbórz – Reczków Mały o nawierzchni utwardzonej, szer. jezdni ok. 5,00 m. Długość odcinka 3,5 km.

Odc. 12-13: Skrzyżowanie z drogą Przedbórz – Reczków Mały. Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 1,5 km.

Odc. 13-14: Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 4,00 m. Długość odcinka 1,5 km.

Odc. 14-15: m. Faliszew. Droga leśna o nawierzchni utwardzonej, szer. jezdni ok. 5,00 m. Koniec trasy w m. Faliszew na skrzyżowaniu z drogą powiatową relacji Przedbórz – Skotniki. Długość odcinka 2,1 km.

Odc. 17-16: Początek na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 42. Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 3,00 m do 4,00 m. Długość odcinka 2,0 km.

Odc. 16-17: Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 3,00 m do 4,00 m. Długość odcinka 0,3 km.

Odc. 17-18: Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 3,00 m do 4,00 m. Długość odcinka 0,4 km.

Odc. 18-19: Droga leśna o nawierzchni gruntowej, szer. jezdni ok. 3,00 m do 4,00 m. Długość odcinka 1,5 km.

Odc. 19-11: m. Zuzowy. Droga lokalna przez wieś Zuzowy. Droga leśna o nawierzchni utwardzona, szer. jezdni ok. 3,00 m do 4,00 m. Długość odcinka 1,5 km.

3. Szlak rowerowy „Biały Brzeg”

Odc. 1-2: Początek trasy. Miejscowość Chałupy – droga przez wieś o nawierzchni bitumicznej, szerokość jezdni 5,00 m. Długość odcinka 1,0 km.

Odc. 2-3: Dojazd do stancji harcerskiej „Biały Brzeg”. Istniejąca droga leśna i polna szerokości od 3,00 do 4,00 m. Długość odcinka 1,6 km.

Odc. 3-4: Koniec trasy. Istniejąca droga leśna o nawierzchni bitumicznej szer. od 3,00 m. Koniec trasy na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 742. Długość odcinka 1,1 km.

Atrakcję turystyczną stanowią także ścieżki edukacyjne:

1. Ścieżka edukacyjna w Leśnictwie Wymysłów

Ścieżka edukacyjna w Nadleśnictwie Przedbórz zlokalizowana jest w leśnictwie Wymysłów. Rozpoczyna się na parkingu leśnym położonym przy drodze Przedbórz - Włoszczowa, około 7 kilometrów od Przedborza, przebiega przez drzewostany leśnictwa Wymysłów ukazując zagadnienia związane pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu i kończy się przy rezerwacie Bukowa Góra.

2. Ścieżka edukacyjna w Leśnictwie Piskorzeniec

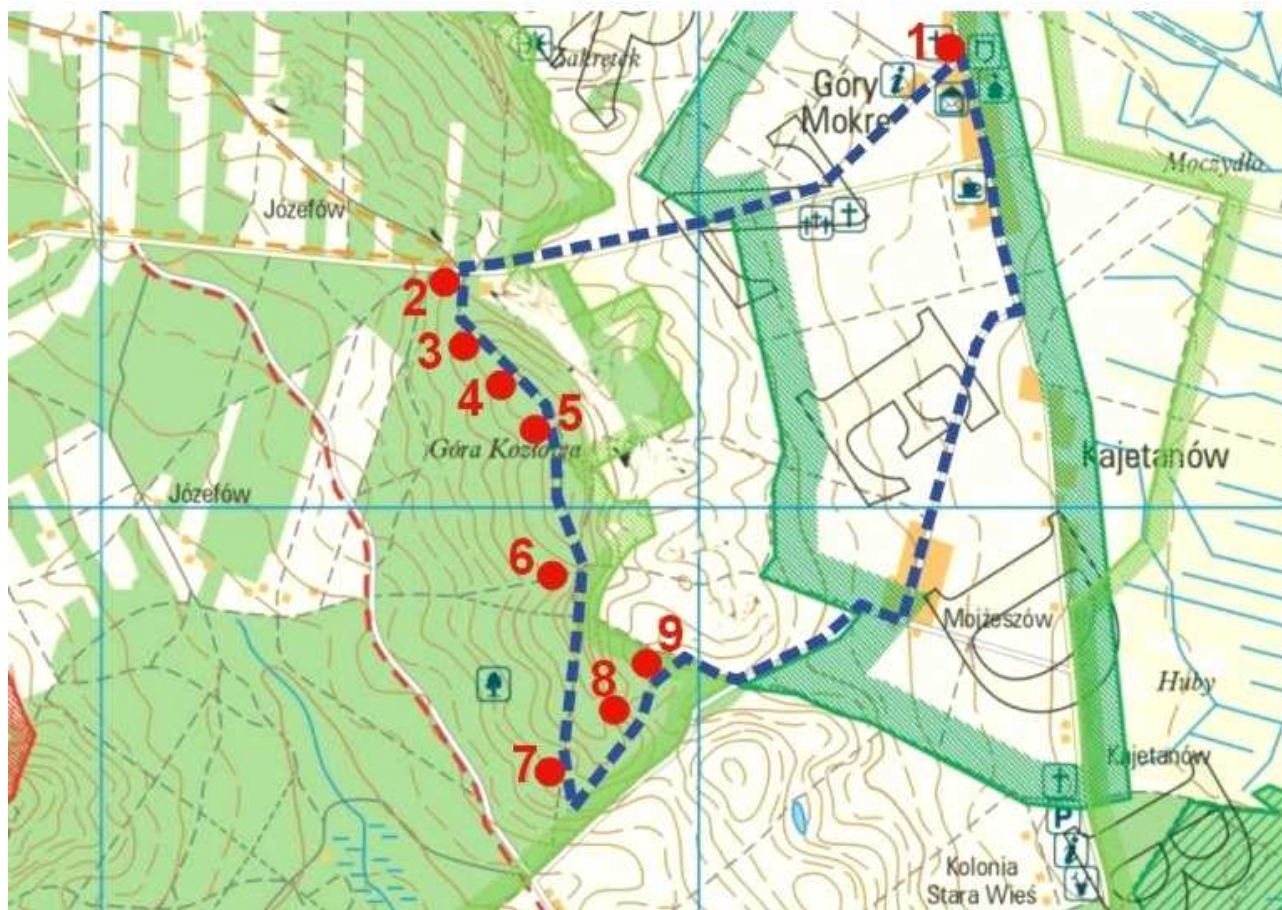
Ścieżka ta, o tematyce związanej z ochroną lasu i leśnictwem, przebiega w sąsiedztwie rezerwatu "Piskorzeniec". Jej początek znajduje się przy osadzie leśnej Borowa a kończy się przy malowniczym użytku ekologicznym, gdzie przy odrobinie szczęścia można spotkać żurawie.

3. Ścieżka edukacyjna – "Osobliwości Góry Kozłowej"

Na ścieżkę składa się dziewięciu przystanków:

1. Kapliczka św. Floriana w Górach Mokrych – tablica początkowa,
2. Pasma Przedborsko – Małogoskie,
3. Suboceaniczny bór świeży,
4. Kapliczka św. Huberta,
5. Mrówki i ich rola w ekosystemie leśnym,
6. Widłaki,
7. Las grądowy,
8. Źródliko,
9. Las bukowy,

pozwalająca poznać walory przyrodniczo-krajobrazowe charakterystyczne nie tylko dla Góry Kozłowej ale również Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Poniżej przedstawiono mapę wyżej opisaną ścieżki edukacyjnej „Osobliwości Góry Kozłowej”.



Ponadto do dyspozycji turystów pozostają:

- ścieżka przyrodniczo – historyczna im. prof. dr hab. Jakuba Mowszowicza w Przedborzu składająca się z 8 przystanków, licząca około 5 km.

Poszczególne przystanki to:

1. Majowa Góra (233m n.p.m.),
 2. Pomnik Marszałka J. Piłsudskiego przy ul. Częstochowskiej,
 3. Zalew przy ulicy Turystycznej,
 4. Kapliczka pożegnalna z 1862 r. przy ulicy Częstochowskiej,
 5. Wydma nad zalewem,
 6. Dolina Pilicy i cmentarz żydowski,
 7. Park miejski przy ulicy Trytwa z pomnikiem Tadeusza Kościuszki,
 8. Oczyszczalnia ścieków.
- znakowane szlaki turystyczne:
 - Szlak rzeki Pilicy – znakowany kolorem niebieskim Piotrków Trybunalski – Krzętów (długość 121 km),

Szlak po Przedborskim Parku Krajobrazowym – znakowany kolorem zielonym Rączki przez Wojciechów do Przedborza.

Przedbórz jest ośrodkiem usługowym dla obsługi ludności miasta i gminy oraz obsługi ruchu turystycznego. Posiada obiekty i instytucje zarówno w zakresie ochrony zdrowia, oświaty, kultury, jak i administracji, handlu i bankowości oraz bazę gastronomiczną i noclegową.

4 Diagnoza stanu środowiska

4.1 Powierzchnia ziemi

4.1.1 Zasoby glebowe i kopalin

GLEBY³

Jakość gleb w gminie Przedbórz, a tym samym warunki dla produkcji rolnej, są wyjątkowo niekorzystne. Ponad 82 % gleb to gleby nieurodzajne należące do V i VI klasy bonitacyjnej w areale gruntów ornych gminy, niecałe 18 % to gleby średniej jakości, tj. klasy III i IV, brak natomiast gleb klasy I i II. Zmienność podłoża skalnego i morfologii terenu, zróżnicowanie lokalnych warunków hydrogeologicznych, klimatycznych i roślinnych wpłynęły na wykształcenie poszczególnych typów i rodzajów gleb. W ramach gminy można wyróżnić następujące jednostki geologiczno – geomorfologiczno – glebowe:

- wysoczyzny zbudowane z piasków i żwirów wodnolodowcowych z kompleksem gleb rdzawych i brunatnych różnych odmian,
- wysoczyzna zbudowana z gliny z glebami pyłowymi i brunatnymi,
- wzgórza i równiny zbudowane z mezozoicznych skał wapiennych o glebach rędzinnych,
- wzgórza zbudowane z mezozoicznych skał niewęglanowych z glebami wyługowanymi i kwaśnymi,
- wydmy i pola piasków eolicznych z glebami bielcowymi, bielcami i glebami rdzawymi,
- tarasy rzeczne nadzalewowe z glebami rdzawymi i glejowymi,
- równiny akumulacji organiczno – mineralnej z glebami mineralno – murszowymi,
- równiny akumulacji bagiennej z glebami torfowymi i torfowo– murszowymi,
- dna dolin i tarasy zalewowe pokryte mąkami,
- suche doliny denudacyjne i stoki z glebami deluwialnymi.

