

# Gmina Wierzbica



# Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2011



Wierzbica, styczeń 2005 r.

SPIS TREŚCI:

<b>II. 1. WPROWADZENIE.....</b>	<b>4</b>
1.1. PRZESŁANKI OGÓLNE.....	4
1.2. PODSTAWY PRAWNE.....	4
1.3. CELE I ZAKRES PROGRAMU.....	5
1.4. FUNKCJE PROGRAMU.....	7
1.5. OKRES OBJĘTY PROGRAMEM.....	7
1.6. METODA OPRACOWANIA.....	7
<b>III. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>	<b>8</b>
2.1. PODSTAWOWE DANE O GMINIE WIERZBICA.....	8
2.1.1. Położenie i podział administracyjny.....	8
2.1.2. Demografia.....	9
2.1.3. Komunikacja.....	9
2.1.4. Rozwój gospodarczy i społeczny.....	9
2.2. ZASOBY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	11
2.2.1. Ukształtowanie terenu.....	11
2.2.2. Warunki klimatyczne.....	11
2.2.3. Zasoby i jakość wód.....	12
2.2.3.1. Wody podziemne.....	12
2.2.3.2. Wody powierzchniowe.....	13
2.2.4. Gospodarka wodno-ściekowa.....	13
2.2.5. Gleby.....	14
2.2.6. Surowce mineralne.....	15
2.2.7. Powietrze.....	15
2.2.8. Gospodarowanie energią.....	17
2.2.9. Stan zasobów przyrody.....	18
2.2.9.1. Lasy.....	18
2.2.9.2. Formy ochrony przyrody.....	19
2.2.10. Edukacja ekologiczna.....	21
<b>IV. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....</b>	<b>23</b>
3.1. HAŁAS.....	24
3.2. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	24
3.3. ODPADY.....	25
3.3.1. Odpady komunalne.....	26
3.3.2. Odpady przemysłowe.....	26
3.3.3. Odpady niebezpieczne.....	27
3.4. ZAGROŻENIA WÓD.....	27
3.4.1. Zagrożenia wód powierzchniowych.....	27
3.4.2. Zagrożenia wód podziemnych.....	28
3.5. TRANSPORT.....	29
3.6. POWAŻNE AWARIE.....	31
3.7. ZAGROŻENIA GLOBALNE.....	31
5.1. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE.....	33
5.2. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE.....	35
5.3. WAŻNIEJSZE PROBLEMY EKOLOGICZNE W GMINIE.....	35
<b>V. CELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU RADOMSKIEGO.....</b>	<b>36</b>
<b>VI. PRIORYTETY I CELE EKOLOGICZNE GMINY WIERZBICA.....</b>	<b>37</b>
<b>VII. 8. STRATEGIA (KRÓTKOTERMINOWYCH) DZIAŁAŃ NA LATA 2004-2007.....</b>	<b>39</b>
8.1. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	39
8.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	39
8.3. OGRANICZENIE HAŁASU I.....	39
PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO.....	39
8.4. ZAPOBIEGANIE SKUTKOM AWARII.....	39
8.5. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU Z UWZGLĘDNIENIEM WYMOGÓW UE.....	40

8.6. OCHRONA GLEB I TERENÓW ZDEGRADOWANYCH.....	40
8.7. USPRAWNIE NIE ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	40
8.8. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	40
<b><u>VIII. 9. STRATEGIA DŁUGOTERMINOWYCH DZIAŁAŃ DO ROKU 2011.....</u></b>	<b>40</b>
9.1. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	40
9.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	41
9.3. OGRANICZENIE HAŁASU I PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO.....	41
9.4. ZAPOBIEGANIE SKUTKOM AWARII.....	41
9.5. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU Z UWZGLĘDN IENIEM WYMOGÓW UE.....	41
9.6. OCHRONA GLEB I TERENÓW ZDEGRADOWANYCH.....	42
9.7. USPRAWNIE NIE ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	42
9.8. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	42
<b><u>IX. 10. REALIZACJA PROGRAMU.....</u></b>	<b>42</b>
10.1. SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU.....	42
10.2. ŹRÓDŁA I STRUKTURA FINANSOWANIA. ....	44
10.3. WDRAŻANIE I MONITORING PROGRAMU.....	45
<b><u>XI. 11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</u></b>	<b>49</b>
<b><u>XIII. 12. SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW.....</u></b>	<b>50</b>

***MAPA w skali 1:25 000:***

Gmina Wierzbica z uwzględnieniem elementów ochrony przyrody oraz zagrożeń dla środowiska naturalnego

I.

## II. 1. Wprowadzenie

### 1.1. Przesłanki ogólne

Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r. stanowi, że Rzeczypospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju oraz wskazuje, iż ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę, powinny zapewnić nie tylko bezpieczeństwo ekologiczne, ale i dostęp do zasobów nieuszczerplonych współczesnemu i przyszłemu pokoleniu. Takimi władzami są województwo, powiaty i gminy. Winno w tym pomóc właściwe, zgodne z ideą ekorozwoju, planowanie wszelkich działań. Polskie przepisy z zakresu ochrony środowiska przewidują tworzenie kilku różnych typów planów i programów redukcji emisji zanieczyszczeń. Jednymi z takich dokumentów są: Polityka ekologiczna państwa, programy ochrony środowiska oraz plany gospodarki odpadami.

Przedstawiany „Program ochrony środowiska dla gminy Wierzbica” jest pierwszym opracowaniem kompleksowo przedstawiającym politykę ekologiczną gminy, będącym aktualnym źródłem informacji o środowisku naturalnym, ale także spisem konkretnych zaleceń dla gmin, a także wszystkich korzystających ze środowiska. Ta poznawcza funkcja Programu jest jednocześnie jednym z głównych czynników zapewniających jego realizację. Program został opracowany w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska oraz zapisami zawartymi w *Programie ochrony środowiska dla powiatu radomskiego*.

### 1.2. Podstawy prawne

Główną rolę w procesie definiowania polityki ekologicznej pełnią zapisy następujących dokumentów:

- 1) Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska. Jest ona podstawowym aktem prawnym w dziedzinie ochrony środowiska i pełni funkcję ustawy ramowej dla całego ustawodawstwa z tego zakresu. Art. 17 i 18 nakłada na gminy, obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, przy czym projekt programu gminnego winien być zaopiniowany przez zarząd powiatu.
- 2) Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002–2010. Jest dokumentem o charakterze operacyjnym, stanowiącym instrument wdrożenia „II Polityki Ekologicznej Państwa”. Zawiera harmonogram zadań wynikających z tej polityki oraz wskazówki i wytyczne do uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych. Precyzuje sposoby osiągania celów zawartych w „II Polityce Ekologicznej Państwa” w formie pakietów działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych na lata 2002–2010. Dla każdego pakietu zadań określa jego nazwę, ustanawia jednostkę odpowiedzialną i jednostki współpracujące. Podaje również termin realizacji oraz niezbędne nakłady finansowe.
- 3) Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003–2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007–2010. Dokument ten został sporządzony w oparciu o zapisy ustawy – Prawo ochrony środowiska. Zawiera aktualizację i uszczegółowienie długookresowej „II Polityki Ekologicznej Państwa”, zwłaszcza w nawiązaniu do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2001–2010.
- 4) Narodowy Plan Rozwoju 2004–2006. Plan ten jest dokumentem określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. Jego zadaniem jest osiągnięcie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej Polski z Unią Europejską. Wskazuje wielkość planowanego zaangażowania środków Funduszy Strukturalnych, Funduszu Spójności i środków krajowych oraz określa sposób koordynacji i wdrażania pomocy strukturalnej w okresie realizacji Planu.
- 5) Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE), jest dokumentem identyfikującym i hierarchizującym główne cele edukacji środowiskowej. Wskazuje także możliwości ich realizacji. Cele zawarte w NSEE zostaną przełożone na konkretne zadania w „Narodowym

Programie Edukacji Ekologicznej” oraz w programach lokalnych, służących realizacji zadań edukacyjnych promujących ideę ekorozwoju.

- 6) Wytyczne Ministerstwa Środowiska sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Program określa wymagania odnoszące się do polityki ekologicznej państwa, a w szczególności:

- cele i priorytety ekologiczne,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawne, ekonomiczne, społeczne.

### **1.3. Cele i zakres programu**

Głównym celem Programu jest określenie polityki ekologicznej gminy Wierzbica, realizując politykę ekologiczną państwa, rozumianą jako zjednoczenie celów ochrony środowiska z wyzwaniem zrównoważonego rozwoju w warunkach jednoczenia się Europy i rozszerzania ogólnoświatowej troski o Ziemię i jej przyszłych mieszkańców. Najważniejsze problemy

i cele zawierają następujące, przyjęte przez Parlament dokumenty krajowe:

- Polityka ekologiczna państwa (1991 r.) i II Polityka ekologiczna państwa (2001 r.),
- Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010 (2002 r.),
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010,
- Polska 2025, długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju,
- Krajowy plan gospodarki odpadami (2002 r.),
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych,

uwzględniający uwarunkowania międzynarodowe, a w szczególności:

- Agendę 21 – Ramowy Program Działań,
- Strategię zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej (2001 r.) oraz Unijne programy ochrony środowiska,
- dyrektywy UE,
- konwencje i porozumienia międzynarodowe podpisane i ratyfikowane przez Polskę.

Program uwzględnia uwarunkowania wojewódzkie i powiatowe wynikające z:

- projektu Regionalnego programu operacyjnego dla województwa mazowieckiego na lata 2004 – 2006 (2003 r.),
- ze Strategii rozwoju województwa mazowieckiego (2000 r.),
- Programu ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego (2003 r.),
- Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego (2003 r.),
- Programu ochrony środowiska dla powiatu radomskiego (2003 r.),
- Planu gospodarki odpadami dla powiatu radomskiego (2003 r.),

Przy sporządzaniu Programu wykorzystano również:

- Studium uwarunkowań i kierunku zagospodarowania gminy Wierzbica.

Głównym celem polityki ekologicznej państwa, ustanowionym w krajowych dokumentach programowych jest „**zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI w oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju**”.

Zasadą, stanowiącą nadrzędne kryterium rozwiązań strategicznych na wszystkich szczeblach zarządzania powinna być konstytucyjna **zasada zrównoważonego rozwoju**.

Zakłada ona takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich, zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. W praktyce oznacza to równorzędne traktowanie racji ekologicznych, społecznych i gospodarczych oraz powoduje konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką sektorową w pozostałych dziedzinach gospodarki.

W sferze realizacji polityki ekologicznej zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z następującymi zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi:

- **zasadą przezorności** – promującą działania, których celem jest rozwiązywanie problemów środowiskowych wówczas, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo, że wymagają one rozwiązania, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje tego naukowe potwierdzenie;
- **zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi** – zakładającą uwzględnianie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- **zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego** – realizowaną w aspekcie międzypokoleniowym, międzygrupowym oraz równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą;
- **zasadą regionalizacji** – przewidującą rozszerzenie uprawnień samorządu terytorialnego i wojewodów do ustalania regionalnych opłat, normatywów, ulg i wymogów ekologicznych wobec jednostek gospodarczych oraz regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej;
- **zasadą uspołecznienia** – mającą na celu stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, świadomości i wrażliwości ekologicznej;
- **zasadą „zanieczyszczający płaci”** – składającą pełną odpowiedzialność (w tym materialną) za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawcę;
- **zasadą likwidacji zanieczyszczeń „u źródła”** – zapewnia ona likwidację zanieczyszczeń w miejscu ich powstawania;
- **zasadą prewencji** – która stanowi, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane już na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć;
- **zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)** – promującą wybór najlepszych, dostępnych w danej chwili rozwiązań technicznych;
- **zasadą subsydiarności** – polegającą na stopniowym przekazywaniu części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby problem był rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie rozwiązany;
- **zasadą klauzul zabezpieczających** – która umożliwia stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków ochronnych w porównaniu z wymaganiami prawa UE;
- **zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** – mającą zastosowanie przy wyborze planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska oraz do oceny osiągniętych wyników w trakcie i po zakończeniu ich realizacji.

Program określa:

- aktualną sytuację ekologiczną w gminie,
- ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy,

- priorytetowe działania w podziale na krótkoterminowe (lata 2004 – 2007) i długoterminowe (do roku 2011),
- harmonogram konkretnych zadań w zakresie ograniczenia emisji, ochrony zasobów przyrody, racjonalnego gospodarowania środowiskiem, aktywizacji prośrodowiskowej społeczeństwa i wzrostu świadomości ekologicznej z podziałem na:
  - zadania gminy,
  - zadania innych organów administracji publicznej oraz instytucji, przedsiębiorstw i organizacji społecznych,
- uwarunkowania realizacyjne Programu, jego wdrożenie i monitoring.

Szczególne rozwinięcie Programu stanowi Plan gospodarki odpadami.

W ujęciu przestrzennym Program dotyczy gminy Wierzbica z uwzględnieniem różnego rodzaju powiązań, w tym ekologicznych z sąsiednimi gminami. Program opracowany jest z uwzględnieniem ustrojowej pozycji samorządu gminy i jego kompetencji wynikających z przepisów prawa ochrony środowiska, a więc ograniczonych własnych możliwości realizacyjnych i finansowych.

#### **1.4. Funkcje programu**

„Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami dla gminy Wierzbica” jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska w gminie. W szczególności:

- przekazuje społeczeństwu, przedsiębiorcom, samorządom informacje na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- omawia najważniejsze problemy, w tym zagrożenia ekologiczne, proponując sposoby ich rozwiązania w określonym czasie,
- jest gwarantem wdrażania zrównoważonego rozwoju gminy,
- określa sposoby współpracy administracji publicznej wszystkich szczebli oraz instytucji i pozarządowych organizacji ekologicznych na rzecz ochrony środowiska w gminie,
- ułatwia, a niekiedy formalnie umożliwia występowanie o środki finansowe potrzebne do realizacji przedsięwzięć,
- ułatwia opiniowanie decyzji określających sposób i zakres korzystania ze środowiska,
- organizuje system informacji o stanie środowiska i działaniach zmierzających do jego poprawy.

#### **1.5. Okres objęty Programem**

Program został sporządzony do roku 2011. Przyjęto działanie zgodnie z Polityką ekologiczną państwa na działania krótkoterminowe, tj. na cztery lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2008 – 2011. Jest to także zgodne z ustaleniami Prawa ochrony środowiska, określającego w art. 14 ust. 2, iż politykę ekologiczną przyjmuje się na cztery lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne cztery lata.

Ocena i weryfikacja realizacji zadań Programu dokonywana będzie zgodnie z wymogami ustawy co 2 lata od przyjęcia Programu. Możliwa jest aktualizacja zarówno programu ochrony środowiska jak i planu gospodarki odpadami po upływie 4 lat (zgodnie z ustawą o odpadach).

#### **1.6. Metoda opracowania**

Podstawowym źródłem danych na temat aktualnego stanu i zagrożeń środowiska przyrodniczego w gminie były raporty o stanie środowiska w województwie mazowieckim

(WIOŚ), informacje uzyskane od samorządu lokalnego i podległych mu jednostek, organizacji społecznych. Dokonano analizy nowo powstałych dokumentów – „Program ochrony środowiska dla powiatu radomskiego”, „Plan gospodarki odpadami dla powiatu radomskiego” oraz „Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego”, „Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2004 – 2011”.

Przeprowadzono analizę dokumentów programowych opracowanych dla całego kraju i terenu gminy, m.in.: Polityki Ekologicznej Państwa, Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, Studium uwarunkowań i kierunku zagospodarowania gminy Wierzbica.

W trakcie prac nad „Programem ...” wykorzystano również opracowania i materiały z konferencji ekologicznych oraz komunikaty o stanie środowiska naturalnego w powiecie.

Analiza objęła także opracowania odnoszące się do terenu całego województwa – Raporty WIOŚ: „Stan środowiska w województwie mazowieckim”, „Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych”, „Sprawozdanie z badań wód podziemnych prowadzonych w ramach monitoringu lokalnego”, zaktualizowaną koncepcję europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

W trakcie opracowania Programu:

- przeprowadzono rozpoznanie ankietowe,
- określono priorytetowe działania na lata 2004 – 2007 i 2008 – 2011 oraz programy zadaniowe skoordynowane z „Programem ochrony środowiska powiatu radomskiego”,
- sprecyzowano uwarunkowania realizacyjne Programu w zakresie rozwiązań prawnych, ekonomicznych, przestrzennych, społecznych i związanych z implementacją prawa i procedur unijnych,
- określono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

Niniejsze opracowanie składa się z następujących zasadniczych części:

- ogólnych danych o gminie i stanie środowiska na koniec 2002 roku,
- analizy uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych,
- celów polityki ekologicznej powiatu radomskiego,
- priorytetowych działań w gminie Wierzbica,
- programu zadaniowego,
- uwarunkowań realizacyjnych,
- propozycji systemu wdrażania i monitorowania programu,
- planu gospodarki odpadami,
- informacji o wykorzystanych materiałach i opracowaniach,
- załączników kartograficznych.

### **III. Ocena stanu środowiska**

#### **2.1. Podstawowe dane o gminie Wierzbica**

##### **2.1.1. Położenie i podział administracyjny**

Gmina Wierzbica położona jest w południowej części województwa mazowieckiego. Zajmuje południowo-zachodnie tereny powiatu radomskiego, na południowy-zachód od miasta Radom. Gmina sąsiaduje z następującymi gminami: Skaryszew i Iłża od wschodu oraz Jastrzęb od zachodu (powiat szydłowiecki). Południowym sąsiadem gminy Wierzbica jest gmina Mirzec (powiat starachowicki), a południowo-zachodnim – Mirów Stary (powiat szydłowiecki). Od północy gmina graniczy z Kowalą, a na północny zachód z gminą Orońsko (powiat szydłowiecki). Powierzchnia gminy wynosi 9 397 km<sup>2</sup> i jest zamieszkała przez 10 120 osób (dane GUS na koniec 2003r.). W skład gminy wchodzi 17 wsi sołeckich.