Gleby na obszarze gminy przedstawiają niską wartość użytkową. Aż 85 % stanowią gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym, natomiast udział frakcji piaszczystej w składzie granulometrycznym sprawia, że większość gleb jest okresowo lub stale sucha. Duże spadki terenu rzędu 8÷20° i wysokie stoki utrudniają nie tylko mechaniczną uprawę gleb, ale również są czynnikiem sprzyjającym erozji wodnej i wietrznej i tak już słabych gleb.

Powyższe elementy wpływają bezpośrednio na możliwości produkcji rolniczej i potencjał urodzajności gleb. Głównie uprawia się na nich żyto, owies, łubin, częściowo ziemniaki.

³ Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz
Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Kompleksy przydatności rolniczej gleb w % powierzchni gruntów ornych przedstawiają się następująco:

Kompleks 1 – pszenney b. dobry – 0,0 %,

Kompleks 2 – pszenney dobry – 0,45 %,

Kompleks 3 – pszenney wadliwy – 1,4 %,

Kompleks 4 – żytni b. dobry – 1,1 %,

Kompleks 5 – żytni dobry – 10,2 %,

Kompleks 6 – żytni słaby – 30,5 %,

Kompleks 7 – żytni b. słaby – 40,3 %,

Kompleks 8 – zbożowo – pastewny mocny – 2,3 %,

Kompleks 9 – zbożowo – pastewny słaby – 13,8 %.

Tabela 7. Struktura użytkowania użytków rolnych

Użytki rolne	Powierzchnia [ha]
Ogółem	6 942
Grunty orne	5 020
Sady	24
Łąki	1 331
Pastwiska	567

Źródło: Bank Danych Regionalnych, stan na koniec 2005r.

W strukturze użytkowania gruntów dominują tereny lasów i gruntów leśnych – 10 495 ha stanowi 56% powierzchni ogólnej gminy – oraz tereny rolne – 6 942 ha stanowi 37% powierzchni gminy.

Tereny miejskie (613ha) stanowią 4% powierzchni gminy.

KOPALINY⁴

Gmina Przedbórz położona jest na Wyżynie Przedborskiej w obrębie jednostki tektonicznej zwanej antyklinorium środkowopolskim, a dokładniej na obszarze mezozoicznej osłony Gór Świętokrzyskich. Pasma Przedborsko – Małogoskie, stanowiące podwójnie monoklinalne pasmo, zbudowane jest właśnie w znacznej mierze z utworów mezozoicznych, tj. wapieni górnourajskich oraz piaskowców kredowych. Omawiany obszar pozbawiony jest niemal całkowicie osadów trzeciorzędowych. Bezpośrednio na utworach mezozoicznych zalegają osady czwartorzędowe,

⁴ Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz

głównie plejstoceny, o miąższości 20÷80 m. Są to utwory zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego, stadiałów maksymalnego i mazowiecko – podlaskiego (Warty). Osady zlodowacenia południowopolskiego, zalegające głębiej, nie tworzą ciągłej warstwy i w wielu miejscach zostały zredukowane do warstwy bruku lodowcowego lub uległy całkowitemu zderzeniu. Ich miąższość ocenia się na 0÷20m. W okresie późniejszych zlodowaceń obszar był wolny od lodu i podlegał intensywnym procesom peryglacjalnym. W dolinach rzecznych zgromadzone zostały osady piaszczyste, żwirowe i mułkowate oraz wykształciły się mady. Pod koniec plejstocenu procesy eoliczne doprowadziły do powstania form wydmy w obrębie pól piasków sandrowych. Pokrywy piasków eolicznych występują rozproszone na obszarze całej gminy w postaci pojedynczych wydym i ich zespołów. Najmłodsze osady – holoceny, tj. mułki, piaski i żwiry rzeczne oraz torfy występują w dolinach rzecznych i obniżeniach terenu.

Występujące na terenie gminy Przedbórz surowce mineralne są pochodną przeszłości i budowy geologicznej obszaru. Wśród gospodarczo Użytecznych surowców wymienić należy jurajskie (górną jurę) wapienie tworzące mezozoiczne podłoże obszaru. Z mezozoiku, z kredy pochodzą piaskowce licznie wychodzące na terenie gminy. Brak jakichkolwiek zasobów pochodzenia trzeciorzędowego.

Do zasobów występujących na terenie gminy zaliczyć należy wapienie i margle dla przemysłu cementowego. Odnotowanymi i klasyfikowanymi ("Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" Państwowy Instytut Geologiczny 2003r.) są złoża „Mojżeszów” i „Przedbórz”. W pierwszym złożu rozpoznano wstępnie 152530 tys. ton. Złoże nie jest eksploatowane, nie jest szczegółowo rozpoznane. Złoże „Przedbórz” posiada szczegółowo rozpoznane zasoby w ilości około 3120 tys. ton wapienia.

Do głównych surowców ilastych regionu należą osady holoceny w postaci mułków. Występują one w dolinach rzecznych, nie mają jednak znaczenia gospodarczego.

Z pośród surowców klasyfikowanych jako kamienie budowlane i drogowe występują na terenie gminy piaskowce związane z formacjami kredy. Piaskowce kredowe eksploatowane są miejscowo przez lokalną ludność, nie na skalę przemysłową jednak.

Kruszywo naturalne stanowią żwiry, piaski i pospółki pochodzące głównie z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Występują one w morenach czołowych, ozach, kemach, wydmy i tarasach rzecznych. Kruszywo jest na terenie gminy dość powszechnie występującym surowcem. Liczba udokumentowanych tu złóż wynosi 2, z których jedno jest eksploatowane.

Tabela 8. Udokumentowane zasoby złóż kruszywa naturalnego

Nazwa złoża	Stan złoża	Zasoby [tyś. Mg]	
		geologiczne bilansowe	przemysłowe
Miejskie Pola	eksploatowane	285	285
Miejskie Pola I	zaniechanie	196	-

Źródło: "Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" PIG 2007r.

Na terenie gminy Przedbórz brak złóż o większym znaczeniu gospodarczym. Występujące złoża nie mają większego znaczenia przemysłowego, a ich eksploatacja jest realizowana metodami odkrywkowymi, głównie przez miejscową ludność. Największe zagrożenie sprawia niekontrolowane pozyskiwanie materiału skalnego w obszarze leżącym na terenie

Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Na obszarach tych występować mogą konflikty interesów ochrony przyrody. Wskazane jest całkowite zaniechanie eksploatacji niewielkich złóż występujących w granicy parku krajobrazowego. Nie należy wyrażać zgody na eksploatację złóż takich złóż.

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 wgłębnym, 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.

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.

Kolejnym z czynników degradujących gleby 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).

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 podziemnych⁵

Obszar gminy Przedbórz znajduje się w obrębie 3 jednostek hydrogeologicznych:

- część północno – zachodnia w regionie Łódzkim, podregionie Piotrkowskim (XI –2); poziomy użytkowe wód podziemnych występują w osadach kredowych, tj. kredy dolnej i górnej;
- część południowo – zachodnia w regionie Nidziańskim (symbol XVIII); poziomy użytkowe w utworach górnopaleozoicznych i kredowych;

⁵ Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz

- część północno – wschodnia w rejonie Wokółświątokrzyskim, podregionie Małopolsko - Sulejowskim (XIX –1); poziom użytkowy w utworach górnej kredy i jury.

Są to wody szczelinowe i szczelinowo – porowe, na ogół o zwierciadle napiętym.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest przede wszystkim z doliną Pilicy i jest głównym źródłem zaopatrzenia w wodę dla ludności rolniczej. Wody w utworach czwartorzędowych zakumulowane są głównie w piaskach wodnolodowcowych i rzecznych o zmiennej miąższości, zalegających na mułkach, glinach lub zwietrzelinach skał mezozoicznych i należą głównie do kategorii wód gruntowych. Zwierciadło wody gruntowej jest swobodne, a jego głębokość zamyka się w przedziale 0÷20 m i więcej. Głębokość występowania zwierciadła jest niewielka (sporadycznie przekracza 5,0 m), wydajność wynosi od 7,7 m³/h do 13 m³/h przy depresji kilku metrów.

Kredowy poziom wodonośny jest podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę większych skupisk ludności. Wody podziemne w utworach kredowych występują głównie na południowy zachód od Pasma Przedborsko - Małopolskiego. Dwa ujęcia wód kredowego poziomu wodonośnego, których wydajność przekracza 100 m³/h znajdują się między innymi w Przedborzu. Poziom dolnokredowy budują piaskowce i piaski, a występujące w nich wody należą do kategorii wód porowo-szczelinowych i porowych. Wodonoścem poziomu górnokredowego są margle, wapienie i opoki. Występują w nich wody zaliczane do kategorii wód szczelinowych. Poziom górnourajski reprezentują pokłady kimerydu, tj. m.in. wapienie pelityczne, wapienie z ooidami, wapienie zlepieńcowe, muszlowce i margle. Poziom górnokredowy tworzy dość jednolite zwierciadło, którego głębokość jest wyraźnie uzależniona od morfologii terenu, a miejscami ujawnia się na powierzchni w postaci niewielkich źródeł. W rejonie gminy istnieją kontakty hydrauliczne między wodami poziomu czwartorzędowego i kredowego, ponieważ piaszczyste utwory czwartorzędowe leżą bezpośrednio na utworach kredowych.

Południowo – zachodni fragment gminy znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 409 Niecka Miechowska, wymagającego szczególnej ochrony. Jest to zbiornik wód bardzo czystych i czystych, do użytku bez uzdatniania, w utworach kredy dolnej, w ośrodkach szczelinowych i szczelinowo – porowatych. Średnia głębokość ujęć 20-120m. Najbardziej efektywne zasilanie wód podziemnych, przejawiające się wzrostem ich stanów, ma miejsce w okresie roztopów wiosennych. Nagromadzone przez zimę opady atmosferyczne w postaci śniegu, topniejąc w okresie wiosennym, powodują wzmożoną infiltrację. Docierają one do zwierciadła wód podziemnych i wywołują wyraźny jego wzrost. Maksimum stanu wody obserwowane jest w marcu, czyli niemal równocześnie z roztopami. Przejawem wód podziemnych na powierzchni terenu są tereny podmokłe, źródła, wycieki i wysięki. Są to głównie wypływy

szczelinowe w strefach krawędziowych, na kontakcie wychodni starszego podłoża i pokryw czwartorzędowych. Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych to część zasobów, które z uwzględnieniem zasad ich ochrony i warunków technicznych mogą być pobierane z określonego poziomu wodonośnego bez naruszenia równowagi hydrogeologicznej.

4.2.2 Zasoby wód powierzchniowych⁶

Cały obszar gminy położony jest w środkowej części zlewni Pilicy, a głównymi rzekami odwadniającymi są Pilica i jej prawobrzeżne dopływy Czarna Włoszczowska i Ojrzanka.

Rzeka Pilica - Długość rzeki Pilicy wynosi ogółem 319km. Pilica przepływa przez zachodnią część gminy Przedbórz (po obu jej stronach położona jest siedziba władz gminy – miasto Przedbórz), stanowiąc niejako naturalną granicę gminy. W rejonie Przedborza tworzy ostro zarysowany przełom przez Pasma Przedborsko - Małogoskie. Zasoby wodne Pilicy są znaczące, wyższe o $1\text{dm}^3/(\text{km}^2\cdot\text{s})$ od średniej dla terytorium Polski. Udział odpływu podziemnego w odpływie całkowitym w przypadku zlewni Przedbórz osiąga 71% i jest typowy dla obszarów wyżynnych Polski południowej. Rzeka zbiera wody z licznych dopływów, mniejszych rzek i lokalnych cieków. Ponadto na terasach rzeki występują zabagnienia, torfowiska i podmokłości, ale ogólnie zlewnia charakteryzuje się dobrymi warunkami odwodnienia.

Rzeka Czarna Włoszczowska – prawobrzeżny dopływ Pilicy. Na trasie przepływu przez gminę Czarna Włoszczowska przyjmuje prawobrzeżne dopływy: Potok Rybnica, Potok Borowa i Potok. Koryto rzeki nie jest uregulowane.

Rzeka Ojrzanka – prawobrzeżny dopływ Pilicy. Uchodzi do niej w km 191,4. Przepływa przez północną część gminy.

Potok Kaleń i Potok Borowa – niewielkie cieki wodne wpływające do Czarnej Włoszczowy, które zostały uznane za istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa.

Potok Rybnica - niewielki, prawobrzeżny dopływ Czarnej Włoszczowskiej o długości ok. 8km, wypływający pod miejscowością Józefów i wpływający do Czarnej pod wsią Krogulec.

Ocena wielkości zasobów wód rzecznych jest związana z samą naturą cieku jako nośnika wody. Zasoby te są określane na podstawie wielkości odpływu ze zlewni. Zmienność przepływu wód uwarunkowana jest naturalnymi czynnikami klimatycznymi i nieklimatycznymi, a także antropopresją. Przepływy charakterystyczne w cyklu rocznym są zmienne sezonowo. Dynamika przepływu przejawia się w postaci niżówek i wezbrań. Najwyższe odpływy (główne cykle wezbraniowe) notowane są w zlewniach Pilicy w czasie roztopów wiosennych w końcu marca.

⁶ Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz

Drugorzędną kulminację odpływu notuje się latem, w lipcu, w czasie ulewnych i nawałnych opadów. Najniższe odpływy występują we wrześniu. Wartość rocznego odpływu z rzeki Pilicy na terenie gminy wynosi ok. 525,1 hm³ (wodowskaz Przedbórz, dorzecze Wisła). W kształtowaniu wielkości odpływu wód w rzekach oprócz bezpośredniego spływu powierzchniowego, udział biorą wody podziemne strefy retencji czynnej. Strefę tą przyjmuje się jako sięgająca do głębokości rozcięć erozyjnych powierzchni terenu przez doliny cieków. Zatem poziomy wodonośne, które nie posiadają kontaktów hydraulicznych z rzekami, a których zasoby czerpane są poprzez studnie głębinowe, stanowią zasoby statyczne strefy retencji biernej. Udział zasilania podziemnego wyrażany jest za pomocą współczynnika zasilania podziemnego, który wynosi odpowiedni: dla Pilicy – 71,0 %. Dla Czarnej Włoszczowskiej - 52,6 %. Świadczy to mniejszym udziale zasilania podziemnego w zlewni Czarnej.

Wody stojące stanowią: zespoły stawów rybnych, podmokłe tereny torfowo bagienne oraz zbiorniki systemów melioracyjnych.

Zasoby wód powierzchniowych gminy uzupełniają znacząco:

- Stawy Poręba – Papiernia (Staw Poręba, Staw Nowy, Staw Dolny zasilane wodami Ojrzanki),
- Stawy: „Bolesław” i „Duży”, położone w obrębie geodezyjnym Zagacie (zasilane wodami Potoku Borowa), wchodzące w skład rezerwatu Piskorzeniec,
- Zalew w Przedborzu o powierzchni 17 ha.

4.2.3 Jakość wód podziemnych

Na terenie gminy Przedbórz zlokalizowane są dwa punkty monitoringu wód podziemnych:

- Przedbórz – w ramach sieci monitoringu krajowego prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny,
- Góry Mokre – w ramach sieci monitoringu regionalnego prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Tabela 9. Punkty monitoringu jakości wód podziemnych

Miejscowość	Rodzaj wód	Stratygrafia	Sieć monitoringu
Przedbórz	Wgłębne	Q	krajowego
Góry Mokre	Wgłębne	J3	regionalnego

Objaśnienia: Q – czwartorzęd, J3 – jura górna

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu radomszczańskiego w roku 2007

Ocena jakości wód podziemnych za lata do 2007r. 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); natomiast ocena wód w 2008 roku została opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23.07.2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896).

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 działalność człowieka.
- klasa V – wody złej jakości, w których wartość elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

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

Tabela 10. Klasyfikacja wód podziemnych badanych na terenie gminy

Punkt kontrolno pomiarowy	Rok	Klasa czystości	Wskaźniki decydujące o klasie
Przedbórz	2008	III	-
	2007	II	Temperatura 11,2°C Fluorki 0,51 mgF/l Wapń 66,27 mgCa/l
	2006	II	-
	2005	-	-
Góry Mokre	2008	II	Temperatura 13,1°C Azotany 24,8 mgNO ₃ /l Selen 0,01 mgSe/l Wapń 53 mgCa/l
	2007	II	Temperatura 12,7°C Azotany 23,5 mgNO ₃ /l Fosforany 0,26 mgPO ₄ /l
	2006	II	Temperatura 12,7°C Azotany 20,8 mgNO ₃ /l Fosforany 0,24 mgPO ₄ /l
	2005	IV	Miedź 0,062mgCu/l

Objaśnienia: Q – czwartorzęd, J3 – jura górna

Źródło: Sprawozdanie z monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego w 2008 roku; Rocznik hydrogeologiczny 2008; Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu radomszczańskiego w 2007 roku, Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2006 i 2005r.

W 2006, 2007, 2008 roku wody zostały zakwalifikowane jako dobrej jakości i zadowalającej (ppk Przedbórz 2008r.) – utrzymuje się dobry stan chemiczny wód.

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

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 jakości⁷:

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.

⁷ Rozporządzenie straciło moc prawną z dniem 1 stycznia 2005 r., jednak Główny Inspektor Ochrony Środowiska wyraził zgodę na dokonanie oceny na jego podstawie.

W ostatnich latach w ramach monitoringu wód powierzchniowych wykonano badania:

- Strugi Strzeleckiej - W roku 2007 badana była po raz pierwszy. Rzekę objęto monitoringiem operacyjnym w punkcie pomiarowym Przedbórz, zlokalizowanym w km 2,5.
- Pilicy – punkty pomiarowo kontrole zostały wyznaczone w miejscowościach: Przedbórz (200,6km biegu rzeki) oraz Wymysłów (209,0km biegu rzeki)
- Ojrzanki – punkt pomiarowo kontrolny zlokalizowano w miejscowości Faliszew w 0,5km biegu rzeki.

Wyniki klasyfikacji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Klasyfikacja wód powierzchniowych gminy Przedbórz

Rzeka	Ppk	Rok badań	Rodzaj monitoringu	Klasa czystości	Przydatność wód do bytowania ryb	Wskaźniki eutrofizacji
Pilica	Przedbórz	2006	D, R, A	IV	nieprzydatne	w normie
		2005		IV	nieprzydatne	w normie
	Wymysłów	2006		IV	nieprzydatne	w normie
		2005		III	nieprzydatne	w normie
Ojrzanka	Faliszew	2006	D, R	III	nieprzydatne	-
		2005		III	nieprzydatne	-
Struga Strzelecka	Przedbórz	2007	O	IV	-	przekroczone

D - monitoring diagnostyczny wg rozporządzenia MŚ z dnia 11.02. 2004 r.

O – monitoring operacyjny wg rozporządzenia MŚ z dnia 11.02. 2004r.

R - monitoring wód powierzchniowych do bytowania ryb w warunkach naturalnych

A - monitoring wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu i podatnych na eutrofizację

Ppk – punkt pomiarowo kontrolny

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa łódzkiego w roku: 2005, 2006, 2007

W roku 2007 wody Strugi Strzeleckiej w badanym punkcie zakwalifikowano do IV klasy, czyli wód niezadawalającej jakości. Zadecydowały o tym 2 wskaźniki z grupy parametrów charakteryzujących warunki tlenowe i obciążenie materią organiczną, tj. tlen rozpuszczony (zbyt niski) i ChZT-Cr (zbyt wysoki). Wskaźniki biogenne mieściły się w normach klas II – III. Jakość jednolitej części wód, na której zlokalizowany został omawiany punkt jest uwarunkowana presją obszarową.

W ppk Wymysłów i Przedbórz wody Pilicy były niezadawalającej jakości (klasa IV). Wpłynęły na ten wynik wskaźniki tlenowe, mikrobiologiczne, barwa oraz amoniak i azot Kjeldahla.

W miejscowości Przedbórz barwa i wskaźniki mikrobiologiczne osiągały poziom klasy V (punkt pomiarowy usytuowany jest tu poniżej zrzutu ścieków oczyszczalni komunalnej).

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 12. Zużycie wody w gminie Przedbórz

Rok	Ilość zużytej wody [dm ³ /rok]		
	ogółem	rolnictwo i leśnictwo	gospodarstwa domowe
2008	1527,20	1297,0	202,2
2007	1079,50	873,0	181,8
2006	1272,80	1056,0	188,8
2005	1261,30	1056,0	181,8

Źródło: Bank Danych Regionalnych

Jak widać w tabeli w 2008 roku nastąpił ogólny wzrost zużycia wody, głównie przez wzrost jej zużycia na cele rolne i leśne. Udział wody wykorzystywanej przez rolnictwo i leśnictwo wahał się w ostatnich latach między 81 a 85% ogólnego zużycia.