Na terenie gminy układ podstawowy sieci komunikacyjnej stanowią drogi wojewódzkie. Przechodzą one z zachodu na wschód i południa na północ, tworząc w miejscowości Wierzbica skrzyżowanie drogowe.

Głównym zewnętrznym powiązaniem gminy jest linia kolejowa relacji: Kraków – Kielce – Radom – Warszawa. Przebiega ona na skraju północno-zachodniej części gminy.

Wśród form użytkowania terenu w gminie Wierzbica dominują użytki rolne, które zajmują powierzchnię 87,7 % ogólnej powierzchni gminy. Lasy stanowią natomiast 2,3 % całkowitej powierzchni gminy. Na pozostałe grunty przypada 10%.

### **2.1.2. Demografia**

Administracyjnie gmina Wierzbica wchodzi w skład powiatu radomskiego, woj. mazowieckie. Powierzchnia gminy wynosi 9 397 ha i zamieszkała jest przez 10 120 osób (stan na koniec 2003 r.).

W skład gminy wchodzi 17 sołectw. Pod względem zaludnienia największą miejscowością jest Wierzbica, najmniej osób zamieszkuje Stanisławów, Podgórci, Błędów.

Gmina charakteryzuje się dodatnim przyrostem naturalnym, który wynosi 14 osób. Liczba ludności w wieku produkcyjnym wynosi 6096 osób, z czego tylko 7,8% jest aktywna zawodowo.

Na podstawie prognozy rozwoju demograficznego dla województwa mazowieckiego do roku 2011 przewiduje się spadek liczby mieszkańców. W roku 2004 nastąpi spadek liczby mieszkańców o około 0,27%, a w roku 2010 o 0,25%. Jednak w gminie Wierzbica w roku 2003 zarejestrowano przyrost naturalny wynoszący 0,14%.

### **2.1.3. Komunikacja**

Na terenie gminy Wierzbica znajduje się cieć dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Natomiast brak jest dróg międzynarodowych i krajowych. Ogółem na terenie gminy leży 11 km dróg wojewódzkich o numerach: 744 Starachowice-Radom i 727 Przysucha-Szydłowiec-Wierzbica, oraz 42 km dróg powiatowych oraz 162,2 km dróg gminnych. Przez zachodni fragment gminy biegnie linia kolejowa Kielce-Skarżysko Kamienna-Radom.

### **2.1.4. Rozwój gospodarczy i społeczny**

Gmina posiada charakter rolniczy. Wśród form użytkowania terenu w gminie dominują użytki rolne stanowią 87,7% powierzchni terenu, lasy i grunty leśne (2,3% powierzchni). Natomiast na pozostałe grunty, w tym tereny zurbanizowane i nieużytki, przypada 10%.

Na podstawie danych GUS na 2003 r. liczba ludności w wieku produkcyjnym wynosi 6 096 osób, z czego tylko 7,8% jest aktywna zawodowo. Bezrobocie na terenie gminy jest dość wysokie, co uwarunkowane jest brakiem miejsc pracy na terenie gminy, słabą kondycją rozdrobnionego rolnictwa i radykalnym ograniczeniem liczby miejsc pracy.

#### ***Rolnictwo***

Gmina Wierzbica ma charakter rolniczy, posiada średnie warunki przyrodnicze do produkcji rolnej. W gruntach ornych można wyróżnić następujące kompleksy:

- żytni b. dobry (pszenno-żytni) – klasa IIIb,
- żytni dobry – klasa IVa,
- żytni słaby – klasa IVb,

- żytni b. słaby – klasa V,
- zbożowo –pastewny słaby – klasa VI

Natomiast ogólne klasyfikacje użytków zielonych przedstawiają się następująco:

1. użytki zielone b. dobre, dobre – kl. II i III,
2. użytki zielone średnie i słabe – kl. IV, V, VI.

Użytki rolne zajmują ponad 8239 ha, co stanowi 87,7% ogólnej powierzchni gminy. Grunty orne stanowią 75,1% ogólnej powierzchni gminy, łąki i pastwiska – 11,6%, lasy – 2,3%, zaś pozostałe grunty i nieużytki – 10%. Uprawa roli i hodowla jest najczęstszym sposobem użytkowania gruntów na terenie gminy. Brak dużej ilości zakładów przemysłowych sprawiają, iż są to tereny sprzyjające rozwojowi gospodarstw ekologicznych.

### **Rynek pracy**

Działalność gospodarcza w zakresie usług i produkcji skupia się głównie w Wierzbicy. Gmina posiada charakter rolniczy, a poza tym rozwinęły się działalności związane funkcjonalnie

z obsługą produkcji rolnej oraz infrastruktury wiejskiej. W końcu 2003 r. na terenie gminy ogółem funkcjonowało 626 podmiotów gospodarczych (dane GUS 2003r.). Przeważają usługi transportowe, budowlane i handlowe. W działalności produkcyjnej wyróżniają się takie gałęzie jak:

- produkcja worków papierowych,
- przetwórstwo pierza,
- przetwórstwo spożywcze (piekarnia, ubojnia),
- garbarstwo.

Największe firmy to:

- SMURFIT – KORNSAS PAPER SACKS
- Hemmar
- ZADORA – Zakład Garbarski
- WIMACH Katowice – rozbiórka
- RAFIZ

### **Turystyka**

Na terenie gminy znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu „Iłża Makowiec”, który zajmuje 28,2 % powierzchni omawianego obszaru, z cennymi i rzadkimi gatunkami zwierząt, szczególnie zaś ptaków, które przeważnie związane są z obszarami podmokłymi gminy. Na omawianym obszarze występują tereny objęte całkowitą ochroną gatunkową.

Na terenie gminy Wierzbica nie są zlokalizowane szlaki turystyczne. Brak także bazy wypoczynkowej.

### **Infrastruktura społeczna**

W siedmiu szkołach podstawowych na terenie gminy uczy się ok. 1054 dzieci, a do dwóch szkół gimnazjalnych uczęszcza ok. 532 uczniów. Znajduje się tu również 6 przedszkoli, w których liczba dzieci liczy – 242. Na terenie gminy funkcjonuje również biblioteka publiczna. Opiekę zdrowotną zapewniają 3 ośrodki zdrowia ponadto w gminie jest posterunek policji.

### **Kultura**

Na omawianym obszarze nie znajdują się obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie dóbr kultury. Na terenie gminy znajduje się miejsce Pamięci Narodowej –

pomnik w postaci głazu ku czci powstańców z 1863r., znajdują się także cmentarze: austriacki we wsi Ruda Wielka, cmentarz Żydowski założony w XIX w. oraz cmentarz „holeryczny” założony w 1931r.

## **2.2. Zasoby środowiska przyrodniczego**

### **2.2.1. Ukształtowanie terenu**

Pod względem fizyczno-geograficznym gmina Wierzbica w większości leży w granicach mezoregionu - Przedgórze Iłżeckie (342.33) należącego do makroregionu Wyżyna Kielecka (318.8), która należy do podprowincji Wyżyna Małopolska, północno-wschodnia część gminy leży natomiast w granicach mezoregionu Równina Radomska (318.86), należącego do makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8) (wg Kondrackiego, 1998 r.).

Przedgórze Iłżeckie znajduje się na północ od doliny Kamiennej w obrębie wychodni skał okresu jurajskiego, które tworzą niewysokie monoklinalne wzniesienia o rozciągłości z północnego-zachodu na południowy-wschód. Jedynie wschodnią część regionu w dolnym biegu Kamiennej budują skały z okresu kredowego. W obniżeniach między wychodniami skał podłoża zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Jedną z jednostek strukturalnych jest próg środkowojurajski, zbudowany z żelazistych piaskowców i rudonośnych ilów, zaznaczający się na północ od Szydłowca w postaci kilku równoległych grzęd strukturalnych wysokości 190-207 m npm. Dalszym ich ciągiem są piaskowcowe garby w okolicach Mirowa (234 m npm)

i na wschód od Starachowic, gdzie dochodzą do wysokości 265 m npm. Po północno-wschodniej stronie tych wzgórz biegnie subsekwentna bruzda górnej Iłżanki, zasypana utworami czwartorzędowymi. Następną jednostką strukturalną jest próg wapieni górnourajskich ciągnący się od Orońska przez Wierzbicę i Iłżę do Bałtowa nad Kamienną, która tam go przecina w skalistym przełomie. Pod Iłżą przekracza wysokość 246 m i jest rozcięty przełomem Iłżanki o głębokości około 60 m. W Wierzbicy wapień ten są eksploatowane przez cementownię

Równina Radomska to kraina o charakterze denudacyjnym ze zdegradowaną pokrywą utworów czwartorzędowych, zalegających na warstwach jurajskich i kredowych. Równina jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów i poprzecinana jest płytkimi dolinami rzecznyymi.

### **2.2.2. Warunki klimatyczne**

Teren gminy Wierzbica charakteryzuje się średnią temperaturą powietrza ok. 7,5 °C, średnią wielkością opadów wynoszącą 550-650 mm, pokrywa śnieżna zalega tu przez ok. 60 dni.

Najobfitsze opady przypadają na lipiec, najniższe zaś notowane są w miesiącach zimowych. Przy czym średnie sumy opadów półrocza zimowego wynoszą 200-250 mm, natomiast w półroczu letnim osiągają wartości 350-450 mm Średnia roczna temperatura powietrza z wielolecia wynosi 8°C. Średnia wartość półrocza zimowego wynosi 0,5 - 1,0°C, natomiast średnia wartość półrocza letniego 14,5°C. Liczba dni z mrozem waha się w granicach 40–70 w ciągu roku. Średnia ilość dni z przymrozkami wynosi 110 – 130.

Jest to korzystny klimat dla działalności rolniczej, średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi 210-222 dni.

Średnia roczna suma parowania terenowego wynosi tu 500-520 mm, przy czym w półroczu zimowym wielkość ta mieści się w granicach 100-110 mm, a w letnim – 400-420 mm. Średnia roczna suma parowania z powierzchni wody wynosi 560-580 mm. w półroczu zimowym wartość średniej sumy parowania z powierzchni wody mieści się w granicach 460-480 mm, natomiast w zimowym 35-40 mm.

Dominują wiatry z kierunku zachodniego oraz północno-zachodniego, podrzędnie ze wschodu i południa. Dominujące prędkości mieszczą się w przedziale 0-2 m/s i 2-5 m/s.

Obszary leśne posiadają swoisty klimat lokalny i zaliczane są w znacznej części do lasów wodochronnych, a główna ich rola polega na dużej zdolności retencyjnej.

### **2.2.3. Zasoby i jakość wód**

#### **2.2.3.1. Wody podziemne**

Bezpośredni związek z budową geologiczną ma występowanie wód podziemnych, które występują tu w utworach jurajskich, kredowych i czwartorzędowych.

**Poziom wodonośny górnojurajski** związany jest z wapieniami i marglami. Zwierciadło wody występuje najczęściej na głębokości 30-50 m i występuje pod ciśnieniem hydrostatycznym. Wydajności potencjalne studni wierconych są zróżnicowane i najczęściej wynoszą 30-70 m<sup>3</sup>/h i 70-120 m<sup>3</sup>/h, lokalnie ponad 120 m<sup>3</sup>/h. Poziom ten jest częściowo izolowany od powierzchni terenu przez utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe, jednak w centralnej części gminy utwory jurajskie stanowią wychodnie na powierzchni terenu. Jakość wody podziemnej w większości badanych studniach wierconych wykazuje podwyższoną zawartość żelaza i manganu wymagającą prostego uzdatniania. Poziom ten na terenie gminy podlega ochronie w granicach GZWP nr 420 „Wierzbica-Ostrowiec” o charakterze szczelinowo-krasowym oraz w północnej części gminy do GZWP nr 412,413 „Goszczewice-Szydłowice”. W rejonie Cementowni „Wierzbica” poziom jurajski podlegał wpływowi odkrywkowej kopalni w Wierzbicy. Prowadzone odwodnienie kopalni do rzędnej 176 m n.p.m., spowodowało powstanie rozległego leja depresji o powierzchni ok. 30 km<sup>2</sup>. Obecnie kopalnia nie prowadzi eksploatacji i odwodnienia. W najbliższym czasie przewidziane jest jednak wznowienie eksploatacji przez Lafarge Cement Polska S.A., co związane będzie z ponownym odwodnieniem terenu.

**Poziom wodonośny górnokredowy** związany jest z wapieniami i marglami. Zwierciadło wody występuje najczęściej na głębokości 15-50 m i występuje pod ciśnieniem hydrostatycznym. Wydajności potencjalne studni wierconych są zróżnicowane i najczęściej wynoszą 30-70 m<sup>3</sup>/h lokalnie ponad 120 m<sup>3</sup>/h. Poziom ten jest częściowo izolowany od powierzchni terenu przez utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe, jednak lokalnie utwory kredowe występują na powierzchni terenu. Jakość wody podziemnej wykazuje podwyższoną zawartość żelaza i manganu wymagającą prostego uzdatniania. Poziom ten na terenie gminy Wierzbica podlega ochronie w granicach GZWP nr 405 Niecka Radomska o charakterze szczelinowo-krasowym.

**Czwartorzędowe piętro wodonośne** związane jest z osadami piaszczystymi i stanowi lokalne źródło zaopatrzenia jedynie w indywidualnych gospodarstwach. Poziom ten jest nieciągły oraz nie jest izolowany od powierzchni terenu, w związku z tym narażony jest na zanieczyszczenia.

**Wody podziemne wymagają ochrony** jakości przede wszystkim z uwagi na fakt wykorzystywania ich na szeroką skalę jako podstawowe źródło dla celów zaopatrzenia ludności w wodę oraz jako uzupełnienie wykorzystywanych wód powierzchniowych o niższej jakości. Ponadto stanowią rezerwę wody pitnej dla przyszłych pokoleń.

Monitoring wód podziemnych, którego głównym zadaniem jest rozpoznawanie oraz stała kontrola jakości zbiorników wód o znaczeniu regionalnym, prowadzony jest na terenie

województwa mazowieckiego w ramach monitoringu krajowego i regionalnego. Na obszarze gminy Wierzbica monitoring taki nie jest prowadzony.

#### **2.2.3.2. Wody powierzchniowe**

Przez teren gminy Wierzbica nie przepływają większe rzeki. Większa część gminy odwadniana jest przez rzekę Modrzejowicę (lewobrzeżny dopływ Iłżanki) oraz jej bezimienne dopływy. Źródła rzeki Modrzejowicy znajdują się na zachód od Pakosławia (gm. Iłża). Natomiast NW część gminy odwadniana jest przez cieki będące dopływami rzeki Oronki, która jest prawobrzeżnym odpływem Szabasówki (dopływ rzeki Radomki).

Na terenie powiatu radomskiego, monitoring rzek realizuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie Delegatura w Radomiu poprzez dwa rodzaje sieci: podstawową i regionalną.

Rzeka Szabasówka, do której odprowadzane są ścieki z oczyszczalni w Wierzbicy w roku 2001 prowadziła w źródłowym odcinku wody klasy III ze względu na właściwości fizyczno-chemiczne i bakteriologiczne. Podstawowe źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych to ścieki (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) komunalne z jednostek osadniczych.

Pomimo tak niekorzystnej klasyfikacji wód powierzchniowych generalnie w ostatnich latach obserwuje się stopniową poprawę ich jakości.

Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych jest wynikiem restrukturyzacji wielu gałęzi przemysłu, rezygnacji z technologii uciążliwych dla środowiska, regresu gospodarczego, większej (z roku na rok) ilości oczyszczalni ścieków oraz rozwoju technologii pozwalających na wyższą efektywność (wysoki stopień) redukcji zanieczyszczeń.

Podstawowymi źródłami antropogenicznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych są odprowadzane do wód (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) ścieki:

- komunalne z jednostek osadniczych,
- przemysłowe,
- wody opadowe z terenów zurbanizowanych,
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych (głównie związków biogenych) i komunikacyjnych.

#### **Melioracje wodne i obiekty małej retencji**

Woda w środowisku przyrodniczym spełnia wiele funkcji - jako środek produkcji rolniczej wpływa na wysokość i jakość plonów, kształtuje zróżnicowanie elementów biologicznych, jest niezbędnym czynnikiem zachowania walorów przyrodniczych, stanowi podstawowy czynnik rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego.

Retencja umożliwia zmagazynowanie części odpływu wody w okresach jej nadmiaru oraz wykorzystanie nagromadzonej wody w okresach posusznych. Jest to równoznaczne ze zwiększeniem zasobów wodnych (poprawą struktury bilansu wodnego).

Na omawianym obszarze brak jest zbiorników zaporowych, istnieją natomiast stawy i niewielkie oczka wodne pochodzenia naturalnego i sztucznego. W Zalesicach-Kolonii znajduje się zbiornik małej retencji o powierzchni lustra wody 1,12 ha.

Odwodnienie gruntów odbywa się za pomocą rowów melioracyjnych, których długość na terenie gminy wynosi 60 km. Natomiast zmeliorowanych jest około 1500 ha, z czego 801 ha za pomocą drenowania. Konserwacją i gospodarką urządzeń melioracyjnych istniejących na terenie gminy zajmuje się Gminna Spółka Wodna.

#### **2.2.4. Gospodarka wodno-ściekowa**

Głównym przepisem prawa, odnoszącym się do zagadnień gospodarki wodnej jest ustawa z dn. 18 lipca 2001 roku – Prawo wodne. Ustawa ta reguluje gospodarowanie wodą w nawiązaniu do Dyrektywy Wodnej 2000/60/EC. Przepisy te przewidują prowadzenie

zintegrowanej gospodarki wodnej, realizowanej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zakładają też zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych. Taki system gospodarowania oznacza całościowe spojrzenie na tworzenie się zasobów wodnych, możliwość ich wykorzystania i wszelkie procesy zachodzące w zlewni. Sprzyjać temu winna polityka ekologiczna państwa, która będzie ukierunkowana na przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego, a przez to zapewnienie między innymi odpowiednich źródeł poboru wody. Zgodnie z ustawą Prawo wodne korzystanie z zasobów wodnych nie może powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód i ekosystemów od nich zależnych, a także marnotrawstwa wody, marnotrawstwa energii wody, ani wyrządzenia szkód.