Również nastąpił wzrost wykorzystania wody do celów komunalnych, jest to jednak niewielki wzrost; wiąże się on między innymi ze wzrostem podłączeń do sieci wodociągowej.

4.2.5.2 Jakość wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia

Ludność gminy Przedbórz jest zaopatrywana w wodę pitną z następujących ujęć wód podziemnych:

- ujęcie „Majowa Góra” w Przedborzu,
- ujęcie „Konecka” w Przedborzu,
- ujęcie Góry Mokre,
- ujęcie Przyłanki,
- ujęcie Józefów Stary,

których łączne średnie zasoby eksploatacyjne na dobę wynoszą 2 4126,64m³/d. W 2007 r. zamknięto ujęcie wody Policzko.

Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi pochodzącej z urządzeń wodociągowych oraz indywidualnych ujęć wody zlokalizowanych na obszarze powiatu radomszczańskiego za rok 2008 wykonana przez Państwowy Powiatowy Inspektor sanitarny w

Radomsku wskazała, że jakość wody w ujęciach gminy Przedbórz odpowiada wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 poz. 417).

Ponadto 3 podmioty (PPHU Obróbki Plastycznej Metali „TECHMŁOT” w Przedborzu, Lasy Państwowe Nadleśnictwo Przedbórz i Fundacja Karate Tradycyjnego, Polski Związek Karate Tradycyjnego) posiadają pozwolenia wodnoprawne na pobór wód podziemnych z indywidualnych ujęć wody.

4.2.5.3 Stopień zwodociągowania i skanalizowania

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej stanowi majątek gminy.

Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ostatnich latach przedstawiono w tabelach:

Tabela 13. Sieć wodociągowa w gminie Przedbórz

Rok	Ilość przyłączy	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]
2008	1691	105,6
2007	1666	102,7
2006	1610	97,2
2005	1566	96,3

Źródło: Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska, Bank Danych Regionalnych

Z sieci wodociągowej korzysta ogółem 81,6 % mieszkańców gminy (dane statystyczne za 2007r.); natomiast wg podziału na tereny miasta i wiejskie:

- w mieście z sieci wodociągowej korzysta 95,9 % mieszkańców,
- na terenach wiejskich z sieci wodociągowej korzysta 67,1 % mieszkańców.

Tabela 14. Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Przedbórz

Rok	Ilość przyłączy	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]
2008	302	8,4
2007	300	8,4
2006	298	8,4
2005	280	8,1

Źródło: Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska, Bank Danych Regionalnych

Sieć kanalizacyjna zlokalizowana jest jedynie na terenie miasta Przedbórz.

Stosunek sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 0,08.

4.2.5.4 Ilość ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych

Gmina posiada własną oczyszczalnię ścieków. Oczyszczalnia jest mechaniczno - biologiczną oczyszczalnią ścieków o przepustowości 700 m³/dobę. Ilości ścieków odprowadzanych z powyższej oczyszczalni ścieków przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 15. Ilość ścieków odprowadzonych do rzeki Pilicy

Rok	Ilość ścieków [m ³ /dobę]
2008	345
2007	373
2006	337
2005	326

Źródło: Na podstawie danych Banku Danych Regionalnych

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 ścieków⁸

System kanalizacji w mieście Przedbórz oparty jest na dwóch rozgałęzionych kolektorach sanitarnych po obu stronach rzeki Pilicy, które prowadzi odprowadzone ścieki od mieszkańców miasta do dwóch przepompowni zlokalizowanych po obu stronach rzeki Pilicy (pierwsza przy ul. Koneckiej w odległości kilku metrów od koryta rzeki, druga zlokalizowana na terenie oczyszczalni ścieków) skąd tłoczone są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków SUPERBOS zrealizowanej w 1994 roku. Przepompownia na terenie oczyszczalni wyposażona jest w piaskownik.

Na przełomie 2002 i 2003 roku została przeprowadzona modernizacja oczyszczalni ścieków polegającą na wymianie systemów napowietrzania. Na obecną chwilę oczyszczalnia spełnia swoje przeznaczenie i jest wystarczająca dla potrzeb mieszkańców miasta Przedborza.

Teren oczyszczalni jest ogrodzony i oświetlony. Znajdują się na nim następujące obiekty:

- budynek socjalno-technologiczny,
- przepompownia ścieków,
- kontenerowa stacja ścieków dowożonych,

⁸ Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska 2009r.
Plan aglomeracji dla Gminy i Miasta Przedbórz 2007r.

- poletka osadowe,
- transformator energetyczny.

Na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się również kontenerowa stacja zlewczą o hermetycznym zrzucie ścieków przy pomocy samochodów asenizacyjnych.

Wokół oczyszczalni w miarę możliwości czasowych i sprzętowych wykonywane są wały przeciwpowodziowe zabezpieczające obiekty znajdujące się na terenie oczyszczalni przed napływem wody występującej z pobliskiej rzeki. Do oczyszczalni doprowadzona jest woda z wodociągu miejskiego.

Oczyszczalnia ścieków wymaga w dalszym ciągu modernizacji, a w szczególności wymiany kolejnych dmuchaw powietrza, wymiany pomp ściekowych oraz zabezpieczenia oczyszczalni ścieków w urządzenia do redukcji takich parametrów jak: BZT₅, ChZT-Cr, zawiesina jak również przebudowy poletek osadowych lub zapewnienia przetwarzania osadu ściekowego w celu wykorzystywania w szczególności na cele rolnicze. Należy również wziąć pod uwagę ograniczenie jej energochłonności.

Bezpośredni odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Pilica (200+850 km). Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym:

- obciążenie oczyszczalni wynosi: 4700 RLM
- przepustowość średnia 700 m³/dobę
- przepustowość maksymalna obiektu 840 m³/dobę

Wymagany poziom ścieków oczyszczonych wynosi:

- BZT₅ – 25 mg O₂/m³
- ChZT-Cr – 125 mg O₂/m³
- zawiesina – 35 mg/m³

Ścieki powstałe na nieskanalizowanym obszarze gminy są dowożone do oczyszczalni pojazdami asenizacyjnymi bądź też zostają odprowadzone do gruntu, bezpośrednio w miejscu ich powstania.

Ponadto Lasy Państwowe Nadleśnictwo Przedbórz i Fundacja Karate Tradycyjnego, Polski Związek Karate Tradycyjnego posiadają pozwolenia wodnoprawne na odprowadzanie oczyszczonych ścieków (do stawów ziemnych – pierwszy, do gruntu i leśnego cieku dopływającego do rzeki Czarnej Włoszczowskiej - drugi) powstałych w mechaniczno biologicznych oczyszczalniach ścieków, stanowiących własność powyższych podmiotów.

4.2.5.6 Bilans ładunków zanieczyszczeń

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

Tabela 16. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do Pilicy (po oczyszczeniu)

Rok	BZT ₅	ChZT	Zawiesina
	[kg/dobę]		
2008	3,88	32,76	6,70
2007	4,57	34,18	6,63
2006	3,56	29,03	6,92
2005	2,67	22,86	5,41

Źródło: Na podstawie danych Banku Danych Regionalnych

Tabela 17. Zestawienie ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni

Wskaźniki	Data badania ścieków			
	03.11.2006	02.12.2005	07.09.2004	17.12.2003
BZT ₅ [mg O ₂ /m ³]	780	690	620	640
ChZT-Cr [mg O ₂ /m ³]	1159	964	1379	1317
Zawiesina [mg/m ³]	623	554	390	412

Źródło: Plan aglomeracji dla Gminy i Miasta Przedbórz

Tabela 18. Zestawienie ładunków zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych

Wskaźniki	Data badania ścieków				
	18.05.2006	01.03.2005	06.09.2004	23.09.2003	23.07.2002
BZT ₅ [mg O ₂ /m ³]	7,0	5,0	2,0	2,6	21,0
ChZT-Cr [mg O ₂ /m ³]	66,0	68,0	79,0	40,5	115,0
Zawiesina [mg/m ³]	16,0	9,0	4,0	4,0	10,0

Źródło: Plan aglomeracji dla Gminy i Miasta Przedbórz

Ładunki zanieczyszczeń są niższe niż wartości dopuszczalne określone w pozwoleniu wodnoprawnym.

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 pozwala 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
- retencjonowanie 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.

Tabela 19. Istniejące zbiorniki retencyjne na terenie gminy Przedbórz

Nazwa zbiornika	Zbiornik Piskorzaniec	Zbiornik Przedbórz
Miejscowość	Zagacie	m. Przedbórz
Ciek	Potok Borowa	Ciek spod Ochotnika
Zlewnia	Pilica	Pilica
Powierzchnia zalewu [ha]	50,0	11,0
Średnia głębokość [m]	1,40	1,75
Retencja [tyś. m ³]	700,0	193,0
Funkcje	Naukowo-badawcza, ochrona siedlisk naturalnych, rekreacyjna	p. powodziowa, hodowla ryb, rekreacyjna

Źródło: Gminny Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Przedbórz

Dolina rzeki Pilicy jest obszarem stałego występowania zagrożenia powodziowego. Występują dwa typy powodziowo - roztopowe i opadowo zalewowe. Powódzie roztopowe występują na przełomie zimy i wiosny (marzec, kwiecień) i są spowodowane tajaniem pokrywy śniegowej. Natomiast powódzie opadowe są spowodowane długotrwałymi lub intensywnymi opadami deszczu w miesiącach letnich (lipiec, sierpień).

4.2.7 Problemy i zagrożenia

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

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 rzek 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.

Na terenie gminy Przedbórz WIOŚ nie prowadziła badań zanieczyszczeń do powietrza.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- Energetyczne – gospodarstwa indywidualne i kotłownie lokalne opalane węglem kamiennym,
- Przemysłowe – zakłady produkcyjne,
- Komunikacyjne – drogi powiatowe i gminne,
- Niezorganizowane – oczyszczalnia ścieków, składowisko.