Mieszkańcy gminy Wierzbica zaopatrują się w wodę z poziomu górnourajskiego. Wodociąg gminny zasilany jest ze stacji wodociągowych znajdujących się w miejscowościach:

- Wierzbica Osiedle – studnia nr 1 –  $Q = 50 \text{ m}^3/\text{h}$
- Polany - studnia Nr 1 –  $Q = 35 \text{ m}^3/\text{h}$   
- studnia Nr 2 –  $Q = 31 \text{ m}^3/\text{h}$
- Zalesice - studnia Nr 1 -  $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$   
- studnia Nr 2 -  $Q = 114 \text{ m}^3/\text{h}$
- Ruda Wielka - studnia Nr 1-  $Q = 93 \text{ m}^3/\text{h}$

Gmina Wierzbica jest w 100% zwodociągowana. Długość głównej sieci wodociągowej wynosi 73,7 km, przyłączy zaś 26,4 km.

Dodatkowo na terenie gminy znajdują się studnie przy zakładach przemysłowych.

Na terenie gminy Wierzbica funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych zmodernizowana w 2002 r. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, obsługująca obecnie sołectwo Wierzbica. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 20,3 km, a długość przyłączy – 4,4 km. Dopuszczalna przepustowość oczyszczalni wynosi  $1\,414 \text{ m}^3/\text{dobę}$ .

### 2.2.5. Gleby

Teren gminy Wierzbica pokrywają osady plejstoceniowe zlodowacenia środkowopolskiego. Skały macierzyste, które jako główny czynnik wpływający na jakość i przydatność gleb dla produkcji rolnej to piaski i gliny zlodowacenia środkowopolskiego. Gleby chronione mineralne gruntów ornych zaliczane są do typu gleb brunatnych, pseudobielic, czarnych ziem i rędzin. Gleby wytworzone z glin są częściowo odgórnie spiaszczone. Gdy spiaszczenie jest małe i płytkie, to zaliczane są te gleby do kompleksu pszenno dobrego lub żytniego bardzo dobrego. Gdy występuje większe i głębsze, to gleby zaliczane do kompleksu żytniego dobrego. W grupie gleb chronionych występują także czarne ziemie w kompleksie zbożowo pastewnym mocnym, leżące w terenie płaskim o słabym odpływie. Są to gleby nadmiernie uwilgocone. W latach o mniejszych opadach dają bardzo wysokie plony. Po melioracji przejdą do kompleksu pszenno dobrego, a nawet bardzo dobrego a w klasach bonitacyjnych przejdą o jedną klasę lub dwie wyżej.

Zagrożenie erozją gleb jest niewielkie, pojawia się ono w strefach krawędziowych dolin i obniżen morfologicznych. Spowodowane jest wzrostem spadków i wysokości względnych.

Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych wyróżnia się podstawowe kierunki ochrony gruntów rolnych i leśnych:

- ✓ ochronę ilościową polegającą na ograniczaniu przeznaczenia tych gruntów na inne cele,
- ✓ ochronę jakościową polegającą na zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji, szkodom powstającym w wyniku działalności nierolniczej i nieleśnej, przywracaniu i poprawianiu ich wartości,

- ✓ zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych,
- ✓ poprawianie wartości użytkowej gruntów leśnych oraz zapobieganie obniżaniu ich produktywności.

Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku – inne grunty o najniższej przydatności rolniczej. Przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne można dokonać jedynie w planach zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowej ochronie podlegają użytki rolne o wysokiej bonitacji, tzn. klas I-III, wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego oraz użytki rolne klas IV-VI – jeśli zostały wytworzone z gleb pochodzenia organicznego oraz lasy. W tych przypadkach zagospodarowanie gruntów na cele nierolnicze i nieleśne łączy się z uzyskaniem zgody na wyłączenie ich z produkcji rolniczej i leśnej.

### 2.2.6. Surowce mineralne

Na terenie gminy Wierzbica rozpoznano i udokumentowano dla potrzeb przemysłu cementowego, dwa złoża wapieni i margli: „Wierzbica-Pole A” i „Kolonja Wierzbica-pole B”. Dla złoża „Wierzbica-Pole A” (zasoby w kat. C<sub>1</sub>+B 281 345 tys. ton) wydana została koncesja na wydobycie dla „Lafarge Cement Polska S.A.” z dnia 18.08.2004r., ważna do dnia 31.08.2029r. Natomiast złożo „Wierzbica-Pole B” posiadające zasoby w kategorii C<sub>1</sub>+B 167 239 tys. ton, nie jest eksploatowane.

Na terenie gminy zlokalizowane są także złoża kruszywa naturalnego: „Zalesice”, „Komorniki” i „Osiny-Polany” o zasobach rozpoznanych wstępnie, oraz złożo „Rzeczowska Góra” o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C<sub>1</sub>) w ilości 770 tys. ton. Czwartorzędowe piaski eoliczne i wodnolodowcowe mają znaczenie gospodarcze.

Spośród złóż udokumentowanych na obszarze gminy Wierzbica do zagospodarowania bez większych ograniczeń (klasa A) nie kwalifikuje się żadne ze złóż. Do złóż konfliktowych (klasa B) możliwych do eksploatacji ograniczonej ze względu na ochronę wód podziemnych, lasów, gleb i krajobrazu zakwalifikowano złoża wapieni i margli jurajskich: „Wierzbica-Pole A”, „Kolonja Wierzbica-Pole B” oraz złoża piasków „Komorniki”, „Rzeczowska Góra” i „Osiny Polany”. Pozostałe złoża są złożami występującymi powszechnie (klasa 3).

Miejsca, w których nielegalnie wydobywane są surowce stanowią zagrożenie dla środowiska, gdyż w wyniku takiej eksploatacji następuje dewastacja powierzchni ziemi. Samo w sobie wydobycie na tak niewielką skalę, ma niewielki negatywny wpływ na środowisko. Zaniechanie wydobycia powoduje też dość szybką samorekultywację. Problem gwałtownie narasta, gdy w niezabezpieczonych wyrobiskach gromadzone są nielegalnie odpady.

### 2.2.7. Powietrze

Powietrze jest nie tylko niezbędnym do życia zasobnikiem tlenu, ale również ma decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Wprowadzanie do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku określane jest jako zanieczyszczenie powietrza. Liczba rodzajów zanieczyszczeń, jaka może występować w powietrzu, jest niezmiernie duża. Ze względu na tę mnogość wyodrębniono grupę zanieczyszczeń nazywanych charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza.

Najczęściej występującymi charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza są: pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla. Największym antropogenicznym źródłem emisji różnych substancji jest proces spalania paliw. W strukturze

emitowanych zanieczyszczeń przeważają zanieczyszczenia gazowe, a wśród nich: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenek węgla.

Ochrona powietrza polega na dotrzymanywaniu ustalonych poziomów substancji w powietrzu. Wielkość emisji z terenu gminy przedstawia tabela 1.

**Tabela 1. Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w roku 2002 na terenie gminy Wierzbica.**

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Pył ogółem	2,909335
Gazy ogółem	15,57161
w tym:	
Dwutlenek siarki	6,93685
Dwutlenek azotu	4,10282
Tlenek węgla	3,63479
pozostałe	7,834

Na podstawie informacji z PPOŚ dla powiatu radomskiego

Największy udział w emisji związków gazowych ma tlenek węgla oraz węglowodory alifatyczne. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu gminy stanowi 2,9 % emisji z terenu powiatu radomskiego, zaś zanieczyszczeń gazowych 2,15 %.

Największymi emitentami zanieczyszczeń do powietrza zlokalizowanymi na terenie gminy są:

- składowisko odpadów,
- zakłady produkcyjne,
- inne zakłady i obiekty (szkoły, banki, urzędy),
- kotłownie indywidualne w gospodarstwach domowych, szklarniach,
- komunikacja.

Większość z tych zakładów emituje do atmosfery zanieczyszczenia powstające podczas spalania paliw zarówno do celów energetycznych, jak i technologicznych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na emisję.

Na terenie gminy Wierzbica według danych z UG zmodernizowano 5 kotłowni na dziesięć istniejących w obiektach użyteczności publicznej z paliwa węglowego na olejowe.

Na stan czystości powietrza w gminie Wierzbica, oprócz źródeł lokalnych wpływają również ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe pochodzące z dużych ośrodków przemysłowych.

Pozwolenia na wprowadzanie do powietrza gazów i pyłów wydane przez Starostwo Powiatowe w Radomiu, posiadają na terenie gminy zakłady:

- „Progress” Centralne Warsztaty Sp. .o.o.,
- ZADORA – Zakład Garbarski.

Ważnym zagadnieniem są zanieczyszczenia pochodzące od komunikacji drogowej (jedna ze składowych niskiej emisji). Dużą przeszkodą w omówieniu tej kwestii jest brak stosownych pomiarów wykonywanych na terenie gminy. W przypadku ulic o zwiększonym natężeniu ruchu należy liczyć się z okresowo podwyższonymi, ale prawdopodobnie nie przekraczającymi norm, stężeniami węglowodorów, tlenku węgla, tlenków azotu, ozonu, aldehydów, pyłów i metali, w tym zwłaszcza ołowiu. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego, oddziałując niekorzystnie na uprawy polowe.

Duży wpływ na stan czystości powietrza ma także emisja niska pochodząca z palenisk domowych. Piece domowe i lokalne systemy grzewcze praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania, choć może być nawet 2-krotnie większa niż emisja z wszystkich kotłowni



znajdujących się na terenie gminy i wykazuje zmienność sezonową związaną z okresem grzewczym. W niekorzystnych warunkach meteorologicznych, w warunkach tzw. inwersji temperaturowej mogącej występować w okresie zimowym – tj. w okresie zwiększonej produkcji ciepła, emisja z tego rodzaju źródeł może prowadzić do występowania lokalnie wysokich stężeń substancji zanieczyszczających. Niekorzystne warunki meteorologiczne mogą pojawiać się także jesienią lub wczesną wiosną, w czasie występowania mgieł.

Ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu radomskiego umożliwiają badania instalacji przeprowadzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie Delegatura w Radomiu oraz Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Warszawie Oddział Zamiejscowy w Radomiu.

Monitorowaniem WSSE objęte zostały dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył zaw. PM<sub>10</sub>, opad pyłu oraz benzen, a badania wykonywane są w punktach monitoringowych w mieście Pionki oraz gminach Iłża, Pionki, Skaryszew i Wierzbica.

Uzyskane podczas pomiarów poszczególnych związków wyniki odnoszą się do wartości dopuszczalnych stężeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. Nr 87, poz. 796).

Stosownie do zapisu art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska – wojewoda co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w podlegających mu strefach.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w opracowaniu pt. „Roczna jakość powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2002” wykonanym w 2003 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, w klasyfikacji stref powiatu radomskiego ze względu na **ochronę zdrowia** – powiat zakwalifikowano do klasy ogólnej A, ze względu na ochronę roślin również do klasy A.

Analiza wyników badań stanu jakości powietrza w powiecie radomskim wykazała, iż zachowane są normy dopuszczalnych poziomów stężeń badanych substancji w powietrzu. W żadnym punkcie objętym monitoringiem nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących wielkości stężeń.

### **2.2.8. Gospodarowanie energią**

Niekorzystne i zbyt szybkie zmiany klimatu, zakwaszenie opadów atmosferycznych oraz degradacja chemiczna gleb związane są ze wzrostem emisji dwutlenku węgla, dwutlenku siarki i tlenków azotu. Są to globalne problemy ekologiczne świata, spowodowane spalaniem paliw, głównie dla celów energetycznych. Poziom zużycia energii jest stymulowany przez przemysł i gospodarstwa domowe. Relatywnie wysoki udział Polski w emisji gazów cieplarnianych ma swoje źródło w strukturze wykorzystywanych nośników energii. Mimo, że w ostatnich latach uległa ona istotnej poprawie, to jednak wciąż jeszcze dominującym pierwotnym źródłem energii jest węgiel kamienny.

W aspekcie informacji naukowców na temat zmian klimatu, ważne jest podejmowanie działań w kierunku zwiększenia efektywności wykorzystywania surowców energetycznych. Powinno się to odbywać głównie poprzez zmniejszenie energochłonności procesów produkcyjnych, zmianę struktury zużywanych paliw i przyjazne środowisku zachowanie konsumenckie (poprawa efektywności energetycznej, stosowanie źródeł energii przyjaznych środowisku) a także wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz bezemisyjnych. Zgodnie z obecnie obowiązującym prawodawstwem w zakresie ochrony środowiska tj. ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 ze zmian.) art.180 – podmioty gospodarcze posiadające instalację powodującą wprowadzanie do powietrza gazów lub pyłów są zobowiązane do uzyskania pozwolenia na emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Obowiązek ten nie dotyczy osób fizycznych, dla których jest to obowiązek powszechnego korzystania ze środowiska (dot. kotłowni w gospodarstwach domowych, korzystania ze środków komunikacyjnych dla własnych potrzeb).

Wśród podmiotów zarejestrowanych na terenie gminy Wierzbica, emitujących do powietrza zanieczyszczenia największymi emitentami są: „Progress” Centralne Zakłady Sp. o.o. oraz ZADORA – Zakład Garbarski

Na terenie gminy Wierzbica znajduje się dziesięć kotłowni, z których pięć zostało przekształcone na olejowe.. W gospodarstwach domowych dominują także piece opalane węglem i miałem. Zatem szczególnie w okresie zimowym następuje wzrost emisji pyłowo-gazowej na terenach zabudowy zagrodowej. Na terenie gminy nie ma sieci gazociągowej.

Na terenie gminy występują dość dogodne warunki do produkcji energii cieplnej z wykorzystaniem promieniowania słonecznego przez kolektory cieczowe lub próżniowe. Kolektory słoneczne mogą być wykorzystywane do podgrzewania wody i powietrza w domkach jednorodzinnych i gospodarstwach rolnych.

Energia może być pozyskiwana również z innych niekonwencjonalnych źródeł. Stwarza to szansę eliminacji paliw kopalnych, destabilizujących klimat poprzez emisję CO<sub>2</sub> i niszczących lokalne ekosystemy.

Na terenie gminy nie wykorzystuje się energii wiatru.

## **2.2.9. Stan zasobów przyrody**

### **2.2.9.1. Lasy**

Lasy, które zajmują ponad 2,3 % stanowią w większości własność prywatną. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 212,9 ha.

W gminie Wierzbica lasy znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Marcule.

Prywatne kompleksy leśne są zazwyczaj rozdrobnione i mieszczą się w przedziałach: 0,10-1,0 ha oraz 1,01 ha – 5,00 ha. W przewadze stanowią je drzewostany rozdzielone polami uprawnymi i łączące się w kilku do kilkudziesięciohektarowe kompleksy ze szpalerami wierzb, które są charakterystycznym elementem pejzażu Mazowsza. Dominującą rolę w drzewostanach odgrywa sosna, a następnie olcha, dąb, brzoza i jodła. W podszycie spotykane są głównie grab i leszczyna. Dość znaczne obszary zajmują zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe, które związane są z doliną Szabasówki.

Lasy pełnią wielorakie funkcje: ochronną - polegającą na dodatnim oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze, produkcyjną - dostarczającą surowca drzewnego, owoców leśnych, ziół oraz społeczną - przede wszystkim jako teren dla rekreacji i turystyki. Lasy korzystnie oddziałują na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą.

Podstawą gospodarki leśnej w lasach prywatnych są uproszczone plany urządzenia lasów. Plany te warunkują prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej.

Ważnym elementem przyrody są zasoby zwierzyny łownej. Podstawową zwierzyną łowną w powiecie radomskim jest zwierzyna drobna, którą reprezentują: lis, zając, bażant, kuropatwa, dzika kaczka. Zmniejszają się obszary występowania pospolitych wcześniej gatunków, a zwierzyna drobna podlega coraz silniejszej presji drapieżników, zwłaszcza lisów. Zwierzyna gruba (łoś, jeleń, sarna, dzik) jest mało liczna.

Ważnym elementem szaty roślinnej na terenach ubogich w lasy są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, przydrożne, rosnące na placach, skwerach i nieruchomościach. Pieczę prawną nad utrzymaniem tej roślinności sprawują gminy. Niemal każde wycięcie drzewa i krzewów wymaga zezwolenia, a także rekompensaty dla środowiska przyrodniczego w postaci nowych nasadzeń w innych miejscach. Mimo zasady równoważenia strat w lokalnym środowisku przyrodniczym, nadal aktualna jest potrzeba zwiększenia zadrzewień i zakrzewień na terenach wiejskich. Do tego celu nadaje się praktycznie każdy wolny

fragment terenu użyteczności publicznej lub nieruchomości prywatnych. Zauważa się jeszcze wiele obszarów w gminach nie użytkowanych, szpecących chwastami, zaśmieceniem. Zagospodarowanie ich z wykorzystaniem drzew, krzewów, a nawet kwiatów, poprawiłoby niewątpliwie estetykę otoczenia, wzbogaciło środowisko przyrodnicze i urozmaiciło krajobraz. Działania w tej mierze zależą jednak od inicjatywy społeczności lokalnej.

W przypadku obszarów leśnych daje się zaobserwować utratę naturalnego charakteru drzewostanu na rzecz szybciej rosnących monokultur sosnowych. Może skutkować to obniżeniem odporności drzewostanów oraz zwiększeniem ich podatności na czynniki chorobotwórcze.

W lasach prywatnych zagrożeniem jest rozdrobnienie kompleksów. Powoduje to przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i ograniczenie liczby nisz ekologicznych, stanowiących ostoje zwierząt.