Do największych źródeł emisji punktowej w gminie Przedbórz należą⁹:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa w Przedborzu,
- PPHU Obróbki Plastycznej Metali „TECHMŁOT” w Przedborzu,
- Ubojnia – Masarnia E. Jabłecki w Przedborzu,

⁹ Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska

- „METAL-TECHNIKA” R. Cygan w Przedborzu,
- „Zakład Mechaniczny” J. Bareła Wola Przedborska,5

oraz stacje paliw:

- stacja paliw PKN Orlen w Przedborzu przy ul. Leśnej,
- stacja paliw Lotos, ASOS E. Klaus przy ul. Radomszczańskiej,
- stacja paliw Wola Przedborska,
- stacja paliw PHU „ELBA” Sp. j. M. Bełtowski, A. Bełtowska w Przedborzu przy ul. Koneckiej.

Głównymi źródłami emisji liniowej zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Przedbórz są drogi, z których największą rolę odgrywają droga krajowa nr 749 i droga wojewódzka nr 742, odpowiednio mniejszą drogi powiatowe i gminne. Jednakże z uwagi na fakt, że nie prowadzono żadnych badań, niemożliwe jest określenie jej poziomu na terenie gminy Przedbórz.

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).

Ocenę roczną jakości powietrza w strefie piotrkowsko – radomszczańskiej, w której znajduje się gmina Przedbórz przedstawia tabela poniżej.

Tabela 20. Klasyfikacja strefy piotrkowsko – radomszczańskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w roku 2008

Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń										
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	BaP	As	Cd	C ₆ H ₆	CO	Ni	O ₃ *
PL.10.06.z.05	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	-

* dla ozonu strefą podlegającą klasyfikacji wg kryteriów ochrony zdrowia jest strefa łódzka zakwalifikowana do klasy C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2008r.

Obszary przekroczeń pyłu PM10 (nie obejmują terenu miasta i gminy Przedbórz) obejmują miasto Radomsko i Opoczno.

Tabela 21. Klasyfikacja strefy piotrkowsko – radomszczańskiej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w roku 2008

Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń	
	SO ₂	NO ₂
PL.10.06.z.05	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2008r.

4.3.3 Problemy i zagrożenia

Ewentualne zagrożenia związane mogą być z 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 z alternatywnych źródeł energii wykorzystywana jest jedynie biomasa.

4.5 Zasoby przyrodnicze

4.5.1 Charakterystyka przyrodnicza gminy¹⁰

Obszar gminy położony jest na pograniczu pasa wyżyn i nizin w makroregionie Wyżyna Przedborska, stąd wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego wykazują tu cechy przejściowe: wyżynne, nizinne i pośrednie.

Najbardziej naturalną formacją roślinną, nierozzerwalnie związaną z polskim krajobrazem są rozległe powierzchnie leśne, związane są z występowaniem dawnych puszc. Cechą charakteryzującą warunki przyrodnicze gminy Przedbórz jest najwyższy w powiecie radomszczańskim stopień lesistości (56 %). Warunki klimatyczne, glebowe i siedliskowe decydują o znacznej przewadze zasięgu borów sosnowych.

Podział zbiorowisk leśnych dla gminy Przedbórz przedstawia się następująco:

- bór suchy 7,1 %
- bór świeży 43,1 %
- bór wilgotny 8,7 %
- bór bagienny 1,6 %
- bór mieszany wilgotny 2,9 %
- bór mieszany świeży 25,6 %
- las mieszany świeży 5,4 %
- las mieszany wilgotny 0,1 %
- las s świeży 0,6 %
- las wilgotny 0,7 %
- ols 3,5 %
- ols jesionowy 0,7 %

Struktura gatunkowa i siedliskowa wskazuje na duże zróżnicowanie, daje możliwość utrzymania drzewostanów wielogatunkowych oraz ciągłego powolnego zwiększania udziału gatunków liściastych.

Gatunki dominujące drzewostanów to:

- sosna pospolita (*Pinus silvestris*) 91,5 %
- modrzew europejski (*Larix decidua*) 0,1 %
- świerk pospolity (*Picea abies*) 0,1 %
- jodła pospolita (*Abies alba*) 0,5 %
- buk pospolity (*Fagus sylvatica*) 0,3 %

¹⁰ Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz

- dąb pospolity (*Quercus robur*) 0,9 %
- jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) 0,3 %
- brzoza brodawkowata (*Betula verrucosa*) 2,3 %
- olsza czarna (*Alnus glutinosa*) 3,9 %
- topola osika (*Populus tremula*) 0,1 %

Zieleń miejska: parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, zajmuje niewielką powierzchnię. W Przedborzu znajdują się 3 zieleńce. Do kompleksów zieleni zalicza się także zieleń cmentarna oraz sady, których powierzchnia wynosi 24ha (GUS, 2005r.), co stanowi zaledwie 0,12 %.

Na powierzchni gminy istnieje również roślinność synantropijna istniejąca dzięki ingerencji człowieka: zbiorowiska segetalne – rośliny uprawne i towarzyszące im chwasty polne oraz zbiorowiska ruderalne – rośliny towarzyszące drogom, osiedlom, nasypom przemysłowym, gruzowiskom.

4.5.2 System obszarów i obiektów prawnie chronionych¹¹

Na terenie gminy Przedbórz istnieją dwa rezerwaty przyrody: Rezerwat Piskorzaniec i Rezerwat Czarna Różga.

Rezerwat Piskorzaniec został utworzony w 1990 r. Zajmuje 409,19 ha powierzchni, co czyni go największym spośród rezerwatów Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Obejmuje on ochroną ekosystemy wysokotorfowiskowe oraz bagienne lasy olchowo brzezinowe i bory bagienne. Rezerwat powstał dla ochrony wielu bardzo rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin charakterystycznych dla ekosystemów torfowiskowo – bagiennych: rosiczka długolistna, rosiczka pośrednia, kruszczyk błotny, turzyca bagienna, bagnica torfowa, wierzba borówkolistna, turzyca strunowa.

Torfowisko Piskorzaniec zasiedla wyjątkowo liczny i bogaty w gatunki świat zwierząt: spośród płazów – żaba jeziorkowa, żaba śmieszka, żaba wodna, żaba trawna, żaba moczarowa, ropucha szara, ropucha zielona, kumak nizinny, rzekotka drzewna, traszka zwyczajna; gadów – żmija zygzakowata, padalec, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec; ptaków – m. □n. Bąk, łabędź niemy, żuraw, remiz, bocian biały, bocian czarny, błotniak łąkowy, jerzyk; ssaków – bóbr, wydra, łód.

Rezerwat Czarna Różga utworzony został w 1996 r. Jest rezerwatem leśnym obejmującym 185,60ha powierzchni naturalnego lasu wilgotnego. W rezerwacie występuje pięć zespołów leśnych

¹¹ Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska

niżowo-wyżynnych, wewnętrznie zróżnicowanych na podzespoły i lokalne postacie. Są to: ols porzeczkowy, lęg jesionowołoszowy, grąd subkontynentalny, wyżynny mieszany bór jodłowy i bór bagienny. Na florę rezerwatu składa się ponad 300 gatunków roślin. Do najcenniejszych należą gatunki górskie o nielicznych stanowiskach na niżu, mające w Polsce Środkowej granicę występowania, np. widłak wroniec, kokoryczka okółkowa, trybula lśniaca, nerecznica szerokolistna. W rezerwacie rosną następujące gatunki roślin objętych ochroną całkowitą: wawrzynek wilczczyko, bluszcz pospolity, widłaki (gajowy, wroniec, goździsty) I pomocnik blaszkowaty. Pod ochroną częściową pozostają porzecznica czarna, kruszyna pospolita, bagno zwyczajne, kalina koralowa. Wśród gatunków należących do fauny spotkać można padalca, żmiję zygzakowatą, zaskrońca, rzekotkę drzewną, myszołowa, bociana czarnego, żurawia.

Przedborski Park Krajobrazowy powstał w 1988 r. Powierzchnia parku wynosi 16553ha, z czego 7385 ha leży na terenie województwa łódzkiego i gminy Przedbórz, a pozostała w granicach administracyjnych województwa świętokrzyskiego. Wraz Sulejowskim Parkiem Krajobrazowym (1994) i Spalskim Parkiem Krajobrazowym (1995) tworzy Zespół Nadpilicznych Parków Krajobrazowych (grudzień 1995), który powstał dla zachowania i ochrony cennych przyrodniczo obszarów będących pozostałością Puszczy Pilickiej oraz fragmentów Wyżyny Przedborskiej wraz z doliną rzeki Czarnej Włoszczowskiej.

Przedborski Park Krajobrazowy ma na celu:

- ochronę charakterystycznych, lub unikatowych, cech naturalnych środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
- utrzymanie równowagi ekologicznej przyrody parku i jego otoczenia;
- ochrona ekosystemów przed szkodliwym oddziaływaniem zewnętrznym i wewnętrznym;
- ochrona i wyeksponowanie krajobrazu kulturowego i historycznego;
- kształtowanie harmonijnego krajobrazu współczesnego;
- ochronę walorów i kształtowanie dla turystyki i wypoczynku.

Największymi wartościami parku, decydującymi o jego atrakcyjności są:

- malownicze i różnorodne krajobrazy, z kilkoma wzniesieniami o wysokości ponad 300 m n.p.m.,
- cenne przyrodniczo doliny Pilicy i Czarnej Włoszczowskiej,
- rozległe obszary podmokłe,
- bogata flora i fauna,
- korzystne warunki bioklimatyczne związane z obfitością lasów,
- ustronność położenia, przewaga tradycyjnych form gospodarki rolnej.

Na florę Przedborskiego Parku Krajobrazowego składa się 900 gatunków roślin naczyniowych, w tym 62 gatunki objęte ochroną prawną (50 – ochrona całkowitą i 12 – ochroną częściową. Równie bogata jest flora mszaków i porostów. Liczy ona 167 gatunków mszaków, w tym 36 wątrobowców i 131 mchów, spośród których 11 gatunków znajduje się na Czerwonej Liście Mszaków zagrożonych w Polsce oraz 155 gatunków porostów, z których 30 objętych jest ochroną całkowitą.

Na obszarze parku występują 22 gatunki ryb, 10 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, ponad sto gatunków ptaków z bielikiem na czele oraz 39 gatunków ssaków.

W 2002 r. Wojewoda Łódzki wydając rozporządzenie dotyczące plany ochrony Przedborskiego Parku Krajobrazowego zniósł dotychczasową otulinę parku i wyznaczył wokół niego **Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu**. Jego powierzchnia wynosi 18466ha, z czego 5417ha leży w granicach administracyjnych województwa łódzkiego.