Dla lasów ogólnymi zagrożeniami są: pożary, kradzieże drewna, zaśmiecanie ich w pobliżu terenów mieszkaniowych i dróg. Niewystarczająca jest także ilość i jakość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów. Według informacji nadleśnictwa ogólny stan drzewostanów na terenie gminy Wierzbica jest dobry. W ostatnich 5 latach nie obserwowano masowego występowania szkodliwych owadów leśnych. Nie rejestruje się tu także uszkodzeń drzewostanu w wyniku zanieczyszczenia powietrza.

Zagadnienia związane z gospodarką leśną są bardzo ważne, gdyż zwiększanie powierzchni leśnej prowadzi do:

- poprawy bilansu wodnego danego obszaru,
- przeciwdziałania erozji wodnej i wietrznej gleby,
- zwiększania bioróżnorodności terenów rolnych,
- tworzenia korytarzy ekologicznych,
- podnoszenia efektywności krajobrazu,
- poprawa turystycznej atrakcyjności obszarów rolnych,
- zwiększenia produkcji surowca drzewnego i innych odnawialnych surowców leśnych,
- zmniejszania efektu cieplarnianego.

W obecnym czasie zalesienia gruntów rolnych realizowane będą jako jedno z działań Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

### 2.2.9.2. Formy ochrony przyrody

**Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-Polska.** Przyjmuje się, iż w strukturze krajobrazu ekologicznego głównym wyróżnikiem są ekosystemy, charakteryzujące się największą bioróżnorodnością, zagęszczeniem gatunków i naturalnością. Są to węzły ekologiczne powiązane między sobą korytarzami ekologicznymi, umożliwiającymi ich zasilenie poprzez przepływ materii, energii oraz informacji genetycznej. Funkcje takich korytarzy i ciągów pełnią mało przekształcone przez człowieka doliny rzek i cieków, strefy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych lub wydłużone kompleksy leśne.

Obszar gminy Wierzbica nie został uwzględniony w Krajowej Sieci Ekologicznej (ECONET-Polska)

**CORINE biotopes.** W programie CORINE biotopes (Dyduch-Falniowska i in., 1999) do obszarowych ostoi przyrody o znaczeniu europejskim zaliczono - Pakosław (nr 290), (pow. całkowita ostoi ok. 450 ha), którego fragment leży na terenie gminy Wierzbica. Jest to rejon projektowanego rezerwatu torfowiskowego. Występuje tu wiele rzadkich gatunków roślin między innymi: jęczyczka syberyjska, storczyk lipiennik Loesela, skalnica torfowiskowa i brzoza niska.

Jednym z głównych walorów ostoi w ramach zaproponowanego obszaru są lasy oraz roślinność bagienna, torfowa. Dobrze wykształcone i zachowane są także zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe, oraz lasy łęgowe. Ostoje stanowią miejsce łęgowe wielu gatunków ptaków, zwłaszcza wodno-błotnych i ważny punkt na ich szlaku wędrówkowym.

**Obszar chronionego krajobrazu** jest terenem chronionym ze względu na wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem, lub istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne.

Obszary chronionego krajobrazu stanowią często strefę ochronną dla parków narodowych, krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody. Często łączą między sobą obiekty o wyższym statusie ochronnym. Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody. Rada gminy może również wprowadzić taką formę ochrony przyrody, jeżeli nie uczynił tego wojewoda, ale dla takiego obszaru należy obowiązkowo sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze chronionego krajobrazu zabrania się między innymi:

- lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody,
- lokalizowania budownictwa lotniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, tarlisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj,
- wypalania roślinności i pozostałości roślinnych, wydobywania skał, minerałów, torfu oraz niszczenia gleby.

W gminie Wierzbica występuje jeden **Obszar Chronionego Krajobrazu** – „Iłża – Makowiec”, którego całkowita powierzchnia wynosi 16650 ha.

**OchK „Iłża – Makowiec”** obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki Iłżanki w górnym biegu, przecinającą Wzgórza Iłżeckie, największe i cenne ze względu na florę torfowisko „Pakosław” oraz kompleksy leśne Sereczice, Polany, Modrzejowice, Skaryszew i Makowiec. Obszar ten jest bardzo malowniczy ze względu na zróżnicowane ukształtowanie terenu, występujące rzeki oraz kompleksy leśne. Na terenie gminy Wierzbica zajmuje powierzchnię 2326 ha. Na omawianym obszarze występują objęte całkowitą ochroną gatunkową rośliny: brzoza niska *Betula humilis*, gnidosz królewski *pedicularisceptrum carolinum*.

W wyniku zagospodarowywania przez ludzi nowych, dotychczas otwartych terenów, następuje ich fragmentaryzacja i przerwanie ciągłości istniejących układów, decydujących o zachowaniu równowagi przyrodniczej. Szczególnie dobrze to widać w przypadku budowy nowych ciągów komunikacyjnych, napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia oraz tworzenia obszarów zwartej zabudowy.

### **Obszary przyrodnicze proponowane do objęcia ochroną.**

- Projektowany pomnik przyrody ożywionej (lipa) w miejscowości Zalesice-Kolonia,
- „Błota Pakosławskie” – obszar torfowiska proponowany do objęcia ochroną rezerwatową. Na obszarze torfowiska występuje wiele gatunków roślin objętych całkowitą ochroną, roślin reliktowych jak też gatunków zagrożonych wyginięciem,
- wychodnia skamieniałości na obszarze wyrobiska złoża Wierzbica, na nieużytkowanej ścianie pochodzącą sprzed około 150 mln lat temu, proponowana do objęcia ochroną w formie stanowiska dokumentacyjnego,

- pozostałości kompozycji przestrzennej parków podworskich ze względu na wiele cennych gatunków drzew rosnących w formie alei, altany czy formie solierowej starych drzew, proponowane do objęcia ochroną,
- głązy narzutowe we wsi Ruda Wielka i Zalesice, proponowane do ochrony w formie pomników przyrody.

Na terenie gminy Wierzbica istnieje jeden naturalny zbiornik retencyjny pełniący funkcję przeciwpożarową. W niektórych przypadkach konieczna wydaje się renaturyzacja części ekosystemów (dolin rzecznych, łąk, zbiorowisk zaroślowych).

Postępująca degradacja środowiska naturalnego stwarza coraz większe problemy związane z ochroną zasobów przyrodniczych, tym bardziej, że środki budżetowe przeznaczane na ten cel, w stosunku do faktycznych potrzeb są o wiele za małe.

### **2.2.10. Edukacja ekologiczna**

Zjawiska takie jak eksplozja demograficzna oraz konsumpcyjny model życia powodują, iż następuje stopniowa degradacja środowiska przyrodniczego. Zachodzi więc konieczność zmiany relacji między gospodarką człowieka a środowiskiem, na rzecz rozwoju zrównoważonego. Potrzeba stosowania zasady ekorozwoju powinna być szeroko rozpowszechniona wśród wszystkich grup społeczeństwa. U progu akcesji Polski do UE ważnym jest podnoszenie świadomości ekologicznej, co jest warunkiem zapewniającym naszemu krajowi właściwe miejsce w zjednoczonej Europie.

Edukacja ekologiczna jako podstawowy instrument krzewienia zasad ekorozwoju jest realizowana w oparciu o Narodową Strategię Edukacji Ekologicznej (NSEE), której programem wykonawczym ma być znajdujący się w toku opracowania Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację. Jednym z podstawowych celów NSEE jest tworzenie m.in. gminnych programów edukacji ekologicznej, ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności.

Realizacja programu edukacyjnego dotyczącego ochrony środowiska i ekologii powinna być finansowana ze środków powiatowych i gminnych funduszy zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627), art. 406 – 408.

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat problemów ochrony środowiska oraz ekologii, prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych.

Wobec powyższego odbiorcami programu edukacyjnego są:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy w następujących grupach zawodowych: urzędnicy administracji państwowej, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania różnorodnych form przekazu:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczkki, kalendarzyki, długopisy i in.); broszury

i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz fakt, że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,

- audiowizualne: wywiady dla radia i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne, m. In.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Często stosuje się łączenie różnych form przekazu, np. na dużych imprezach promocyjnych można oprócz referatów przedstawić krótkie filmy (tzw. pętle filmowe) czy zorganizować wystawę plakatu lub fotografii albo też wystawę rysunków dzieci przedszkolnych i z młodszych klas szkół podstawowych. Duże imprezy promocyjne są też doskonałym miejscem rozpowszechniania ulotek i broszur.

Niezmiernie ważną rolę w procesie edukacji spełniają również modele (wśród nich foliogramy, jako modele wyobrażeniowe). Modele w procesie nauczania pełnią rolę poznawczą i ilustratywną, a także odgrywają dużą rolę w procesie modelowania, który jest cennym bezpośrednim sposobem poznawania rzeczywistości przez odbiorców w procesie edukacyjnym. Każdemu modelowi powinien odpowiadać jakiś obiekt, przedmiot, proces lub stan rzeczy.

Programy komputerowe podobnie jak filmy spełniają także istotną rolę w procesie kształcenia ekologicznego. Jednak wprowadzenie do procesu nauczania tego typu środków dydaktycznych wymaga zakupu odpowiedniego sprzętu komputerowego i wyposażenia.

Dostępne programy edukacyjne dotyczące problematyki przyrody i ochrony środowiska to m. In.: Expolorer's Club US EPA ([www.Epa.gov/region5/kids/index.htm](http://www.Epa.gov/region5/kids/index.htm)), a w nim „Klub Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy ona grupy problemów ekologicznych: woda, powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

### **Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej**

W realizacji tego przedsięwzięcia powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną. Wykaz wszystkich fundacji w dziedzinie ochrony środowiska nadzorowanych przez ministra ds. Środowiska i funkcjonujących na terenie kraju znajduje się pod adresem internetowym:

[www.Mos.gov.pl/publikac/Raporty\\_opracowania/fundacje/zal\\_1.htm](http://www.Mos.gov.pl/publikac/Raporty_opracowania/fundacje/zal_1.htm).

Natomiast pod adresem internetowym: [free.ngo.pl/kat\\_poe/dane/poe/80.htm](http://free.ngo.pl/kat_poe/dane/poe/80.htm) można odnaleźć informacje nt. sfery działania organizacji, fundacji i instytutów zajmujących się ochroną środowiska.

### **Wskazówki dla edukacji ekologicznej mieszkańców gmin**

Dla dzieci w wieku przedszkolnym poleca się zorganizowanie tzw. ścieżki dydaktycznej (wycieczki) w pobliże pomnika przyrody lub rezerwatu. Przed przystąpieniem do zorganizowania ścieżki dydaktycznej należy przeprowadzić pogadankę na temat ochrony różnych gatunków roślin i zwierząt na terenie parku, zasad zachowania się i postępowania na terenach objętych ochroną itp., a po powrocie ze ścieżki dydaktycznej dzieci uczestniczą w konkursie plastycznym, poprzedzonym omówieniem wrażeń z wycieczki.

W młodszych klasach szkoły podstawowej (kl. I-III), na zajęciach nauczania zintegrowanego, proponuje się stworzenie podobnej ścieżki dydaktycznej oraz przygotowanie przedstawień i konkursów z dziedziny ochrony przyrody.

Program edukacyjny i informacyjny dla starszych uczniów szkół wszystkich typów oprócz realizowania treści ekologicznych zawartych w programach nauczania będzie polegał na:

- przeprowadzaniu pogadank przez nauczycieli i specjalistów ds. ochrony środowiska wraz z rozpropagowaniem ulotek, broszur, kalendarzyków, planów lekcji i innych materiałów reklamowych,
- cykliczne powtarzanie tematów dotyczących prawidłowego postępowania z odpadami oraz zasad zachowania się i postępowania na terenach objętych ochroną itp.

W ramach zajęć dodatkowych proponuje się:

- wykonanie przez uczniów filmów o tematyce ekologicznej przy użyciu kamery amatorskiej w ramach działalności operatorskiego kółka zainteresowań,
- przeprowadzanie konkursów fotograficznych, plastycznych,
- udział w konkursach o charakterze ponadregionalnym i krajowym,
- wykonanie broszur, ulotek i plakatów o tematyce ekologicznej przez uczniów na zajęciach kółka plastycznego czy informatycznego;
- wykonanie foliogramów przez uczniów, np. na zajęciach kółka plastycznego czy w ramach zajęć z podstaw informatyki,
- przeprowadzanie prostych ćwiczeń praktycznych w ramach kółka chemicznego,
- organizowanie sesji filmów dydaktycznych oraz wprowadzanie gier komputerowych w celu uatrakcyjnienia zajęć dodatkowych o tematyce gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

Nauczyciele stanowią najbardziej specyficzną grupę dorosłych, która kształtuje postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców. Wobec powyższego proponuje się przeprowadzenie warsztatów ekologicznych dla nauczycieli, obejmujących zagadnienia z dziedziny ekologii, ochrony powietrza, wód i ziemi oraz gospodarki odpadami. Zachęca się także nauczycieli do tworzenia programów autorskich oraz wprowadzania pojedynczych lekcji w ramach kształcenia szkolnego z zakresu gospodarki odpadami, a także nawiązywania kontaktów międzyszkolnych w formie przedstawień, konkursów, olimpiad i in.

Sposobem zbliżania rodziców do problemów edukacji ekologicznej jest ich udział w zajęciach otwartych o tematyce ekologicznej, pogadankach ekologicznych połączonych z projekcją przeźroczy i krótkich filmów, prowadzenie gazetek ekologicznych, udział w akcjach sprzątania świata i innych działań związanych z ekologią itp.;

Dla grupy dorosłych mieszkańców celowe jest rozpowszechnianie ulotek, broszur czy plakatów o tematyce ekologicznej, urządzenie konkursów i festynów, konferencji i innych imprez masowych o tematyce ekologicznej, czy udzielanie profesjonalnych porad z zakresy rolnictwa ekologicznego, gospodarstw agroturytycznych.

Zadania z zakresu edukacji ekologicznej na terenie gminy Wierzbica realizowane są poprzez:

- uczestnictwo uczniów w olimpiadach, konkursach i programach ekologicznych o charakterze regionalnym i krajowym
- ponadprogramową edukację w zakresie ekologii i ochrony środowiska w szkołach, w ramach godzin pozalekcyjnych, wycieczek krajoznawczych, kół zainteresowań i kół ekologicznych – Szkolne Koła Ligi Ochrony Przyrody;
- zaangażowanie uczniów i szkół w akcjach sprzątania terenu gminy, sadzenia drzew i pielęgnacji zieleni, opieki nad zwierzętami, zbierania surowców wtórnych.

#### **IV. Zagrożenia środowiska**

Przedstawione wyżej zasoby i walory środowiska przyrodniczego w gminie Wierzbica ulegają licznym zagrożeniom. Źródła zagrożeń są wewnętrzne, zlokalizowane na terenie gminy i zewnętrzne. Poniżej przedstawiono informację o najistotniejszych zagrożeniach, starając się wskazać na związki przyczynowo–skutkowe zachodzące pomiędzy

oddziaływaniem człowieka na środowisko, jakością poszczególnych komponentów środowiska i podejmowanych działań naprawczych lub zaradczych.

### Hałas

Hałasem nazywa się niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na ośrodek słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka. W przypadku wibracji drgania przenoszone są przez ciała stałe. Hałas w szczególny sposób wpływa na jakość życia ludzkiego, powodując określone skutki zdrowotne (ubytki słuchu, zaburzenia psychofizyczne) i ekonomiczne (spadek wydajności pracy, wydatki na osłony przeciwhałasowe).

Hałas i wibracje to powszechnie występujące zanieczyszczenie środowiska. Ich wpływ na człowieka jest często bagatelizowany, gdyż niewiele osób zdaje sobie sprawę z ich znaczenia. Jednakże według badań ankietowych (np. Francja) dla przeciętnego człowieka hałas jest niemalże dziesięciokrotnie bardziej dokuczliwy niż zanieczyszczenie powietrza.

Największymi źródłami zagrożenia hałasem są ruch kołowy i nieodpowiednia lokalizacja zakładów przemysłowych. Ze względu na środowisko występowania hałas dzieli się na trzy podstawowe grupy:

- ✓ hałas w przemyśle (przemysłowy),
- ✓ hałas w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i na terenach wypoczynkowych (komunalny),
- ✓ hałas od środków transportu (komunikacyjny).

Bardzo uciążliwym źródłem hałasu w środowisku jest ruch kołowy. Szacuje się, że liczba mieszkańców w Polsce zagrożona hałasem drogowym wynosi ponad 9 mln. Na poziom hałasu komunikacyjnego mają wpływ czynniki związane z warunkami ruchu, parametrami drogi, rodzajem pojazdów (pojazdy drogowe, kolejowe, lotnicze i wodne). Na terenie gminy Wierzbica nie wykonywano badania uciążliwości komunikacyjnej i nie prowadzi się tu pomiarów hałasu przenikającego do środowiska, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego przez WIOŚ delegatura w Radomiu.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla aglomeracji powyżej niż 100 tys. mieszkańców. Zgodnie z definicją aglomeracji oraz danymi statystycznymi – gmina Wierzbica z mocy ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.) zwolniona jest z dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska (brak aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców).

Na terenie gminy Wierzbica potencjalnym źródłem hałasu komunikacyjnego przenikającego do środowiska może być droga nr 744 Radom – Starachowice oraz linia kolejowa Kraków-Kielce-Radom-Warszawa.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie środowiska hałasem drogowym znacznie wzrasta, co spowodowane jest przede wszystkim wzrostem liczby pojazdów. Brak środków finansowych powoduje, że nie są budowane obwodnice miast, nie buduje się też ekranów akustycznych – zwłaszcza przy miejscach chronionych akustycznie (szkoły, domy mieszkalne).

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska czyli utrzymanie poziomu hałasu na poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie.

### **3.2. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Dla jakości środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1– 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz umieszczone w środowisku naturalnym.

Ochrona ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowana jest ustawowo: prawo ochrony środowiska, prawo



budowlane, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sanitarnymi.

Na terenie gminy Wierzbica istnieje sieć niskiego napięcia o długości 110,1 km z czego sieć napowietrzna stanowi 93,3 km, a sieć kablowa 16,8 km. Oprócz sieci niskiego napięcia na terenie gminy znajduje się również sieć napowietrzna średniego napięcia o długości 68,9 km oraz 2,1 km sieci kablowej. Zlokalizowane jest także 66 stacji transformatorowych.

Do punktowych źródeł pól elektromagnetycznych mogących mieć ujemny wpływ na środowisko, na terenie gminy zaliczyć należy również:

- ◆ bazowe stacje telefonii komórkowej instalowane na wysokich budynkach, kominach specjalnych masztach: stacja bazowa CENTERTEL i PLUS GSM - Wierzbica, stacja bazowa ERA – Zalesice oraz stacja bazowa linii radiowych Telefonii Pilska w Dąbrowce Warszawskiej;
- ◆ urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej oraz urządzenia mogące oddziaływać w skali mikro (np. niesprawne kuchenki mikrofalowe, piece konwektorowe). Obszar gminy znajduje się ponadto w zasięgu nadajników stacji telewizyjnych i radiowych.

Główne zagrożenia i problemy w dziedzinie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, wiązać należy z bardzo szybkim w ostatnim czasie rozwojem systemów przesyłania danych i komunikacji. W stale „zagęszczającym się eterze”, tworzenie nowych skutecznych sposobów transmisji danych powoduje konieczność wykorzystywania do tych celów coraz silniejszych nadajników pracujących w coraz większych częstotliwościach.

Linia elektroenergetyczna o napięciu 110 kV na terenie gminy przebiega w bezpiecznych odległościach od zwartej zabudowy mieszkaniowej. Podobnie przedstawia się lokalizacja podstacji elektroenergetycznych jak i stacji telefonii komórkowej. Uciążliwość linii mieści się w strefach ochronnych, których maksymalny zasięg wynosi 12 m – dla linii 110 kV, licząc od osi skrajnych przewodów.

Instytucją wykonującą pomiary natężenia pola elektromagnetycznego emitowanego przez poszczególne źródła jest Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. Stosowne badania wykonywane są w przypadku budowy i uruchamiania nowego nadajnika, jak również w przypadku zmiany parametrów jego pracy. Z badań przeprowadzonych przez WSS-E w innych rejonach województwa wynika, iż nie notuje się przekroczeń natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach stałego pobytu ludzi w pobliżu źródeł promieniowania.

Należy podkreślić za planem wojewódzkim, iż brak inwentaryzacji znaczących źródeł pól elektromagnetycznych, jak i powszechnych pomiarów pól elektromagnetycznych, uniemożliwia dokładne określenie stopnia zagrożenia i sposobów ograniczenia uciążliwości.

### **3.3. Odpady**

Odpady wytwarzane przez społeczeństwo i w wyniku działalności gospodarczej są zagrożeniem najsilniej oddziałującym na stan czystości: powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchnię ziemi, krajobraz, przyrodę i zdrowie ludzi.

**Szczegółowe dane na temat gospodarki odpadami na terenie gminy przedstawia osobne opracowanie: „Plan gospodarki odpadami dla gminy Wierzbica na lata 2004-2011”, który jest częścią Programu. W opracowaniu tym omówiono istniejące obiekty związane z gospodarką odpadami oraz ich wpływ na środowisko naturalne. W Planie przedstawiono również szczegółowo strategię działań krótko- i długoterminowych w gospodarce odpadami oraz planowane inwestycje.**

**W rozdziale tym zasygnalizowano i przedstawiono w skrócie problematykę odpadów.**

W poprzednich dziesięcioleciach, decydując się na lokalizację instalacji służących unieszkodliwianiu odpadów, nie zawsze uwzględniano aspekt środowiskowy. Niektóre składowiska usytuowano na terenach mających duże znaczenie dla ochrony krajobrazu i wód podziemnych. Na terenie gminy zlokalizowane jest jedno nieczynne składowisko odpadów komunalnych w Kolonii Rzeczków. W rejonie tym znajdują się również dwa składowiska odpadów przemysłowych po byłym zakładzie ZWAC w Wierzbicy: składowisko szlamów azbestowych „Konia Góra” (obecnie w trakcie rekultywacji) oraz zrekultywowane składowisko odpadów azbestowo-cementowych poprodukcyjnych. W tej samej miejscowości znajduje się również zrekultywowane zakładowe składowisko cementowni „Wierzbica”. Dwa składowiska na terenie gminy Wierzbica zlokalizowane zostały w wyrobiskach poeksploatacyjnych, bez wcześniejszego zabezpieczenia dna. Dwa składowiska powierzchniowe również nie posiadają zabezpieczonego dna. Dodatkowo zlokalizowane są na terenie gminy „dzikie wysypiska”. W rezultacie wszystkie składowiska znajdują się w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, które obejmują cały teren gminy Wierzbica. Te właśnie względy powodują, że wśród najpilniejszych zadań w zakresie ochrony środowiska znajdują się: utworzenie systemu kompleksowego gospodarowania odpadami oraz działania polegające na likwidacji i zabezpieczeniu składowisk.

### **3.3.1. Odpady komunalne**

Na terenie gminy w roku 2003 wytwarzanych zostało 2 127,4 Mg odpadów komunalnych.

Według uzyskanych informacji ilość odpadów komunalnych w 2002 r. zebranych na terenie gminy wyniosła 657,77 Mg, zaś w 2003 r. - 640 Mg, co świadczy o tym, iż część odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany – część jest wykorzystywana w obrębie zabudowy jako kompost lub jest spalana, część natomiast trafia na „dzikie” wysypiska śmieci.

Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych w gminie objęta jest w całości miejscowość Wierzbica oraz zakłady, instytucje oraz pojedyncze gospodarstwa z pozostałego obszaru gminy – system kontenerowy i indywidualny.

W gminie nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Zbieraniem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy zajmuje się Przedsiębiorstwo Wywozu Nieczystości Stałych ALMAX Sp. Z o.o. z Radomia, odpady kierowane są od 2002r. na składowisko odpadów w Marcinkowie gm. Wąchock, woj. świętokrzyskie.

### **3.3.2. Odpady przemysłowe**

Gmina Wierzbica posiada charakter rolniczy. Na terenie gminy część odpadów gospodarczych to odpady pochodzące z rolnictwa, hodowli oraz przetwórstwa żywności.

. Działalność gospodarcza w zakresie handlu i usług prowadzona jest na potrzeby rolnictwa i własne mieszkańców. Należy tu wymienić odpady powstające w wyniku działalności zakładów piekarniczych (kod 020699), które są odbierane i zagospodarowywane przez odbiorców indywidualnych.

Odpady z przemysłu energetycznego to przede wszystkim odpady powstające podczas spalania przy wytwarzaniu energii cieplnej. Żużel powstający na omawianym obszarze ochodzi z kotłowni węglowych oraz indywidualnych gospodarstw domowych.

Na terenie gminy powstają również odpady budowlane i objęte z rozbiórek obiektów i budynków mieszkalnych. Do tej grupy należą również inne rodzaje odpadów, jak np. drewno, stal, odpady opakowaniowe, odpady niebezpieczne.

Na terenie gminy część odpadów gospodarczych to odpady pochodzące z rolnictwa, hodowli oraz przetwórstwa żywności. Pomimo, iż gmina posiada charakter rolniczy, na jej terenie nie ma większych zakładów zajmujących się przetwórstwem rolno-spożywczym. Odpady powstające w istniejących zakładach zagospodarowywane są przez indywidualnych odbiorców.

### **3.3.3. Odpady niebezpieczne**

Na podstawie przeprowadzonych badań przyjęto szacunkową ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym w gminie Wierzbica w roku 2002 w ilości 15,7 Mg/rok.

Jak wynika z analizy zebranych materiałów, na terenie gminy, wśród odpadów niebezpiecznych dominują głównie: zużyte baterie i akumulatory ołowiowe, lampy fluorescencyjne, przepracowane oleje, przeterminowane leki i chemikalia. Brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania tych odpadów. Najczęściej odpady te wyrzucane są przez mieszkańców do pojemników na odpady komunalne, skąd są wywożone na składowiska odpadów komunalnych.

Zużyte akumulatory ołowiowe bądź niklowo-kadmowe poddawane są całościowej utylizacji polegającej na odzyskaniu ołowiu, polipropylenu z obudowy i utylizacji elektrolitu. Na terenie gminy brak jest zorganizowanej zbiórki przeterminowanych leków od mieszkańców.

Oleje odpadowe zostały w całości przekazane do unieszkodliwienia do Rafinerii Nafty „Jedlicze”, w celu regeneracji, za pośrednictwem firm zajmujących się skupem tych odpadów. Największymi firmami działającymi na terenie gminy zajmującymi się zbieraniem i transportem są: Eco-Serwis Warszawa, RanFlex Kielce oraz RADKOM z Radomia.

Na terenie gminy Wierzbica nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających materiały azbestowe. Wg danych szacunkowych można spodziewać się, iż na terenie gminy, przy realizacji programu usuwania azbestu, powstanie około **235 tys. m<sup>2</sup>** odpadów zawierających elementy azbestowo-cementowe. Jednak dokładna ilość elementów azbestowo-cementowych będzie znana po zakończeniu inwentaryzacji. Wszystkie materiały zawierające azbest będą sukcesywnie wymieniane do roku 2032.

Problematyka środków ochrony roślin (pestycydów) na terenach gmin wynika z dystrybucji i stosowania tego rodzaju środków w rolnictwie.

Średnie zużycie w roku 2001 wynosiło około 0,62 kg na 1 ha gruntów ornych i sadów w przeliczeniu na czysty składnik (wg danych Agencji Rynku Rolnego). Najczęściej stosowanymi obecnie środkami ochrony roślin w rolnictwie są: środki owadobójcze, chwastobójcze, grzybobójcze i zapraw nasiennych. Oprócz środków stosowanych w rolnictwie, środki ochrony roślin są również wykorzystywane w leśnictwie, w celu ochrony lasów przed szkodnikami i chorobami. Są to głównie środki owadobójcze oraz grzybobójcze. Z uwagi na wysokie ceny tych środków, w chwili obecnej tylko nieznaczna ich część ulega przeterminowaniu. Powstają głównie odpady opakowaniowe po tych środkach. Obecnie znaczna część tych odpadów trafia na składowiska odpadów komunalnych.

## **3.4. Zagrożenia wód**

### **3.4.1. Zagrożenia wód powierzchniowych**

Na jakość wód powierzchniowych wpływają uwarunkowania naturalne: warunki klimatyczne, hydrograficzne, tempo przebiegu procesów biohydrochemicznych w wodach (tzw. zdolność samooczyszczania się wód), presje antropogeniczne. W ostatnich latach oddziaływanie źródeł przemysłowych uległo istotnemu ograniczeniu.

Podstawowymi źródłami antropogenicznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych są odprowadzane do wód (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) ścieki:

- komunalne z jednostek osadniczych,
- przemysłowe,
- wody opadowe z terenów zurbanizowanych,
- ze składowisk odpadów,
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych (głównie związków biogenych) i komunikacyjnych.

Na jakość wód w gminie znaczący wpływ mają ładunki zanieczyszczeń pochodzące z gnojowników znajdujących się w indywidualnych gospodarstwach rolnych. W celu eliminacji tego typu zagrożenia Gmina wykonała „Program ochrony wód przed zanieczyszczeniami biogenymi” w celu możliwości pozyskania środków z funduszy wojewódzkich na budowę gnojowników zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

Podstawowe źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych w gminie Wierzbica to również ścieki (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) komunalne z jednostek osadniczych.

Na omawianym terenie obecnie funkcjonuje 1 oczyszczalnia ścieków komunalnych w Wierzbicy obsługująca m. Wierzbica. Charakterystykę oczyszczalni przedstawiono w rozdziale 2.2.4. Na terenie gminy sieć sanitarna zlokalizowana jest tylko w m. Wierzbica.

Znaczna ilość ścieków jest gromadzona w zbiornikach bezodpływowych lub dołach chłonnych. Ścieki ze zbiorników wywożone są na pola, do lasów i do cieków wodnych, zamiast do oczyszczalni ścieków.

Zanieczyszczenia wielkoobszarowe transportując substancje mineralne z terenu zlewni, są odprowadzane poprzez wody roztopowe, opadowe i infiltracyjne na całej długości rzek. Doprowadza to do nadmiernego wzbogacania wód w substancje biogenne. Przeżyźnianie wód powoduje nadmierny rozwój organizmów, a ich masowy rozkład obniża parametry biochemiczne wód, zagrażając często organizmom wodnym.

Problemem gminy jest zbyt krótka sieć kanalizacyjna odprowadzająca nieczystości płynne z poszczególnych posesji do oczyszczalni, brak oczyszczalni ścieków i kanalizacji w wielu zwartych terenach wiejskich, niski stan świadomości ekologicznej wielu mieszkańców, którzy wylewają ścieki na pola, do rowów melioracyjnych i przydrożnych.

Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych będzie obserwowana w trakcie postępu prac związanych z systematycznie powiększaną długością sieci kanalizacyjnej, która powinna obejmować cały obszar gminy. Istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są składowiska komunalne, przemysłowe i „dzikie” zlokalizowane na terenie gminy, ze względu na brak zabezpieczeń chroniących przed przedostaniem się ewentualnych odcieków do gruntu, a co za tym idzie zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

### **3.4.2. Zagrożenia wód podziemnych**

Zanieczyszczenie wód podziemnych w największym stopniu zależy od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu oraz od lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone w gminie Wierzbica są wody jurajskiego i kredowego poziomu wodonośnego ze względu na częste wychodnie tych utworów na powierzchni terenu.

Dobre właściwości filtracyjne utworów izolujących poziom wodonośny stwarzają warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Wody wgłębne, lepiej izolowane od powierzchni, charakteryzują się lepszą i bardziej trwałą jakością. Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, dlatego też ich ochrona ma znaczenie priorytetowe.

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych wynika z:

- infiltracji zanieczyszczeń z wód powierzchniowych (w dolinach rzek),
- migracji wgłębnej zanieczyszczeń związków chemicznych z obszarów rolniczych, terenów zurbanizowanych i komunikacyjnych o słabej izolacyjności gruntowej warstw wodonośnych,
- tradycyjnych metod pozbywania się ścieków (rozsączkowanie nie oczyszczonych ścieków w gruncie lub świadome zakładanie nieszczelnych szamb),
- przenikania do wód gruntowych i warstw wodonośnych substancji szkodliwych i trujących z niezabezpieczonych składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,
- eksploatacji surowców mineralnych, które mogą powodować przerwanie warstwy izolacyjnej,
- działalności gospodarczej (stacje paliw, magazyny środków chemicznych),
- awarie przemysłowe.

Niezmiernie istotnym ogniskiem zanieczyszczeń, które może prowadzić do degradacji wód podziemnych, są składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, zlokalizowane na powierzchni terenu. Istniejące na terenie gminy cztery składowiska odpadów położone są w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych wymagającego szczególnej ochrony (GZWP) nr 420 „Wierzbica-Ostrowiec”. Są to składowiska, które stanowią zagrożenie dla jakości wód poziomu użytkowego poziomu wodonośnego. Poważny problem na terenie gminy stanowią „dzikie” wysypiska odpadów komunalnych, które ze względu na brak uszczelnienia i zabezpieczeń stanowią poważne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Wody podziemne wymagają ochrony jakości przede wszystkim z uwagi na fakt wykorzystywania ich na szeroką skalę jako podstawowe źródło dla celów zaopatrzenia ludności w wodę oraz jako uzupełnienie wykorzystywanych wód powierzchniowych o niższej jakości. Ponadto stanowią rezerwę wody pitnej dla przyszłych pokoleń.

### **3.5. Transport**

Transport jest poważnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. W ostatnich latach w Polsce nastąpił gwałtowny rozwój transportu drogowego, a wraz z nim pojawiły się nowe zagrożenia środowiska. Prawie dwukrotnie wzrosła liczba prywatnych samochodów. Towarzyszy temu niedostateczny rozwój sieci dróg, autostrad, co powoduje zatory, korki uliczne i większą emisję substancji i hałasu do środowiska. Spaliny i hałas komunikacyjny stwarzają duże zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Wzrastająca liczba samochodów, często starych, wyeksploatowanych – to także źródło dużej ilości odpadów.

Zagrożeniem środowiska jest więc transport, zarówno drogowy jak i kolejowy oraz przebiegające przez teren gminy linie energetyczne. Wyeliminowanie uciążliwości związanych z transportem jest bardzo trudne i wymaga likwidacji zanieczyszczeń „u źródła”. Powinny one obejmować zmiany technologiczne, w tym zmianę stosowanych paliw i silników, wprowadzanie ruchu uspokojonego. Niezbędne są też działania na rzecz ograniczenia emisji tlenu węgla, azotu, węglowodorów, ołowiu.

Teren gminy obsługiwany jest przez drogi:

- wojewódzkie – przechodzące z zachodu na wschód i południe gminy tworzą w m. Wierzbica skrzyżowanie drogowe.
- powiatowe – obsługujące połączenie wewnętrzne oraz z sąsiednimi gminami i powiatami,
- gminne – obsługujące połączenia wewnętrzne.

Przez gminę biegnie linia kolejowa Kraków-Kielce-Radom-Warszawa.



### 3.6. Poważne awarie

Poważne awarie obejmują skutki zaistniałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Awarie te mogą prowadzić także do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, zagrożenia środowiska albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Podstawowym aktem prawnym w tej dziedzinie jest ustawa Prawo ochrony środowiska (POŚ), w której zawarte są przepisy ogólne oraz określone są: instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie, obowiązki organów administracji w tym zakresie. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Potencjalne zagrożenia środowiska (sytuacje awaryjne lub katastrofy) na terenie gminy Wierzbica stwarza głównie transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach wojewódzkich oraz szlakach kolejowych, powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska realizowane jest poprzez:

- prowadzenie kontroli przedsiębiorców, których działalność może stanowić przyczynę powstania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- prowadzenie szkoleń pracowników administracji publicznej i przedsiębiorców,
- badanie przyczyn powstawania NZŚ oraz sposobów likwidacji skutków, prowadzenie rejestru nadzwyczajnych zagrożeń (baza EKOAWARIE).

### 3.7. Zagrożenia globalne

#### *Zmiany klimatu*

W ostatnim stuleciu obserwuje się w skali całego globu symptomy stopniowego ocieplania się klimatu. Okresy ocieplania i oziębiania się są niczym nowym w historii Ziemi, jednak po raz pierwszy źródłem tych zmian rodzących skutki wpływające na życie całej ludzkości – jest prawie na pewno działanie człowieka. Dowodem jest nie spotykane dotychczas tempo tych zmian. Największą rolę w kształtowaniu zmian klimatu przypisuje się:

- ✓ wzrostowi emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery, powstającego w wyniku spalania paliw,
- ✓ wylesianiu terenów, zubożeniu pokrywy roślinnej,
- ✓ intensyfikacji hodowli,
- ✓ produkcji przemysłowej chlorowcopochodnych węglowodorów,
- ✓ emisji NO<sub>2</sub>,
- ✓ zmianom w tempie obiegu pary wodnej.

#### *Zanikanie warstwy ozonowej*

Poważnym problemem w skali globalnej staje się zubożenie warstwy ozonowej, chroniącej przed szkodliwymi skutkami promieniowania ultrafioletowego. Główną przyczyną zmian zachodzących w stratosferze jest emisja związków chemicznych, a głównie związków organicznych chloru i bromu (głównie freonów i halonów), powodujących rozpad ozonu. Związki te były lub są nadal stosowane w różnego rodzaju urządzeniach technicznych i produktach, zwłaszcza w przemyśle: chłodniczym, izolacyjnym i kosmetycznym. Ze względu na długi okres „życia” freonów i halonów w atmosferze (do kilkuset lat) może dojść do tego, iż stężenie ich będzie rosło, pomimo podjętych działań na rzecz wyeliminowania ich ze stosowania.

W gminie Wierzbica należy konsekwentnie podejmować działania w celu ograniczenia zużycia i emisji substancji niszczących warstwę ozonową.

#### 4. Zarządzanie środowiskiem

Reforma ustrojowa państwa spowodowała znaczące zmiany w strukturze organizacyjnej ochrony środowiska. Struktura ta jest obecnie niezwykle złożona. Generalnie funkcjonuje na 4 poziomach: centralnym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Odrębnie działają sieci branżowe.

Struktura organizacyjna ochrony środowiska nie ma charakteru hierarchicznego. Składają się na nią odrębne i niezależne od siebie organy rządowe i samorządowe, a dany szczebel administracji realizuje w zasadzie tylko te zadania, których nie można realizować na szczeblu niższym.

Do organów ochrony środowiska należą:

- Wójt, burmistrz, prezydent miasta – rozpatrują sprawy związane z korzystaniem ze środowiska przez osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, wycinaniem drzew, krzewów, utrzymaniem zieleni, realizują uchwały rad gmin w sprawie utrzymania czystości i porządku w gminach, zaopatrzenia w wodę, ciepło, energię, odprowadzenia ścieków, systemu zbierania odpadów komunalnych, realizacji postanowień planu zagospodarowania przestrzennego gminy,
- Starosta – główny decydent w ochronie środowiska, wydający decyzje dla przedsięwzięć, które są klasyfikowane jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko (spis decyzji poniżej), sprawujący nadzór nad gospodarką leśną nie stanowiących własności Skarbu Państwa, spółkami wodnymi, racjonalną gospodarką łowiecką w polnych obwodach łowieckich, ochroną przyrody, realizujący zadania z zakresu edukacji ekologicznej.

Rodzaje decyzji środowiskowych, które wydaje starosta:

- pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska,
- pozwolenie na emitowanie pól elektromagnetycznych,
- decyzje uzgadniające zakres, sposób i termin zakończenia rekultywacji,
- pozwolenia zintegrowane,
- pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód ,
- pozwolenia wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych,
- pozwolenia wodnoprawne na rolnicze wykorzystanie ścieków, w zakresie nieobjętym zwykłym korzystaniem z wód,
- pozwolenia wodnoprawne na wprowadzenie do urządzeń kanalizacyjnych ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
- pozwolenia wodnoprawne na długotrwałe obniżenie zwierciadła wody podziemnej,
- pozwolenia wodnoprawne na odwadnianie obiektów lub wykopów budowlanych oraz zakładów górniczych,
- pozwolenia na wytwarzanie odpadów,
- decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- pozwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, transportu odpadów,
- koncesje na poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie kopalin pospolitych (bez użycia materiałów wybuchowych i na powierzchni nie przekraczającej 2 ha i przewidywanym rocznym wydobywaniu nie przekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>,
- zatwierdzenia projektu prac geologicznych, których wykonanie nie wymaga koncesji.



- Wojewoda – wydaje decyzje analogiczne do starosty, ale w odniesieniu do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających obligatoryjnie raportu o oddziaływaniu na środowisko, obejmuje ochroną konserwatorską cenne formy ochrony przyrody, realizuje zadania z zakresu łowiectwa, sprawuje kontrolę nad WFOŚ i GW,
- Marszałek Województwa – zajmuje się egzekwowaniem opłat z tytułu gospodarczego korzystania ze środowiska i ich redystrybucją na rzecz funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej; prowadzi także bazę danych o emisjach substancji, wytwarzanych odpadach, pobranej ilości wody w województwie. Jest organem w zakresie melioracji wodnych, uchwała wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego, strategię rozwoju województwa i program ochrony środowiska,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska – wykonuje kontrole przestrzegania wymogów ochrony środowiska przez wszystkich korzystających ze środowiska, bada i ocenia stan środowiska (monitoring środowiska), wymierza kary za nieprzestrzeganie wymogów ochrony środowiska, prowadzi działania zapobiegające nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska,
- Minister Środowiska – odpowiedzialny za realizację Polityki ekologicznej państwa, konwencji międzynarodowych, przygotowanie projektów ustaw ekologicznych i rozporządzeń wykonawczych.

Nowy podział kompetencji w zakresie ochrony środowiska nakłada na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Należy podkreślić wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działanie Inspekcji Ochrony Środowiska oraz uprawnienia kontrolne organów samorządowych.

Oprócz wyżej wymienionych zadań wójta, określone zadania w zakresie ochrony środowiska należą również do Rady Gminy, m.in.:

- Uchwała gminny Program ochrony środowiska wraz z Planem gospodarki odpadami,
- co 2 lata analizuje raporty z realizacji Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami.

Ponadto na terenie gminy określone zadania z zakresu zarządzania wodami publicznymi wykonuje Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, Lasami Skarbu Państwa zarządza nadleśniczy Nadleśnictwa Marcule.

## 5. Wnioski z diagnozy

### 5.1. Uwarunkowania wewnętrzne

Mocne strony	Słabe strony
<i>Zasoby i jakość wód</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poziom górnojurajski i górnokredowy są częściowo izolowane przez utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe, na terenie gminy podlegają ochronie w granicach GZWP nr 420 „Wierzbica-Ostrowiec” o charakterze szczelinowo-krasowym oraz w północnej części gminy do GZWP nr 412,413 „Goszczewice-Szydłowiec”, a także GZWP nr 405 Niecka Radomska,</li> <li>- jakość wód podziemnych wykazuje jedynie podwyższoną zawartość żelaza i manganu wymagającą prostego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak izolacji poziomu czwartorzędowego,</li> <li>- niska jakość wód powierzchniowych,</li> <li>- lokalizacja składowisk w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych</li> </ul>

uzdatniania,	
<i>Gospodarka wodno - ściekowa</i>	
- zwodociągowanie całej gminy,	- niedostateczny rozwój małej retencji, - niski stopień skanalizowania (sieć kanalizacyjna jedynie w m. Wierzbica), - nieprawidłowa gospodarka ściekami,
<i>Powierzchnia ziemi</i>	
- dostępność do złóż kopalin – piasków, żwirów, wapieni i margli, - dobre warunki geotechniczne na większości terenów	- wyrobiska po „dzikiej” eksploatacji surowców mineralnych, - przeobrażenie powierzchni terenu w wyniku eksploatacji surowców mineralnych (głębokie wyrobiska), występowanie części złóż na obszarach GZWP, - obniżona jakość gleb w rejonie tras komunikacyjnych
<i>Zasoby przyrody</i>	
- wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe ujęte w projekcie programu CORINE, - lokalizacja obszaru Chronionego krajobrazu „Iłża-Makowiec”, - bogate zasoby biologiczne nie objęte ochroną	- trasy komunikacyjne przecinające obszary chronione, co prowadzi do fragmentacji ekosystemów, - niski stopień lesistości gminy.
<i>Powietrze</i>	
- dobra jakość powietrza, - dobre warunki solarne dla energetyki odnawialnej, - brak ciągów komunikacyjnych o dużym nasileniu ruchu, - przeprowadzona modernizacja lokalnych kotłowni.	- niewykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych, - niekorzystna struktura paliw w systemach grzewczych, - brak gazyfikacji gminy,
<i>Gospodarowanie zasobami środowiska</i>	
- kształcenie na rzecz zrównoważonego rozwoju przez profesjonalne ośrodki edukacji ekologicznej, - aktywny udział szkół na rzecz ekologii - udział społeczeństwa w aktywnych działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska.	- niski stan świadomości ekologicznej społeczeństwa, - zmieniające się przepisy prawa ekologicznego, - brak umiejętności pozyskiwania środków z funduszy UE, - słabe wyposażenie w odpowiedni sprzęt informacyjny.

## 5.2. Uwarunkowania zewnętrzne

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- integracja z UE i wpływ środków pomocowych,</li> <li>- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska,</li> <li>- proces decentralizacji i demokratyzacji zarządzania środowiskiem,</li> <li>- postęp technologiczny,</li> <li>- korzystne warunki środowiska do wdrażania programów rolno-środowiskowych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa, decydentów,</li> <li>- brak spójnych rozwiązań instytucjonalnych w zakresie ochrony środowiska,</li> <li>- nieczytelność przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska,</li> <li>- słaba współpraca z sąsiednimi gminami,</li> <li>- kłopoty z uzyskaniem środków finansowych z krajowych źródeł finansowych,</li> </ul>

## 5.3. Ważniejsze problemy ekologiczne w gminie

### Niedostateczna infrastruktura w zakresie oczyszczania ścieków

Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, obsługująca tylko miejscowość Wierzbica, o przepustowości 1 414 m<sup>3</sup>/d. Ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, byłych studniach kopanych lub dołach chłonnych. Wylewane są do cieków, odprowadzane do drenowań, wylewane na pola i do lasów. Efektem niewłaściwej gospodarki ściekowej jest zły stan czystości bakteriologicznej rzek.

### Brak spójnego systemu gospodarowania odpadami, w tym komunalnymi, niebezpiecznymi i osadami ściekowymi

Generalnie wytwarzamy coraz większe ilości odpadów. Na terenach wiejskich ujawnia się coraz więcej odpadów. Gminy nie mają pełnej orientacji o ilości wytwarzanych, zbieranych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych odpadów komunalnych. Mimo stworzenia podstaw zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, odpady niebezpieczne zbierane są łącznie z komunalnymi. Niewłaściwie unieszkodliwiane są odpady azbestowe (eternit). Dominuje unieszkodliwianie odpadów komunalnych poprzez składowanie.

### Respektowanie przepisów prawa ekologicznego przez wszystkich korzystających ze środowiska

W związku z dostosowaniem prawa polskiego do wymogów UE zmieniono zupełnie przepisy. Nowe prawo ekologiczne nakłada na wszystkich użytkowników środowiska i administrację nowe zadania (np. nowy rodzaj pozwoleń na korzystanie ze środowiska – pozwolenie zintegrowane). Prawo to trzeba znać i w pełni je respektować.

### Niedostateczne rozwiązania w zakresie uciążliwości komunikacyjnych

Niedostateczne rozwiązania tras komunikacyjnych stwarzają zagrożenie dla środowiska w zakresie pogorszenia klimatu akustycznego, zanieczyszczenia powietrza. Mogą też stanowić potencjalne źródło wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska (poważnych awarii). Dotyczy to zwłaszcza przewożenia substancji niebezpiecznych.

### Degradacja powierzchni ziemi w wyniku „dzikiej” eksploatacji surowców mineralnych

W wyniku „dzikiej” eksploatacji następuje dewastacja powierzchni ziemi, wynikająca z nielegalnej eksploatacji przez okoliczną ludność. Na terenie gminy występują wyrobiska,

które są niewielkie lecz stanowią duże zagrożenie środowiska. Są one często miejscem tworzenia się nielegalnych wysypisk śmieci.

## V. Cele polityki ekologicznej powiatu radomskiego

Jak wynika z „Programu ochrony środowiska powiatu radomskiego” dokumentem nadrzędnym wytyczającym cele i kierunki działań w zakresie polityki ekologicznej jest „Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego”.

### W zakresie ochrony powietrza:

- sukcesywna likwidacja źródeł niskiej emisji
- wprowadzanie paliw ekologicznych jako czynnika grzewczego w kotłowniach lokalnych i przemysłowych co pozwoli na ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych emitowanych do powietrza
- promowanie i wprowadzanie najlepszych dostępnych technik /BAT/ dla zakładów produkcyjnych
- wzrost i promocja wykorzystania energii odnawialnej
- właściwa edukacja ekologiczna

### W zakresie hałasu i promieniowania:

- wdrożenie monitoringu środowiska w zakresie hałasu przy współpracy z Mazowieckim Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska
- ograniczenie emisji hałasu poprzez stosowanie ekranów zieleni wokół najbardziej zagrożonych terenów i traktów komunikacyjnych, drogowych i kolejowych
- lokalizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego z dala od terenów zabudowy mieszkaniowej

### W zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- ograniczenie poboru wód podziemnych dla celów gospodarczych, produkcji i usług;
- ograniczenie wodochłonności;
- poprawa jakości wód powierzchniowych;
- zapobieganie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła;
- zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych;
- udział w opracowaniu pilotażowego programu ochrony wód dla zlewni Radomki;

Cele te zamierza się osiągnąć ukierunkowując się na następujące działania:

- budowę, rozbudowę i modernizację systemów oczyszczania ścieków komunalnych
- ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa;
- zapewnienie skutecznej ochrony wód podziemnych przed degradacją, zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych;
- utrzymanie naturalnych zbiorników retencyjnych m. in. terenów podmokłych, torfowisk, bagien.;
- preferowanie zalesień głównie na obszarach źródłiskowych, infiltracyjnych i wododziałowych;
- wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle;
- wykorzystywanie zasobów wód podziemnych głównie na zaopatrzenie ludności w wodę pitną;
- modernizację systemów zaopatrzenia w wodę;
- edukację ekologiczną dzieci i młodzieży.

### W zakresie gospodarki leśnej, ochrony przyrody i łowiectwa (cele skorelowane):

- zwiększanie stopnia lesistości poprzez zalesianie gruntów najslabszych i odłogujących, zdegradowanych, ograniczenie rozdrobnienia istniejących lasów

poprzez tzw. dolesianie i tworzenie kompleksów leśnych na obszarach wyznaczonych granicami polno-leśnymi,

- dostosowywanie zalesień do określonych funkcji ochronnych, klimatotwórczych, społecznych,
- wzbogacanie siedlisk naturalnych poprzez tworzenie ekosystemów leśnych o dużym stopniu różnorodności przy udziale gatunków biocenotycznych i ograniczeniu monokultur sosnowych,
- propagowanie zalesień tworzonych przy udziale dotacji celowych,
- intensyfikacja działań w ramach nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, szczególnie mające na celu właściwe użytkowanie lasów, odnawiania zasobów leśnych, ograniczenie zrębów dewastacyjnych,
- szkolenie właścicieli lasów w zakresie ekologicznego gospodarowania zasobami leśnymi,
- współpraca z Lasami Państwowymi, Polskim Związkiem Łowieckim, Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody i instytucjami pozarządowymi w zakresie ochrony przyrody (lasów, zadrzewień, cennych obiektów przyrody, zwierzyny dziko żyjącej), edukowanie społeczności w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów przyrodniczych, kształtowanie środowiska naturalnego i jego ochrony.

## VI. Priorytety i cele ekologiczne gminy Wierzbica

Na podstawie analizy Polityki ekologicznej państwa, „Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego”, „Programu ochrony środowiska powiatu radomskiego” oraz zidentyfikowanych mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń wynikających z diagnozy w gminie Wierzbica, ustalono iż nadrzędnym celem działań ekorozwojowych, które należy realizować w gminie jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów.

Główne elementy ochrony środowiska	Podstawowe zadania	Obszary działań priorytetowych
Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody	Zachowanie naturalnych zbiorników retencyjnych: terenów podmokłych, torfowisk, oczek wodnych, nieregulowanych cieków itp.	Obszar gminy
	Renaturyzacja ekosystemów	Właściwe zagospodarowanie dolin rzecznych, łąk, lasów, zarośli, zbiorowisk murawowych na terenie gminy
	Likwidacja barier ekologicznych	Obszary objęte prawną ochroną przyrody
	Wdrożenie krajowego programu rolno – środowiskowego	Obszar gminy
	Zabezpieczenie ciągłości lasów oraz ich produktywności i funkcji pozaprodukcyjnych	Obszar gminy
Ochrona powietrza	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Obszar gminy

Gospodarka wodno - ściekowa	Wyrównanie dysproporcji pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacji	Obszar gminy
	Likwidacja nie zorganizowanych zrzutów ścieków	Obszar gminy
	Przywrócenie dobrej jakości wód powierzchniowych, ochrona źródliskowych odcinków rzek	Rzeki
	Ochrona jakości i ilości wód podziemnych, oszczędna ich eksploatacja	Obszar GZWP, w tym strefy ochrony zbiorników i ujęć wodnych;
	Zwiększenie stopnia retencji wód powierzchniowych	Małe retencje
	Ograniczenie do niezbędnego minimum stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Obszary o szczególnych wymogach ochrony wód, obszary ochrony ujęć wód
Gospodarka odpadami	Wdrożenie gminnego planu gospodarki odpadami	Obszar gminy
	Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów	Obszar gminy
	Wzrost udziału odpadów poddanych segregacji, odzyskaniu i przetworzeniu	Obszar gminy
	Likwidacja „dzikich” wysypisk śmieci	Obszar gminy
Zasoby surowców mineralnych	Likwidacja nielegalnego wydobycia na potrzeby lokalne	Obszar gminy
Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Zapobieganie erozji gleb – wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji wietrznej poprzez realizację lokalnych programów rolnośrodowiskowych	Gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej
	Ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu	Obszar gminy
	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Obszar gminy
	Przezorność w udostępnianiu terenów zwłaszcza cennych przyrodniczo dla działalności gospodarczej	Obszar gminy
Ochrona przed hałasem	Ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem	Ważniejsze arterie komunikacyjne
	Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów szczególnie zagrożonych hałasem	Tereny wynikające z pomiarów tła akustycznego
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Sporządzenie rejestrów terenów zagrożonych promieniowaniem elektromagnetycznym	Obszar gminy
Ochrona przed skutkami poważnych awarii przemysłowych i drogowych	Opracowanie i aktualizacja procedury postępowania w przypadku awarii przemysłowej i drogowej	Drogi do przewozu materiałów niebezpiecznych
Edukacja ekologiczna	Włączenie władz samorządowych w proces edukacji ekologicznej – podjęcie dialogu ze społeczeństwem	Obszar gminy
	Dostosowanie form edukacji ekologicznej do potrzeb różnych grup społeczeństwa	Obszar gminy

## **VII. 8. Strategia (krótkoterminowych) działań na lata 2004-2007.**

### **8.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa**

- bieżąca modernizacja ujęć wodnych – praca ciągła;
- ograniczanie wykorzystywania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę – praca ciągła;
- likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków na obszarach skanalizowanych,
- opracowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych do wód – przy współpracy z powiatem;
- rozpoczęcie prac związanych z kanalizowaniem obszaru gminy;
- wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych z uwagi na małą gęstość zaludnienia – praca ciągła.

### **8.2. Powietrze atmosferyczne**

- opracowanie i wdrożenie systemu zbierania i gromadzenia informacji o zanieczyszczeniach powietrza – współpraca ze starostwem;
- inwentaryzacja źródeł emisji substancji do powietrza – 2004-2005 r.;
- propagowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (en. słoneczna, en. geotermalna połączona z wykorzystaniem pomp ciepła, en. ze spalania biomasy) – umieszczenie stosownych informacji w wydziale budownictwa i ochrony środowiska (współdziałanie ze starostwem). Rozważanie możliwości zastosowania ulg podatkowych dla osób instalujących odpowiednie urządzenia, lub pozyskanie środków na wsparcie inicjatyw z funduszy powiatowych, wojewódzkich, krajowych, komercyjnych;
- modernizacja kotłowni węglowych.

### **8.3. Ograniczenie hałasu i**

#### ***promieniowania elektromagnetycznego***

- inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej – do 2006 r.;
- uczestniczenie (np. poprzez proponowanie monitorowanych obszarów) w okresowym monitorowaniu przez WIOŚ poziomu hałasu na wybranych obszarach gminy – praca ciągła;
- nadzór nad sukcesywnym eliminowaniem uciążliwości hałasu (w miejscach jego przekroczenia) w rejonie ważniejszych arterii komunikacyjnych. Na obszarach zagrożonych należy obligować inwestorów do wypełniania zobowiązań dotyczących eliminacji uciążliwości, poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej (np. poprawa jakości nawierzchni dróg) oraz zmniejszanie dopuszczalnej prędkości pojazdów na wybranych odcinkach – praca ciągła;
- inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem tych pól – 2004 r.;
- wprowadzenie do planów miejscowych zapisów, dotyczących istniejących i projektowanych obiektów promieniowania niejonizującego wraz ze wskazaniem stref II stopnia – 2004-2005 r.

### **8.4. Zapobieganie skutkom awarii**

- informowanie społeczeństwa o wystąpieniu poważnych awarii – praca ciągła;
- uwzględnienie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii;

- koordynacja zagadnienia dotyczącego weryfikacji (na podstawie dotychczasowych doświadczeń własnych, jak i również doświadczeń sąsiednich regionów) i aktualizacji procedury postępowania w przypadku awarii drogowej lub kolejowej (służby: Straż Pożarna, Policja, Pogotowie Ratunkowe, WIOŚ) – koordynacja prac.

#### **8.5. Ochrona przyrody i krajobrazu z uwzględnieniem wymogów UE**

- ochrona terenów cennych przyrodniczo (ustanowionych ustawą o ochronie przyrody, ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych) przed udostępnieniem dla działalności gospodarczej – działania ponadlokalne,
- objęcie ochroną na wniosek Rady Gminy miejsc cennych przyrodniczo;
- aktualizacja ewidencji gruntów rolnych możliwych do zalesienia;
- kontynuowanie zalesień;
- dokonanie oceny zachowania parków podworskich.

#### **8.6. Ochrona gleb i terenów zdegradowanych**

- inwentaryzacja terenów zdegradowanych – 2004 r.;
- inwentaryzacja terenów poeksploatacyjnych surowców mineralnych w kontekście przeznaczenia ich do rekultywacji – 2004 r.;
- rekultywacja nielegalnych wyrobisk – 2005-2007 r.;
- uwzględnienie w planie miejscowego zagospodarowania przestrzennego terenów mogących stanowić w przyszłości miejsca eksploatacji surowców mineralnych.

#### **8.7. Usprawnienie zarządzania środowiskiem**

- wzmocnienie (jakościowe i ilościowe) służb ochrony środowiska w gminie;
- przygotowanie administracji ochrony środowiska do prowadzenia procedury IPPC;
- przygotowanie służb ochrony środowiska do pełnego wdrażania prawa ekologicznego i korzystania ze środków finansowych polskich i UE (praca ciągła);
- rozszerzanie systemu udostępniania informacji o środowisku w/g ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

#### **8.8. Edukacja ekologiczna**

- organizowanie konkursów, wystaw, imprez aktywizujących społeczeństwo do troski o środowisko (praca ciągła);
- podjęcie szerszych działań obejmujących edukację środowisk wiejskich, zwłaszcza w zakresie problematyki programów rolno – środowiskowych (współpraca ze starostwem);
- propagowanie rozwoju gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych (produkcja zdrowej żywności), zalesień oraz współzależności celów środowiskowych i ekonomicznych;
- działania w kierunku utworzenia gminnego centrum edukacji ekologicznej;
- zapewnienie społeczeństwu powszechnego dostępu do informacji o środowisku (praca ciągła);

### **VIII. 9. Strategia długoterminowych działań do roku 2011**

#### **9.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa**

- opracowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia spływu zanieczyszczeń azotowych (stanowiska do składowania obornika, magazynowania gnojowicy, zastosowania rolniczego ścieków i osadów) ze źródeł rolniczych, środków ochrony roślin – praca ciągła we współpracy ze starostwem i sąsiednimi gminami;



- przygotowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczeń wprowadzanych z wodami opadowymi – praca ciągła we współpracy ze starostwem i sąsiednimi gminami;
- wdrożenie systemu indywidualnego oczyszczania ścieków w terenach o rozproszonej
- kontynuacja ochrony zasobów i jakości wód podziemnych – współpraca z gminami i ze starostwem (likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych, budowa lub modernizacja osadników gnilnych w dużych gospodarstwach rolnych, kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych, oszczędna eksploatacja wód podziemnych) – praca ciągła;
- kontynuacja prac związanych z kanalizowaniem obszaru gminy;
- kontynuacja ochrony zasobów i jakości wód powierzchniowych (współpraca z RZGW Warszawa oraz powiatem) – ochrona źródłkowych odcinków rzek (zakaz poboru wód, zakaz zrzutu ścieków), edukacja rolników w zakresie ograniczenia do niezbędnego minimum i zgodnie z okresem karencji stosowania sztucznych nawozów i środków ochrony roślin, rozbudowa kanalizacji deszczowej – praca ciągła;

### **9.2. Powietrze atmosferyczne**

- ograniczenie uciążliwości odorowych emitowanych z ferm, oczyszczalni ścieków;
- kontynuacja propagowania wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych i termorenowacja budynków;
- działania w kierunku produkcji energii ze źródeł odnawialnych (biomasy, energii słońca, wody, wiatru);
- kontynuacja współpracy z administracją wojewódzką i powiatową w zakresie kontroli podmiotów emitujących zanieczyszczenia;
- wprowadzanie nowoczesnych technik i technologii energooszczędnych;
- gazyfikacja gospodarstw domowych na terenie gminy;
- kontynuowanie prac związanych z modernizacją kotłowni węglowych.

### **9.3. Ograniczenie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego**

- uczestniczenie przy opracowaniu mapy akustycznej dla powiatu – do 2009 r.;
- wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych na wybranych obszarach gminy – do 2010 r.;
- analiza oddziaływania na środowisko występujących źródeł pól elektromagnetycznych i ich wpływu na zdrowie ludzi.

### **9.4. Zapobieganie skutkom awarii**

- aktualizacja procedury postępowania w przypadku awarii drogowej i kolejowej (służby: Straż Pożarna, Policja, Pogotowie Ratunkowe, WIOŚ) – koordynacja prac,
- praca ciągła założeń strategii krótkoterminowej.

### **9.5. Ochrona przyrody i krajobrazu z uwzględnieniem wymogów UE**

- respektowanie przez użytkowników środowiska zasad ekorozwojowych na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo;
- motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych terenów;
- wdrażanie programów rolnośrodowiskowych na terenach cennych przyrodniczo;
- realizacja całości lub części koncepcji wprowadzania zadrzewień i zakrzewień na wybranych obszarach gminy;
- wprowadzenie do realizacji koncepcji zachowania naturalnych zbiorników retencyjnych i renaturyzacji ekosystemów;

- restrukturyzacja terenów wiejskich poprzez zalesienia i zadrzewienia;
- kontynuacja ochrony istniejących lasów, poprawa ich produktywności;
- utrzymanie wielofunkcyjności lasów, poprawa ich funkcji wodochłonnej, klimatotwórczej, glebochronnej;
- uwzględnienie pozytywnej roli lasów i zadrzewień w planach zagospodarowania przestrzennego;

#### **9.6. Ochrona gleb i terenów zdegradowanych**

- objęcie monitoringiem gleb: rejestracja zmian fizycznych, chemicznych, biologicznych wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji gleb oraz oddziaływania negatywnych czynników;
- wprowadzenie na terenach chronionych produkcji rolnej zgodnie z ustawą o rolnictwie ekologicznym.

#### **9.7. Usprawnienie zarządzania środowiskiem**

- wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego;
- zweryfikowanie lub opracowanie nowych, planów zagospodarowania przestrzennego w celu uwzględnienia wymagań wynikających ze znowelizowanego prawa ekologicznego;
- analiza wydanych pozwoleń ekologicznych i przestrzegania nałożonych obowiązków.

#### **9.8. Edukacja ekologiczna**

- promowanie wszelkich przykładów osiągania znacznych efektów ekologicznych (praca ciągła);
- aktywizacja społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody (praca ciągła);
- kontynuowanie szkoleń urzędników, radnych, nauczycieli, sołtysów;
- wprowadzanie programów edukacyjnych dla uczniów;
- programy edukacyjne dla rolników, przedsiębiorców;
- organizacja warsztatów, seminariów, konferencji z zakresu ekologii (praca ciągła).

## **IX. 10. Realizacja Programu**

### **10.1. Szacunkowe koszty realizacji Programu**

Przedstawione potrzeby inwestycyjne dotyczą jedynie przedsięwzięć podstawowych w zakresie ochrony środowiska przewidzianych do realizacji w okresie do 2011 roku.

**W** – zadania własne (finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy),

**K** – zadania koordynowane (pozostałe zadania, finansowane przez przedsiębiorstwa oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim i centralnym).

*Tabela 2. Szacunkowe koszty realizacji Programu.*

<b>Grupa działań</b>	<b>Przewidywany zakres działań</b>	<b>Przewidywane koszty wdrożenia</b>
Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody	opracowanie koncepcji wprowadzenia zadrzewień i zakrzewień na obszarze gminy – <b>W</b>	rocznie 4 000
	podnoszenie lesistości gminy - współpraca z nadleśnictwem i powiatem – <b>W, K</b>	rocznie 4 000
	Dokonanie oceny zachowania parków podworskich oraz ich utrzymanie – <b>W, K</b>	rocznie ok. 5 000 (starostwo+gminy)

Powietrze atmosferyczne	propagowanie wykorzystania en. ze źródeł odnawialnych (współpraca ze starostwem) – <b>W, K</b>	rocznie ok. 1 000
	modernizacja kotłowni lokalnych – <b>W, K</b>	ok. 90 000 jednej kotłowni – 2004-2006 r.
	gazyfikacja gminy – <b>K</b>	koszt 1 km ok. 80 000
Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa	budowa sieci kanalizacyjnej w pozostałych miejscowościach gminnych – <b>K</b>	Koszt 1 km sieci ok. 200 000 – po 2007 r.
	likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków na obszarach skanalizowanych – <b>W</b>	rocznie ok. 4 000
	ochrona zasobów i jakości wód podziemnych – współpraca ze starostwem (likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych, budowa lub modernizacja osadników gnilnych w dużych gospodarstwach rolnych, kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych, oszczędna eksploatacji wód podziemnych) / wieloletnie – <b>W, K</b>	rocznie 4 000
	Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych z uwagi na małą gęstość zaludnienia – <b>W, K</b>	rocznie ok. 7 000
Zasoby surowców mineralnych	współpraca ze starostwem i UW w sprawach związanych z eksploatacją surowców mineralnych (likwidacja nielegalnego wydobycia) – <b>W, K</b>	rocznie ok. 1 000
Ochrona powierzchni ziemi i gleb	wykonanie inwentaryzacji terenów poeksploatacyjnych surowców mineralnych w kontekście przeznaczenia ich do rekultywacji – <b>W</b>	2 000
	współpraca ze starostwem przy opracowaniu (wraz z IUNG w Puławach) programu ochrony gleb przed erozją na wybranych terenach – <b>W</b>	5 000
	współpraca ze starostwem przy opracowaniu (wraz z IUNG Puławy) inwentaryzacji terenów położonych wzdłuż dróg, w celu określenia konieczności zmiany sposobu użytkowania na nich gleb – <b>W</b>	5 000
Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	współpraca przy sporządzeniu rejestru terenów zagrożonych promieniowaniem elektromagnetycznym – <b>W, K</b>	3 000
	wprowadzenie do planu miejscowego zapisów, dotyczących istniejących i projektowanych obiektów promieniowania niejonizującego wraz ze wskazaniem stref II stopnia – <b>W</b>	w ramach kosztów opracowania miejscowego planu dla gminy
Tereny przemysłowe	sporządzenie rejestru terenów przemysłowych o przewidywanej możliwości występowania skażenia środowiska – <b>W</b>	4 000
	określenie położenia terenów przemysłowych w gminie, w kontekście zagospodarowania przestrzennego obszaru oraz preferowanych kierunków rozwoju – <b>W</b>	w ramach kosztów opracowania miejscowego planu dla gminy
Poważne awarie przemysłowe i drogowe	koordynacja prac nad weryfikacją i aktualizacją procedury postępowania w przypadku awarii drogowej – <b>W, K</b>	2 000

Edukacja ekologiczna	koordynacja działań szkół, organizacji i instytucji – <b>W, K</b>	rocznie ok. 5 000
	stworzenie powszechnego dostępu do informacji dotyczących problematyki ochrony środowiska (witryny internetowe, broszury, publikacje) – <b>W</b>	6 000
	edukacja środowisk wiejskich – <b>W, K</b>	rocznie ok. 10 000

## 10.2. Źródła i struktura finansowania.

Pełne wdrażanie „Programu...” będzie możliwe po stworzeniu sprawnego systemu jego finansowania. Podstawowymi źródłami finansowania zadań proekologicznych będą: środki własne inwestorów (budżet gminy, podmioty gospodarcze), środki pochodzące z dotacji i programów pomocowych – krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW) i zagranicznych, wsparcie fundacji, osób prywatnych, firm. Źródłem finansowania przedsięwzięć ekologicznych mogą być też kredyty udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska z dopłatami do oprocentowania przez fundusze ochrony środowiska, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne, kredyty międzynarodowych instytucji finansowych np. Banku Światowego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

Zasadniczym celem NFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w dziedzinie: ochrony wód, gospodarki wodnej, ochrony powietrza, ochrony powierzchni ziemi, leśnictwa, ochrony przyrody i krajobrazu, geologii, górnictwa, edukacji ekologicznej. Rolą WFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym podejmowanych także dla poprawy jakości środowiska w poszczególnych jego komponentach. Narodowy i Wojewódzki FOŚiGW udzielają pomocy w postaci dotacji i niskoprocentowych pożyczek, które mogą być umarżane do 50 %. Powiatowy i Gminny FOŚiGW służy dofinansowaniem przedsięwzięć o charakterze proekologicznym służących społeczeństwu powiatu i gminy.

Istotne znaczenie w udzielaniu wsparcia finansowego w formie dotacji lub pożyczek ma Fundacja „Ekofundusz”. Priorytetowe kierunki pomocy finansowej „Ekofunduszu” to: ochrona różnorodności biologicznej, gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych, zmniejszanie transgranicznego transportu SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, ograniczenie emisji gazów szklarniowych oraz eliminacja stosowania substancji niszczących warstwę ozonową i innych. Priorytetowe znaczenie ma również ochrona wód - ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku, zmniejszenie spływu zanieczyszczeń obszarowych, ochrona zasobów wody pitnej, ochrona GZWP przed infiltracją zanieczyszczonych wód powierzchniowych.

### Fundusze strukturalne Unii Europejskiej.

Obecnie Polska może korzystać z Funduszy Strukturalnych na inwestycje w ochronie środowiska. Dotyczy to możliwości finansowania przedsięwzięć z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF (Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – inwestycje w skali regionalnej i lokalnej) oraz Funduszu Spójności.

Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych z funduszy strukturalnych określa Narodowy Plan Rozwoju (na lata 2004-2006). Plan ten będzie służył jako podstawa negocjowania przez Polskę Podstaw Wsparcia Wspólnoty, dokumentu określającego kierunki i wysokość wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych oraz jako podstawa interwencji z Funduszu Spójności.

ERDF wspiera m.in. inwestycje infrastrukturalne w zakresie gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, rekultywacji zdegradowanych terenów. Łącznie na program operacyjny w latach 2004-2006 przeznaczone będzie 6,65 mld euro, a ze środków publicznych 129 mln euro. Równoległe z realizacją ERDF realizowane będą duże projekty inwestycyjne współfinansowane z Funduszu Spójności. Środki pochodzące z tego funduszu

nie będą przekazywane na działania wykonywane w ramach programów operacyjnych, ale będą ze sobą powiązane. Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie realizacji zadań inwestycyjnych celów publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Priorytetem strategii Funduszu Spójności jest poprawa jakości wód powierzchniowych i zwiększenie dostępności dobrej wody do picia. Ponadto za istotne uważa się ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, racjonalizację gospodarki odpadami, rekultywację obszarów przemysłowych, a także wsparcie dla leśnictwa i ochrony przyrody. Podstawowym kryterium akceptacji zadania jest wartość przedsięwzięcia, która musi przekraczać 10 mln euro oraz gotowość dokumentacyjna. Wielkość wsparcia może stanowić max 85% całkowitych kosztów, pozostałe — co najmniej 15%, pochodzi z budżetu państwa lub z innego niezależnego źródła. Instytucją odpowiedzialną za wdrażanie i zarządzanie Funduszem jest Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, a koordynatorem Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za pośrednictwem Wojewódzkich Funduszy na finansowanie projektów związanych z ich realizacją przewiduje się łącznie sumę 2 mld euro. Odbiorcami pomocy z Funduszu Spójności będzie przede wszystkim Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z funduszami wojewódzkimi, Lasy Państwowe i ich regionalne dyrekcje oraz samorządy.

Dużą szansą dla gmin i Związków Międzygminnych jest **Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych**, utworzony przy BGK ustawą z 12 grudnia 2003 r. Preferencyjne kredyty udzielane z funduszu mają na celu umożliwienie gminą i ich Związkom finansowanie kosztów przygotowania projektów inwestycji komunalnych, przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Do projektów tych zalicza się: studium wykonalności inwestycji, analizę kosztów i korzyści, analizy, ekspertyzy i studia niezbędne do przygotowania realizacji inwestycji. Kwota kredytu nie może przekroczyć 500 tys. zł na jeden projekt oraz 80% zaplanowanych kosztów netto. Udział własny kredytobiorcy stanowi nie mniej niż 20% wartości przedsięwzięcia.

### Struktura finansowania.

Wyliczenia przeprowadzone w „Programie ochrony środowiska dla woj. mazowieckiego” wskazują, iż w ciągu kilku najbliższych lat (3-4) struktura finansowania inwestycji i zadań z zakresu ochrony środowiska będzie wyglądała następująco:

inwestycja	100 %
<b>w tym udział:</b>	
budżet gminy	ok. 10 %,
środki własne inwestorów i kredyty bankowe	ok. 13 %,
NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW	ok. 28 %,
fundusze UE	ok. 47 %,
budżet państwa	ok. 2 %.

Z dużym prawdopodobieństwem można jednak stwierdzić, iż struktura finansowania „Programu...” nie zmieni się zasadniczo również w ciągu najbliższych 10 lat. Nasuwa się więc oczywisty wniosek, iż wszelkie działania gminy w zakresie finansowania wszelkich przedsięwzięć muszą być planowane ściśle i z dalekim wyprzedzeniem czasowym. Środki własne ewentualnie w połączeniu ze środkami uzyskanymi z kredytów, mogą pokryć jedynie realizację niewielkich zadań. Konieczne jest więc zabezpieczenie realizacji większych zadań poprzez pozyskanie dotacji.

### 10.3. Wdrażanie i monitoring Programu

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie programu ponosi Wójt Gminy i działający z jego upoważnienia dyrektorzy wydziałów oraz jednostek organizacyjnych.

Realizacja szeregu zadań wymaga udziału gminy, administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego i powiatowego, przedsiębiorców. Wymaga także szerokiego wsparcia społecznego, w tym pozarządowych organizacji ekologicznych. Uczestnikiem realizacji „Programu...” będą także: administracja specjalna - zajmująca się kontrolą przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska, prowadząca monitoring jego stanu oraz administrująca poszczególnymi komponentami środowiska (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska delegatura w Radomiu, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu oraz jednostki dysponujące celowymi środkami finansowymi (np. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa).

W realizacji ważniejszych przedsięwzięć wsparcia należy szukać także wśród parlamentarzystów i radnych samorządu wojewódzkiego pochodzących z rejonu Radomia. Osoby te tworzyłyby lobby na rzecz rozwoju gminy, pomagając zdobyć środki finansowe na realizację zadań. Realizacja wielu zadań będzie wymagała opracowania szczegółowych projektów. Konieczne jest także uzgadnianie przedsięwzięć, najlepiej w okresie styczeń – marzec danego roku tak, aby ustalić plan realizacji przedsięwzięć na rok następny, aby móc najpóźniej w kwietniu wystąpić z wnioskami wstępnymi o wsparcie finansowe ze środków WFOŚiGW. Realizacja niektórych zadań winna być wspierana także z NFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska szczegółowe informacje o realizacji „Programu...”, w kolejnych latach Wójt Gminy Wierzbica będzie przedkładał Radzie Gminy sprawozdania z realizacji Programu co 2 lata – pierwszy raz do końca III-ego kwartału 2006 roku, a dalej odpowiednio 2008, 2010 r. itd. Będzie wówczas także możliwość zmian w zapisach, gdyż cele i zadania „Programu...” mogą i będą ulegać zmianie, wraz za zmieniającą się sytuacją prawną, społeczną, gospodarczą czy stanem środowiska. Informacje o planowanych wydatkach na ochronę środowiska winny być przedstawiane społeczeństwu gminy za pośrednictwem internetu i lokalnej prasy.

Program ochrony środowiska winien zostać rozpowszechniony wśród społeczeństwa gminy poprzez jego publikację na stronie internetowej Urzędu Gminy w Wierzbicy (w całości), oraz na łamach lokalnej prasy (w skrócie).

Jednym z elementów procesu wdrażania „Programu...” jest jego monitorowanie, polegające na ciągłej obserwacji i kontroli realizacji jego zadań. Monitoring taki powinny sprawować odpowiedzialne służby podległe Wójtowi.

Ważny jest dobór odpowiednich wskaźników monitorujących postępy wdrażania „Programu...”. Przykłady takich wskaźników dla poszczególnych dziedzin przedstawiono poniżej.

#### Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody:

- Liczba inwestycji proekologicznych na terenach cennych przyrodniczo,
- Ilość kontroli przeprowadzonych w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie przyrody,
- Ilość obiektów poddanych ochronie,
- Powierzchnia gruntów zalesionych w poszczególnych latach,
- Wskaźnik lesistości,
- Powierzchnia zadrzewień i zakrzewień,
- Stopień uszkodzenia lasów,
- Liczba pożarów i zniszczeń/uszkodzeń elementów środowiska,
- Liczba zmodernizowanych lub poddanych konserwacji obiektów melioracyjnych.

#### Powietrze atmosferyczne:

- Liczba zakładów, które wprowadziły technologie energooszczędne i niskoemisyjne, czy też stosujących zasady czystej produkcji,

- Liczba zakładów, które zastosowały urządzenia redukujące emisję,
- Liczba kotłowni ekologicznych, liczba zmodernizowanych kotłowni,
- Tempo zmniejszania się udziału gospodarstw korzystających z palenisk węglowych,
- Liczba gospodarstw (mieszkańców) stosujących urządzenia lub systemy energooszczędne,
- Liczba obiektów, gospodarstw (mieszkańców) wykorzystujących energię słoneczną, energię ciepłą powstającą przy wykorzystaniu pomp ciepłych,
- Wskaźniki energochłonności w podstawowych branżach produkcji, usług i gospodarki komunalnej.

#### Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa:

- Jakość wody do picia,
- Jakość wód podziemnych i powierzchniowych,
- Procent zwodociągowania gmin,
- Długość sieci kanalizacyjnej, ilość gospodarstw przyłączonych do kanalizacji,
- Liczba źródeł punktowych odprowadzania ścieków,
- Liczba wydanych pozwoleń wodnoprawnych,
- Ilość wód podziemnych, dobrej jakości, zużyta w procesach produkcyjnych,
- Powierzchnia terenów chronionych przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi,

#### Ochrona powierzchni ziemi i gleb:

- Udział powierzchni terenów o glebach przydatnych do produkcji zdrowej żywności,
- Dostępność informacji o jakości gleb na terenie gminy i stopień znajomości tej kwestii wśród rolników,
- Powierzchnia terenów poddanych zabiegom agrotechnicznym i pracom rekultywacyjnym.

#### Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne:

- Liczba ludności poddana ponadnormatywnemu lub uciążliwemu oddziaływaniu hałasu,
- Tempo redukcji oddziaływania hałasu na mieszkańców,
- Ilość instalacji emitujących pola elektromagnetyczne o znaczących parametrach.

#### Tereny przemysłowe:

- Stopień wykorzystania istniejących terenów przemysłowych,
- Powierzchnia terenów przemysłowych poddanych pracom rekultywacyjnym.

#### Poważne awarie przemysłowe i drogowe:

- Liczba awarii o charakterze środowiskowym.

#### Edukacja ekologiczna:

- Liczba i nakład publikacji promujących walory przyrodnicze gminy oraz dotyczących ochrony środowiska,
- Długość szlaków turystycznych – pieszych, rowerowych. Ilość ścieżek dydaktycznych,
- Liczba zorganizowanych szkoleń i programów edukacyjnych i ich uczestników,
- Liczba szkół uczestniczących w konkursach związanych z ochroną środowiska,
- Liczba działań wspólnych z organizacjami ekologicznymi,
- Liczba osób korzystających z danych o środowisku i jego ochronie,
- Liczba bezrobotnych zatrudnionych przy pracach na rzecz środowiska,
- Stopień akceptacji społecznej przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska,
- Liczba rolników, którzy prowadzą gospodarstwa eko- i agroturystyczne lub inne o preferencjach ekologicznych,
- Liczba podmiotów legitymujących się wyróżnieniami lub formalnymi standardami ekologicznymi,
- Liczba zakładów posiadających certyfikaty ISO 14000 lub równorzędne.

Szczególnie ważnym dla oceny wdrażania „Programu...” jest monitoring stanu środowiska prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, będącego systemem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji.

Odniesieniem winien być stan środowiska na koniec 2002 i 2003 roku przedstawiany przez WIOŚ Warszawa.

**X.**



## **XI. 11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

W opracowaniu przedstawiono stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy Wierzbica, dokonano jego oceny (porównanie z istniejącymi wymogami - przepisami) i na tej podstawie zaprojektowano szereg działań niezbędnych do przeprowadzenia w gminie.

Kwestie w zakresie ochrony środowiska określają położenie gminy, zagadnienia związane z wodami powierzchniowymi, podziemnymi, budową geologiczną oraz klimatem.

Dane dotyczące gminy pochodzą z: Urzędu Gminy w Wierzbicy, serwisu internetowego gminy oraz opracowań dotyczących terenu gminy i archiwalnych. Niektóre z informacji zweryfikowano w terenie.

Należy podkreślić, iż stan środowiska na omawianym terenie jest zadowalający, choć można wyróżnić kilka obszarów, gdzie wyraźnie widać opóźnienia w kwestii wspierania jego ochrony. Do obszarów tych należą:

- ochrona powietrza atmosferycznego - obniżanie wielkości emisji gazów i pyłów pochodzących z palenisk domowych, kotłowni węglowych, poprzez zamianę na paliwa ekologiczne,
- gospodarka wodno-ściekowa - konieczność szybszego rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- edukacja ekologiczna, która wprawdzie nie przekłada się natychmiast na stan środowiska naturalnego, lecz jest działaniem niezbędnym, którego „owoce” będzie można zbierać w przyszłości.

W innych obszarach środowiska jego stan jest lepszy, co nie zwalnia jednak z obowiązku realizacji działań przewidzianych dla tych obszarów.

W opracowaniu określono działania krótko- i długoterminowe w podziale na lata 2004-2007 oraz do roku 2011. Realizacja zaproponowanych działań wiąże się z koniecznością wydatkowania niekiedy znacznych środków finansowych. W związku z tym, w jednym z rozdziałów przedstawiono przybliżony preliminarz środków niezbędnych dla realizacji tych działań. Preliminarz ten będzie pomocny dla władz gmin przy konstruowaniu budżetu.

Należy podkreślić, iż w miarę upływu czasu pewnej korekcie (zmianie) będą ulegać działania, a wraz z nimi środki przewidziane do ich realizacji.

Realizacja programu pozostaje w zakresie Rady Gminy oraz Wójta, który co 2 lata ma jej przedkładać sprawozdanie z realizacji przedmiotowego Programu.

## **XII.**

### **XIII. 12. Spis literatury i wykorzystanych materiałów.**

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzbica.
2. Dyduch-Falniowska A. i in. Ostoje przyrody w Polsce. Inst. Ochr. Przyr., PAN, Kraków. 1999 r.
3. IMiGW Warszawa Atlas Hydrograficzny Polski. 1980 r.
4. Liro A. (red.) Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995 r.
5. Liro A. (red.) Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska. Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1998 r.
6. Kleczkowski A.S., (red.) Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków. 1990 r.
7. Kondracki J. Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002 r.
8. Malinowski J. (red.), Budowa geologiczna Polski. T. VII, Hydrogeologia. Wyd. Geol., Warszawa, 1991
9. PIG Warszawa Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2004-2011. Projekt.
10. Przegląd Komunalny Nowe możliwości dla gmin (projekt ustawy o Funduszu Rozwoju Inwestycji Komunalnych). nr 9/2003.
11. Rąkowski G. (red.) Parki krajobrazowe w Polsce. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa 2002 r.
12. Sokół A. W. Ochrona Środowiska, Podstawy Czystszej Produkcji, Główny Instytut Górnictwa; Krajowe Centrum Wdrożeń Czystszej Produkcji, Katowice 1998.
13. Stupnicka E., Geologia regionalna Polski. Wyd. Geol. Warszawa. 1981.
14. Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego. Mazowieckie Biuro Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego w Warszawie, 2003 r.
15. Wojciechowski A. Program ochrony środowiska powiatu radomskiego. PHU „INTER-REM” Radom, 2004 r.
16. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 r.
17. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego. Sejmik Województwa Mazowieckiego, Warszawa, 2001 r.
18. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na

- szczeblu regionalnym i lokalnym. Ministerstwo Środowiska Warszawa, 2002 r.
19. II Polityka ekologiczna państwa. Warszawa, czerwiec 2000.
  20. Krajowy plan gospodarki odpadami. M.P. Nr 11/2003, poz.159.
  21. Materiały ankietowe gminy Wierzbica (dane własne, niepublikowane).
  22. Materiały dotyczące: Możliwości wykorzystania Funduszu Spójności i Funduszy strukturalnych w zakresie ochrony środowiska dla samorządów. Departament Integracji Europejskiej Ministerstwa Środowiska, Przegląd Komunalny nr 9/2003 r.
  23. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007- 2010. Warszawa, grudzień 2002.
  24. Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010. Warszawa listopad 2002.
  25. Projekt europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.
  26. Rocznik Statystyczny woj. mazowieckiego. Urząd Statystyczny w Warszawie 2003 r.
  27. Raport z wyników spisu powszechnego, województwo mazowieckie; Narodowy spis powszechny ludności i mieszkań; Powszechny spis rolny.
  28. Sprawozdanie z badań wód podziemnych prowadzonych w ramach monitoringu regionalnego za rok 2000 na terenie subregionu radomskiego, WIOŚ od. w Radomiu, Radom, 2000 r.
  29. Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2000. Raport WIOŚ w Warszawie, Inspekcja Ochrony Środowiska Warszawa 2001 r.
  30. Komunikat o stanie środowiska naturalnego w powiatach: białobrzeskim, grójeckim, kozienickim, lipskim, przysuskim, radomskim, szydlowieckim, zwoleńskim oraz Radomiu. Kwartalniki nr 13-19. WIOŚ w Warszawie Delegatura w Radomiu. 2002-2003 r.
  31. Stan uszkodzenia lasów w Polsce w 2001r. na podstawie badań monitoringowych, IOŚ, Warszawa 2002 r.
  32. Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w województwie mazowieckim. WIOŚ w Warszawie. 2002 r.

**Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami:**

1. Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa o odpadach (Dz. U. nr 62/2001, poz. 628 z późniejszymi zmianami) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
3. Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. nr 100, poz. 1085) z dnia 27 lipca 2001 r.
4. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132/96, poz. 622 z późniejszymi zmianami) z dnia 13 września 1996 r.
5. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. nr 63, poz. 638) z dnia 11 maja 2001 r.
6. Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zm.) z dnia 7 czerwca 2001 r.
7. Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. nr 16/90, poz. 95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990 r.
8. Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 7, poz. 78 z 2003 r.) z dnia 19 grudnia 2002 r.
9. Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późniejszymi zmianami).
11. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
12. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
13. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
14. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o ochronie zwierząt (Dz. U. Nr 106, poz. 1002 z późn. zmianami ).
15. Rozporządzenia wydane do ustaw.