Na obszarze gminy Przedbórz istniejące do 2008 r., w liczbie 22, **pomniki przyrody** ustanowione zostały rozporządzeniem nr 4/96 z dnia 4 listopada 1996 r. Wojewody Piotrkowskiego (Dziennik Urzędowy Województwa Piotrkowskiego z 1996 r. nr 21, poz. 75).

Dnia 29 sierpnia 2008 r. Rada Miejska w Przedborzu podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia pomników przyrody, na mocy której ochroną w formie pomników przyrody objęto 26 pojedynczych lub zrostów drzew rosnących na terenie zabytkowego parku przy ul. Trytwa w Przedborzu (nr działki ewidencyjnej 154/1, obręb 5).

Na obszarze gminy Przedbórz istnieje 30 **użytków ekologicznych** (26 stanowi kompleksy bagien i torfowisk śródleśnych, 4 – to tereny zabagnione) ustanowionych rozporządzeniem nr 5/96 z dnia 4 listopada 1996 r. Wojewody Piotrkowskiego (Dziennik Urzędowy Województwa Piotrkowskiego z 1996 r. nr 21, poz. 76).

Na terenie gminy Przedbórz istnieje jeden **zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Majowa Góra”** ustanowiony uchwałą nr XXI/153/94 Rady Miejskiej w Przedborzu z dnia 23 marca 1994 r. Obejmuje on obszar leśny o powierzchni 3,90 ha, oznaczony za numerem działki 72, obręb geodezyjny nr 5 w Przedborzu. Na terenie zespołu przyrodniczo krajobrazowego i w utworzonej wokół niego strefie ochronnej, stanowiącej pas o szerokości 30m, zakazano budowy obiektów budowlanych, linii komunikacyjnych, urządzeń lub instalacji zagrażających rodzimej przyrodzie.

Na obszarze gminy Przedbórz leżą fragmenty dwóch projektowanych obszarów Natura 2000: Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Ostoja Przedborska” i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Dolina Środkowej Pilicy”.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja Przedborska”

Obszar obejmuje fragment Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Zachodnią część obszaru stanowi zbocze Pasma Przedborsko-Małoskiego zbudowanego z górnajurajskich wapieni i kredowych piaskowców. Sieć rzeczna jest stosunkowo bogata, stanowią ją liczne dopływy Czarnej Włoszczowskiej. Znaczną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz największy w tej części Polski płat lasów jesionowo-olszowych (obwód Oleszno). Zachowały się tu duże fragmentami naturalnych drzewostanów. Dominują bory sosnowe, lecz pozostały też naturalne płaty grądów, buczyn i dąbrów. Na zboczach wzgórz rozwijają się murawy kserotermiczne, a w dolinach torfowiska. Najbardziej rozległym i najcenniejszym z nich jest Piskorzeniec. Również na torfowisku Jedle stwierdzono dobrze zachowane fragmenty torfowiska wysokiego i przejściowego (2 km na SW od wsi Jedle). Na jego trudno dostępnych fragmentach występują liczne oczka wodne z płem mszarnym.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Środkowej Pilicy”

Obszar obejmuje 40 km odcinek środkowej Pilicy (około 1/8 całkowitej długości rzeki). Obszar położony w większości w regionie Doliny Sulejowskiej, pomiędzy Wzgórzami Radomszczańskimi, Równiną Piotrkowską (na zachodzie) i Wzgórzami Opoczyńskimi (na wschodzie). Wody Pilicy są stosunkowo czyste. Rzeka jest nieuregulowana; ma naturalny charakter (liczne meandry i starorzecza). Pewne fragmenty obszaru są regularnie zalewane. Łąki kośne i pastwiska pokrywają dużą część powierzchni doliny; znajdują się tu również niewielkie płaty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk. Znaczne połacie brzegów rzeki porośnięte są lasami łęgowymi i nadrzecznymi zaroślami wierzbowymi.

Na obszarze gminy Przedbórz znajduje się także fragment proponowanego obszaru Natura 2000:

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Środkowej Pilicy”

Ostoja obejmuje 40 km odcinek Środkowej Pilicy - lewego dopływu Wisły. O wyjątkowych walorach przyrodniczych ostoi świadczy naturalny charakter rzeki Pilicy i stosunkowo naturalna roślinność. Występują tu liczne meandry i starorzecza, natomiast wiosną część obszaru jest regularnie zalewana. Dużą część powierzchni doliny pokrywają łąki kośne i pastwiska. Występują tu również niewielkie płaty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk. Brzegi rzeki porośnięte są lasami łęgowymi i nadrzecznymi zaroślami wierzbowymi - siedliskami priorytetowymi dla przyrody europejskiej zajmującymi 18% powierzchni ostoi. W sumie występuje tu 11 rodzajów siedlisk ważnych dla zachowania europejskiego dziedzictwa przyrodniczego m.in. łąki użytkowane

ekstensywnie (14%), ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe (6%) oraz murawy napiaskowe (4%). Rzeka Pilica jest również ważną ostoją ichtiofauny. W jej wodach występują 4 gatunki ryb cennych dla UE m.in. koza, minog strumieniowy i minog ukraiński. Ostoja jest również miejscem bytowania 19 gatunków ptaków ważnych z punktu widzenia Europy.

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,
- niekontrolowanym pozyskiwaniem drewna,
- 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 płątów 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 Przedbórz 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 22. Dopuszczalne poziomy hałas

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 obszarze gminy Przedbórz nie prowadzono żadnych badań na temat stanu akustycznego środowiska, których wyniki pozwoliłyby na wskazanie potencjalnych miejsc zagrożonych hałasem. Należy jednak przypuszczać, że skrzyżowania i ulice (zwłaszcza droga krajowa nr 42 i droga wojewódzka nr 742) to miejsca najbardziej zagrożone hałasem.

4.6.3 Hałas przemysłowy

Zakłady mogące emitować hałas na terenie gminy to zakłady produkcyjne.

Brak jest informacji na temat ewentualnych przekroczeń emisji hałasu, 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.

4.7 Gospodarka odpadami

System gospodarki odpadami (aktualny i planowany) w gminie przedstawiono w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Przedbórz.

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

W odniesieniu do dróg o randze wojewódzkiej przewóz paliw płynnych i gazowych dominuje przede wszystkim na drodze wojewódzkiej nr 742.

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 elektromagnetyczne¹²

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.

¹² 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 ekspozycyjnie 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.

Za główne źródła pola elektromagnetycznego występującego na terenie gminy Przedbórz należy uznać linię przesyłową wysokiego napięcia, nadajnik telewizyjny i nadajniki GSM.

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 23. 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	Szkło 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

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego na poziomie uznawanym 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 między innymi imprezy i przedsięwzięcia:

- akcja „Sprzątanie Świata”,
- obchody Dnia Ziemi,
- Światowy Dzień Ziemi,
- konkurs „Zbiórka baterii”,
- konkursy plastyczne, fotograficzne, wiedzy,
- prowadzenie kół ekologicznych i biologicznych,
- inne imprezy proekologiczne organizowane przez szkoły.

Najważniejszymi bazami edukacji ekologicznej są:

- Ośrodek Edukacji Ekologicznej z/s w Miejskim Ośrodku Kultury w Przedborzu,
- Leśna Izba Edukacyjna (wspólny obiekt Nadleśnictwa Przedbórz i Przedborskiego Parku Krajobrazowego) z/s w Przedborzu.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom społecznym, Nadleśnictwo Przedbórz, wspólnie z pracownikami Przedborskiego Parku Krajobrazowego oraz przy wsparciu finansowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, utworzyło „Leśną Salę Edukacyjną”. Korzystają z niej dzieci i młodzież szkolna z terenu nadleśnictwa, jak również zorganizowane grupy przebywające w Przedborzu w ramach kolonii, wycieczek oraz zielonych szkół.

W ramach zajęć przewiduje się realizację następujących tematów:

- „Główne gatunki lasotwórcze w Nadleśnictwie Przedbórz”
- „Las i jego funkcje”
- „Szkółka leśna – przedmiot i cel prac szkółkarskich”
- „Cykl życia drzewostanu”
- „Chronimy las – zagrożenia, szkodniki i zapobieganie”
- „Znaczenie drewna w życiu człowieka”
- „Gatunki chronione roślin i zwierząt oraz formy ochrony przyrody w lasach przedborskich”
- „Rozpoznawanie zwierząt zamieszkujących nasze lasy”
- „Człowiek gościem w lesie. Jak zachowywać się w lesie?”
- „Zagrożenia cywilizacyjne i zapobieganie ich skutkom”
- „Leśnik i jego praca”

Ponadto, w porozumieniu z pracownikami Nadleśnictwa Przedbórz odpowiedzialnymi za edukację leśną oraz pracownikami Przedborskiego Parku Krajobrazowego, możliwa jest realizacja dowolnego tematu związanego z lasem, leśnictwem i ochroną przyrody. Podczas zajęć w sali edukacyjnej wykorzystuje się tablice edukacyjne, pokazy multimedialne, preparowane zwierzęta, zielniki, kolorowe albumy i przewodniki oraz gry edukacyjne.

Dla celów edukacyjnych, udostępniona została świetlica w Osadzie Łowieckiej „Bysiów”, gdzie na stałej ekspozycji znajduje się spreparowany wilk (skłusowany w 2003 r., w okolicach Piskorzeńca) oraz bóbr (zabity przez samochód). Tutaj odbywają się spotkania z leśnikami, których głównym tematem jest myślistwo, kłusownictwo, szkodnictwo leśne, rola dokarmiania zwierząt w okresie zimowym, zapobieganie szkodom powodowanym przez człowieka, ochrona lasu i ochrona p. pożarowa.¹³

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, samorządów, nadleśnictwa oraz przedstawicieli lokalnej społeczności w organizowaniu happeningów ekologicznych, akcji proekologicznych tj. Dni Ziemi, Sprzątanie Świata.

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.

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,

¹³ http://www.przyroda.lodzkie.pl/przyroda/topMenu/eduk_ekologiczna/punkty_edukacyjne/nadlesnictwo_przedborz/

- 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,
- duża lesistość,
- znaczące walory krajobrazowe,
- korzystne warunki środowiskowe,
- brak dużych zakładów przemysłowych,
- własna oczyszczalnia ścieków,
- przyjęty Plan Rozwoju Lokalnego,
- wystarczająca wydajność istniejących stacji na ujściach wody,
- zadowalająca jakość wód podziemnych (II, III klasa jakości),
- brak przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczeń gazowych,
- rozpoznanie tras przewozu materiałów niebezpiecznych,
- organizacja konkursów ekologicznych,
- duże zaangażowanie w popularyzację wiedzy ekologicznej.

Słabe strony:

- słabe gleby,
- niezadowalająca jakość wód powierzchniowych,
- słabo rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej,
- brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych,
- brak monitoringu hałasu,
- brak znaczącego wykorzystania energii odnawialnych,
- zły stan nawierzchni drogowych,
- brak monitoringu ruchu drogowego i kolejowego,
- 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,
- 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 Przedbórz na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017

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, która umożliwiła identyfikację najważniejszych zagrożeń.

Najważniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska to:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- niewystarczająco rozbudowana sieć kanalizacyjna,
- degradacja gleb,
- niewykorzystywanie energii odnawialnej.

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 przyszlých 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 radomszczańskiego,
- 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 (**cele długookresowe**):

CEL PODSTAWOWY : Ochrona i poprawa stanu środowiska

- | | |
|-------------|---|
| Priorytet 1 | Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych |
| Priorytet 2 | Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii |
| 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
- Priorytet 8 Zminimalizowanie występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska
- Priorytet 9 Kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

Główne kierunki działań zmierzające do realizacji założonych działań:

Główne kierunki działań zmierzające do realizacji założonych działań:

- Uporządkowanie gospodarki ściekowej
- Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej
- Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii, zmniejszenie materiałochłonności i wodochłonności
- Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin
- Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej
- Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych
- Ochrona przed wylewami rzek
- Bieżąca modernizacja i budowa ciągów komunikacyjnych
- Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej
- Zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych 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
- 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:

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

5.1 Cele, priorytety, działania

PRIORYTET 1

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

Poprawa stanu wód przyniesie nie tylko korzyści krajobrazowe ale również możliwość ich szerszego wykorzystania, na przykład w celach rekreacyjnych.

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

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.

Należy zwrócić uwagę na zmianę opadów, zmniejszania przepływów w rzekach, zanikania cieków, a następnie pojawiające się długie i/lub intensywne opady. Jedynym sposobem ochrony przed skutkami ekologicznymi (i ekonomicznymi) takich stanów jest racjonalna gospodarka posiadanymi zasobami wodnymi, rozwijanie form małej retencji – stawy, rowy melioracyjne, spiętrzanie rzek, jak również zwiększenie naturalnej retencji poprzez wprowadzanie zalesień i zadrzewień. Nieocenioną rolę odgrywają systemy melioracyjne, dlatego należy prowadzić ciągłą modernizację istniejących kanałów melioracyjnych pod kątem retencjonowania wód.

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 2

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 materiałochłonności i wodochłonności

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, wodoszczędnych i materiałoozczędnych technologii. W budownictwie istotne jest stosowanie materiałów energooszczędnych, zabezpieczenia budownictwa mieszkalnego, użyteczności publicznej przed jak najmniejszymi stratami ciepła.

Działanie: Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin

Eksploatacja surowców mineralnych często powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie oraz degradację środowiska, która objawia się m.in. zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, obniżeniem poziomu wód podziemnych, jak również występowaniem dużych, przestrzennych zmian powierzchni terenu.

Jako priorytetowe kierunki działań w zakresie ochrony kopalin przyjmuje się m.in.: ochronę eksploatowanych złóż kopalin poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów z zastosowaniem optymalnych metod i technologii, uszlachetnianie kopaliny oraz likwidację tzw. „dzikiej” eksploatacji kopalin oraz eliminowanie jej z terenów chronionych (w tym terenów rolniczych o wysokiej bonitacji gleb i obszarów leśnych).

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). Ponadto w celu ograniczania wykorzystania konwencjonalnych źródeł energii coraz częściej na czołowym miejscu stawia się wykorzystanie wiatru jako źródła energii.

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 3

Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem

Działanie: Bieżąca modernizacja i budowa ciągów komunikacyjnych

Obecnie niezadowalający jest stan wielu nawierzchni. Należy prowadzić prace naprawcze polegające na likwidacji kolein, szczególnie niebezpiecznych głębokich „dziur” w nawierzchniach. Poprawa stanu dróg gruntowych (budowa dróg utwardzonych) oraz poprawa stanu technicznego dróg wpłynie pozytywnie na stan powietrza – spowoduje obniżenie pylenia jakie powodują pojazdy, spowoduje zmniejszenie emisji spalin i zmniejszenie zużycia paliwa.

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 paliw ekologicznych 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. Gęsta zabudowa charakteryzująca miasta powoduje opłacalność rozprowadzania sieci gazowej.

Szczególnie ważne jest zachęcanie mieszkańców do zastępowania węgla paliwami ekologicznymi, co przyczyniłoby się również do ograniczania tzw. niskiej emisji do powietrza.

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 zminimalizować 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 oczyszczaniu 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

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 gminy. 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 jedno 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 2010-2017

PRIORYTET 1: Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Działanie: Uporządkowanie gospodarki ściekowej:

- Bieżące remonty istniejącej sieci kanalizacyjnej
- Bieżące remonty i modernizacje oczyszczalni ścieków
- Budowa oczyszczalni ścieków w Górach Mokrych
- Budowa oczyszczalni ścieków w Kajetanowie i Nosalewicach
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków
- Ewidencja zbiorników bezodpływowych

Działanie: Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych

- Bieżąca modernizacja stacji uzdatniania wody
- Oczyszczanie cieków wodnych
- Stały monitoring ścieków odprowadzanych do wód

Działanie: Ochrona przed wylewami rzek

- Zwiększenie przepustowości koryt, między innymi przez, modernizację kanałów, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek

Bieżące remonty systemu melioracyjnego i p. powodziowego

PRIORYTET 2: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Działanie: Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej:

- Bieżące remonty i modernizacja istniejących wodociągów
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Monitoring przepływu i strat wody

Działanie: Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii, zmniejszenie materiałochłonności i wodochłonności

- Stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
- Modernizacja oświetlenia ulicznego
- Usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania budynków
- Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle

- Wdrażanie pozwoleń zintegrowanych i mechanizmu najlepszych dostępnych technologii (BAT)
- Wprowadzanie ocen cyklu życia produktów o wysokim stopniu materiałochłonności
- Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego poprzez wdrażanie norm ISO, EMAS, programów „Czystej produkcji”, „Odpowiedzialność i troska”

Działanie: Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin

- Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin poprzez prowadzenie kontroli w zakładach
- Zagospodarowanie i rekultywacja wyrobisk oraz terenów poeksploatacyjnych, najlepiej w kierunku rekreacyjno - wypoczynkowym

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
- Budowa urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii ze źródeł alternatywnych (wody, wiatru, słońca, biomasy, biogazu i in.)

Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, w tym instalacja w obiektach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa przyjazne środowisku

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

Działanie: Bieżąca modernizacja i budowa ciągów komunikacyjnych

- Budowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych
- Modernizacje dróg i ulic

Działanie: Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej

- Stworzenie ciągów rekreacyjnych i szlaków rowerowych

Działanie: Zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych w przemyśle i gospodarce komunalnej

- Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, szczególnie w indywidualnych systemach grzewczych

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
- Przeprowadzenie badań poziomu hałasu

PRIORYTET 4 : Racjonalna gospodarka odpadami

Zadania i działania w zakresie gospodarki odpadami zostały przedstawione w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Przedbórz.

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:

- 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
- Opracowanie dokumentacji ekofizjograficznej gminy

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

PRIORYTET 7: Wykształcenie 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

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
- Monitoring obiektów o zwiększonym prawdopodobieństwie występowania awarii

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 Przedbórz na lata 2010 – 2017

Tabela 24. Jednostki realizujące oraz źródła finansowania zadań Programu Ochrony Środowiska

Priorytet	Działanie	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Gmina Przedbórz i podległe jej jednostki, Marszałek, WZMIUW	Środki własne, kredyty i pożyczki, GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje i fundusze wspierające
	Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych		
	Ochrona przed wylewami rzek		
Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej	Zarząd Powiatu, Gmina Przedbórz i podległe jej jednostki, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo – badawcze, właściciele mieszkań, zarządcy budynków	
	Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej w systemach przesyłowych, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności wytwarzania energii, zmniejszanie materiałochłonności i wodochłonności		
	Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin		
	Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej		
Poprawa i utrzymanie jakości powietrza z ochroną przed hałasem	Bieżąca modernizacja i budowa ciągów komunikacyjnych	Zarząd Powiatu , Gmina Przedbórz i podległe jej jednostki, zarządcy dróg, Pracownia Planowania Przestrzennego, WIOŚ, gestorzy sieci gazowej	
	Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej		
	Zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych w przemyśle i gospodarce komunalnej		
	Monitoring hałasu		
Racjonalna gospodarka odpadami	zawiera aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Przedbórz		
Ochrona powierzchni ziemi i gleb	Zapobieganie dewastacji i degradacji gleby	Gmina Przedbórz i podległe jej jednostki, terenowe stacje chemiczno – rolnicze, podmioty gospodarcze, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, rolnicy	
	Rekultywacja terenów zdegradowanych		
Ochrona istniejących zasobów przyrodniczych i krajobrazowych	Ochrona zieleni	Gmina Przedbórz i podległe jej 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	Gmina Przedbórz i podległe jej jednostki, ekologiczne organizacje pozarządowe, szkoły, rolnicy, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Nadleśnictwo PPK oraz ZNPK	
	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, Gmina Przedbórz, podmioty gospodarcze	
Kontrola źródeł emisji promieniowanie elektromagnetycznego	Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych	Gmina Przedbórz i podległe jej jednostki, WIOŚ, gestorzy sieci telefonii komórkowej	

6.2 Krótkoterminowy harmonogram Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz na lata 2010 – 2013

Tabela 25. Zadania do realizacji w latach 2010-2013

Działanie	Zadanie
<i>Uporządkowanie gospodarki ściekowej</i>	Bieżące remonty istniejącej sieci kanalizacyjnej
	Bieżące remonty i modernizacje oczyszczalni ścieków
	Budowa oczyszczalni ścieków w Górach Mokrych
	Budowa oczyszczalni ścieków w Kajetanowie i Nosalewicach
	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków
	Ewidencja zbiorników bezodpływowych
<i>Kontynuacja modernizacji sieci wodociągowej</i>	Bieżące remonty i modernizacja istniejących wodociągów
	Rozbudowa sieci wodociągowej
	Kontynuacja monitoringu przepływu i strat wody
<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
	Modernizacja oświetlenia ulicznego
	Usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania budynków

	Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle
	Wdrażanie pozwoleń zintegrowanych i mechanizmu najlepszych dostępnych technologii (BAT)
	Wprowadzanie ocen cyklu życia produktów o wysokim stopniu materiałochłonności
	Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego poprzez wdrażanie norm ISO, EMAS, programów „Czystej produkcji”, „Odpowiedzialność i troska”
<i>Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin</i>	Ograniczenie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin poprzez prowadzenie kontroli
	Zagospodarowanie i rekultywacja wyrobisk oraz terenów poeksploatacyjnych, najlepiej w kierunku rekreacyjno – wypoczynkowym
<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
	Budowa urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii ze źródeł alternatywnych (wody, wiatru, słońca, biomasy, biogazu i in.)
	Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, w tym w obiektach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa przyjazne środowisku
<i>Poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych</i>	Bieżąca modernizacja stacji uzdatniania wody
	Oczyszczanie cieków wodnych
	Stały monitoring ścieków odprowadzanych do wód
<i>Ochrona przed wylewem wód</i>	Zwiększenie przepustowości koryt, między innymi przez, modernizację kanałów, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek
	Bieżące remonty systemu melioracyjnego i p. powodziowego
<i>Bieżąca modernizacja dróg</i>	Budowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych
	Modernizacje dróg i ulic
<i>Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej</i>	Stworzenie ciągów rekreacyjnych i szlaku rowerowego
<i>Zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych w przemyśle i gospodarce komunalnej</i>	Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, szczególnie w indywidualnych systemach grzewczych
<i>Monitoring hałasu</i>	Wprowadzenie do miejskich planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg , tam gdzie przeznaczony jest ekwiwalentny poziom hałasu w porze nocnej 55dB
	Przeprowadzenie badań poziomów hałasu
<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</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
	Opracowanie dokumentacji ekofizjograficznej
<i>Ochrona zasobów leśnych</i>	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
<i>Ochrona i utrzymanie krajobrazu rekreacyjnego</i>	Rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej
	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 sprzątania 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
	Monitoring obiektów o zwiększonym prawdopodobieństwie występowania awarii
	Szkolenie pracowników zakładów przemysłowych pod kątem właściwych zachowań w razie występowania awarii
<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 2010 – 2013

Dokładna analiza finansowa była znacznie ograniczona ze względu na udział w realizacji zadań różnych jednostek publicznych i prywatnych. Ponadto nie uwzględnia zagadnień Planu Gospodarki Odpadami, zadań monitoringowych.

Szacunkowa rzędna kosztów wyznaczono na podstawie planów inwestycyjnych oraz ponoszonych dotąd kosztów, przyjętych średnich, kosztów ujętych w wojewódzkim programie ochrony środowiska. Ponadto w kwestii gospodarki ściekowej uwzględniono szacunkowe nakłady przedstawione w projekcie Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2009.

Zadanie	Koszty [tyś zł]
Bieżące remonty i modernizacja istniejących wodociągów	50
Rozbudowa sieci wodociągowej	800
Kontynuacja monitoringu przepływu i strat wody	10
Stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie	
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	400 – 1000/obiekt
Modernizacja oświetlenia ulicznego	120
Usprawnienie sieci wewnętrznej centralnego ogrzewania budynków	40
Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle	
Wdrażanie pozwoleń zintegrowanych i mechanizmu najlepszych dostępnych technologii (BAT)	
Wprowadzanie ocen cyklu życia produktów o wysokim stopniu materiałochłonności	
Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego poprzez wdrażanie norm ISO, EMAS, programów „Czystej produkcji”, „Odpowiedzialność i troska”	
Ograniczenie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin poprzez prowadzenie kontroli w zakładach	
Zagospodarowanie i rekultywacja wyrobisk oraz terenów poeksploatacyjnych, najlepiej w kierunku rekreacyjno – wypoczynkowym	10
Określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej	
Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej z alternatywnych źródeł	
Budowa urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii ze źródeł alternatywnych (wody, wiatru, słońca, biomasy, biogazu i in.)	500
Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, w tym w obiektach użyteczności publicznej kotłowni na paliwa przyjazne środowisku	500
Bieżące remonty istniejącej sieci kanalizacyjnej	200

Bieżące remonty i modernizacje oczyszczalni ścieków	100
Budowa oczyszczalni ścieków w Górach Mokrych	2000
Budowa oczyszczalni ścieków w Kajetanowie i Nosalewicach	4000
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	8000
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	6 – 20/obiekt
Ewidencja zbiorników bezodpływowych	
Bieżąca modernizacja stacji uzdatniania wody	5
Oczyszczanie cieków wodnych	20
Stały monitoring ścieków odprowadzanych do wód	30
Zwiększenie przepustowości koryt, między innymi przez, modernizację kanałów, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek	
Bieżące remonty systemu melioracyjnego i p. powodziowego	30
Budowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych	1000
Modernizacje dróg i ulic	1200
Stworzenie ciągów rekreacyjnych i szlaku rowerowego	1000
Zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii, szczególnie w indywidualnych systemach grzewczych	1000
Wprowadzenie do miejskich planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg, tam gdzie przeznaczony jest ekwiwalentny poziom hałasu w porze nocnej 55dB	
Przeprowadzenie badań poziomów hałasu	25
Wapnowanie gleb	25
Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo	
Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	20
Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	10
Rekultywacja „dzikich wysypisk”	50
Prace pielęgnacyjne	50
Zachowanie tradycyjnych zadrzewień śródpolnych wraz z występującą florą na terenach wykorzystywanych rolniczo	
Dosadzanie drzew i krzewów	20
Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	50

Lokalizacja zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego	10
Opracowanie dokumentacji ekofizjograficznej	
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	
Rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej	100
Rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek ekologicznych	10
Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu	
Organizowanie i współorganizowanie konkursów	20
Współorganizowanie festynów	20
Coroczna akcja sprzątnięcia świata i wywozu odpadów komunalnych	20
Wydawanie materiałów informacyjnych z zakresu stanu i ochrony środowiska	20
Szkolenia rolników	10
Przeprowadzanie szkoleń i ćwiczeń w celu doskonalenia systemu ratowniczo – gaśniczego	30
Monitoring obiektów o zwiększonym prawdopodobieństwie występowania awarii	
Szkolenie pracowników zakładów przemysłowych pod kątem właściwych zachowań w razie występowania awarii	
Wprowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych	
Lokalizacja nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenach niskokonfliktowych	

Największe koszty wiążą się z poprawą stanu powietrza, gleby oraz wód, ale trzeba pamiętać, że są to komponenty środowiska, które mają istotny wpływ na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego oraz ludzi.

Znaczne koszty wiążą się również z realizacją priorytetu 1 (Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii), jednakże ich realizacja ma również pozytywny wpływ na ograniczenie zanieczyszczeń do powietrza.

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
- Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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, wzmacnianie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wzmacnianie 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 wodo – 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 kształtowania 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 (wyciszanie stacjonarnych źródeł, budowa ekranów dźwiękochłonnych przy istniejących trasach komunikacyjnych),
- termomodernizację budynków,
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej, w tym modernizację 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
- Strategia zrównoważonego rozwoju powiatu radomszczańskiego
- Program Ochrony Środowiska

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 odbierane.

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:

Tabela 26. Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz

Lp.	Wskaźnik monitoringu	Jednostka
1.	Jakość wód powierzchniowych, udział wód pozaklasowych	klasa jakości % badanych prób
2.	Jakość wód podziemnych, udział wód bardzo dobrych i dobrych	klasa jakości % badanych prób
3.	Stopień zwodociągowania	%
4.	Stopień skanalizowania	%
5.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	dam ³
6.	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-
7.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na jednego mieszkańca na rok	kg
8.	Udział odpadów komunalnych składowanych na składowiskach	%
9.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg
10.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg
11.	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów	-
12.	Wskaźnik lesistości	%
13.	Procentowy udział powierzchni terenów objętych ochroną prawną	%
14.	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska	zł

15.	Udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej	%
16.	Liczba gospodarstw ekologicznych posiadających certyfikat i powierzchnia upraw	-
17.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	Liczba/opis
18.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców	Liczba/opis
19.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych	Liczba/opis

9 Informacje o konsultacjach społecznych

[po konsultacjach]

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

[po konsultacjach]

11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017” jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 ze zmianami), który nakłada na Burmistrza 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.

Integralną część Programu stanowi Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Przedbórz na lata 2010-2013 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.

W rozdziale 2 dokonano oceny realizacji poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przedbórz.

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:

- słabe gleby,
- niezadowalająca jakość wód powierzchniowych,
- słabo rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej,
- brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych,
- brak monitoringu hałasu,
- brak znaczącego wykorzystania energii odnawialnych,
- zły stan nawierzchni drogowych,
- brak monitoringu ruchu drogowego i kolejowego,
- brak utwardzonych dróg w niektórych częściach gminy,
- zbyt mała popularyzacja wiedzy ekologicznej wśród grup dorosłych społeczeństwa.

Dla realizacji wyznaczonego celu podstawowego: Ochrona i poprawa stanu środowiska, określono priorytety i działania według których określone będą zadania do zrealizowania.

Wskazano następujące cele długookresowe:

- | | |
|-------------|---|
| Priorytet 1 | Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych |
| Priorytet 2 | Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody, energii |
| 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 |
| 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 Przedbórz.

BIBLIOGRAFIA:

1. Program Ochrony Środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2008-2011
2. Gminny Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Przedbórz, 2004
3. Raport z realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska, 2009
4. Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Przedbórz
5. Plan aglomeracji dla Gminy i Miasta Przedbórz 2007
6. "Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" PIG 2007r.
7. Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Przedbórz
8. Sprawozdanie z monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego w 2008 roku;
9. Rocznik hydrogeologiczny 2008
10. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2008r.
11. Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu radomszczańskiego w roku 2007
12. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2003 roku
13. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2006 roku
14. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2006 roku
15. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2007 roku
16. Program małej retencji dla województwa łódzkiego
17. <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xchg/gus> - Główny Urząd Statystyczny
18. http://www.stat.gov.pl/bdr_n/app/strona.indeks - Bank Danych Regionalnych (archiwum GUS)
19. <http://natura2000.mos.gov.pl> – Sieć obszarów Natura 2000
20. http://www.przyroda.lodzkie.pl/przyroda/topMenu/eduk_ekologiczna/punkty_educacyjne/nadle snictwo_przedborz/ - Przyrodniczy Portal Województwa Łódzkiego
21. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym