

**Załącznik do Uchwały nr ....  
Rady Miejskiej w Bojanowie**  
Z dnia .....

**URZĄD MIEJSKI BOJANOWO**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA  
GMINY BOJANOWO  
na lata 2004-2011**

**Bojanowo, październik 2004**

**Zamawiający:**

Urząd Miejski w Bojanowie  
Rynek 12  
63-940 Bojanowo

**Główni autorzy opracowania:**

mgr Grażyna Wacińska  
mgr Wojciech Zieliński

## SPIS TREŚCI

|  |           |
|--|-----------|
| SPIS TABEL.....  | 5         |
| SPIS RYCIN.....  | 5         |
| <b>1. WSTĘP.....</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1. CEL I ZAKRES <i>PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOJANOWO</i> , PODSTAWA PRAWNA<br>OPRACOWANIA ..... | 7         |
| 1.2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA <i>PROGRAMU</i> .....                                | 7         |
| 1.3. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE <i>PROGRAMU</i> .....   | 9         |
| 1.3.2. Uwarunkowania zewnętrzne.....   | 9         |
| 1.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RAWICKIEGO.<br>.....                   | 11        |
| 1.5. WYKAZ SKRÓTÓW .....   | 12        |
| 1.6. TERMINOLOGIA .....  | 14        |
| <b>2. CHARAKTERYSTYKA STANU AKTUALNEGO GMINY BOJANOWO.....</b>   | <b>18</b> |
| 2.1. INFORMACJE OGÓLNE.....  | 18        |
| 2.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....   | 20        |
| 2.2.1. Klimat .....  | 20        |
| 2.2.2. Ocena poziomów substancji w powietrzu dla strefy rawickiej .....  | 20        |
| 2.2.3. Stan czystości powietrza w Gminie Bojanowo w latach 1999-2002... ..                                     | 21        |
| 2.2.4. Źródła zanieczyszczeń powietrza .....   | 24        |
| 2.2.4.1. Wprowadzenie.....   | 24        |
| 2.2.5. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska.....  | 26        |
| 2.3. HAŁAS.....  | 28        |
| 2.3.1. Hałas komunikacyjny .....   | 28        |
| 2.3.2. Hałas przemysłowy.....  | 28        |
| 2.3.3. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska.....  | 29        |
| 2.4. ZASOBY WODNE .....  | 30        |
| 2.4.1. Wody powierzchniowe.....  | 30        |
| 2.4.1.1. Rzeki .....   | 30        |
| 2.4.1.2. Zbiorniki wodne.....  | 30        |
| 2.4.2. Wielkość i jakość zasobów wód podziemnych.....  | 30        |
| 2.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa .....   | 32        |
| 2.4.3.1. Zaopatrzenie w wodę .....   | 32        |
| 2.4.3.2. Gospodarka ściekowa .....   | 35        |
| 2.4.4. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska.....  | 36        |
| 2.5. ZASOBY PRZYRODY .....   | 37        |
| 2.5.1. Obszary i obiekty prawnie chronione.....  | 37        |
| 2.5.2. Obszary leśne na terenie Gminy Bojanowo.....  | 38        |
| 2.5.3. Pozostałe obiekty i obszary cenne przyrodniczo .....  | 39        |
| 2.5.4. Ochrona gatunkowa zwierząt .....  | 39        |
| 2.5.7. Ocena zagrożenia .....  | 40        |
| 2.6. POWIERZCHNIA ZIEMI .....  | 41        |
| 2.6.1. Użytkowanie gruntów.....  | 41        |
| 2.6.2. Gleby .....   | 41        |
| 2.6.3. Ocena zagrożeń .....  | 42        |
| 2.7. ZASOBY KOPALIN .....  | 43        |
| 2.7.1. Ocena zagrożeń .....  | 43        |
| 2.8. GOSPODARKA ODPADAMI .....   | 43        |
| 2.9. POWAŻNE AWARIE .....  | 44        |
| 2.10. ŹRÓDŁA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH .....  | 45        |
| <b>3. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2011.....</b>   | <b>46</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.1. NADRZĘDNY CEL „PROGRAMU...” .....  | 46        |
| 3.2. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY ..... | 47        |
| 3.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu .....  | 47        |
| 3.2.1.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 47        |
| 3.2.2. Ochrona lasów .....  | 51        |
| 3.2.2.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 51        |
| 3.2.2.2. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji .....                               | 51        |
| 3.2.3. Ochrona gleb .....   | 52        |
| 3.2.3.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 52        |
| 3.2.4. Ochrona zasobów kopalin .....  | 54        |
| 3.2.4.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 54        |
| 3.2.5. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych .....                                 | 55        |
| 3.2.5.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 55        |
| 3.3. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE .....                               | 56        |
| 3.3.1. Ochrona wód .....  | 57        |
| 3.3.1.1. Cele średnioterminowe i kierunki działań do 2011 roku.....                     | 57        |
| 3.3.1.2. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji .....                               | 59        |
| 3.3.2. Gospodarka odpadami .....  | 62        |
| 3.3.3. Jakość powietrza atmosferycznego.....  | 63        |
| 3.3.3.1. Cel średniookresowy i kierunki działań do 2011 roku.....                       | 63        |
| 3.3.3.2. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji .....                               | 65        |
| 3.3.4. Hałas.....   | 67        |
| 3.3.4.1. Cel średniookresowy i kierunki działań do 2011 roku.....                       | 67        |
| 3.3.5. Promieniowanie elektromagnetyczne.....   | 68        |
| 3.3.5.1. Cel średniookresowy i kierunki działań do 2011 roku.....                       | 68        |
| 3.3.6. Awarie przemysłowe .....   | 69        |
| 3.3.6.1. Cel średniookresowy i kierunki działań do 2011 roku.....                       | 69        |
| 3.4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII .....              | 70        |
| 3.4.1. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią.....                    | 70        |
| 3.4.1.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 70        |
| 3.4.2. Energia odnawialna .....   | 71        |
| 3.4.2.1. Cel średniookresowy i kierunki działań do 2011 roku .....                      | 71        |
| 3.5. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE.....   | 72        |
| 3.5.1. Turystyka i rekreacja .....  | 72        |
| 3.5.1.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 72        |
| 3.5.1.2. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji .....                               | 74        |
| 3.5.2. Rolnictwo .....  | 75        |
| 3.5.2.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku .....                     | 75        |
| 3.5.3. Edukacja ekologiczna .....   | 77        |
| 3.5.3.1. Cel średniookresowy i kierunki działań do 2011 roku.....                       | 77        |
| 3.6. WSPÓŁPRACA W RAMACH WDRAŻANIA PROGRAMU .....                                       | 82        |
| <b>4. OCENA REALIZACJI PROGRAMU.....</b>  | <b>86</b> |
| 4.1. INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....   | 86        |
| 4.1.1. Instrumenty prawne .....   | 86        |
| 4.1.2. Instrumenty finansowe .....  | 87        |
| 4.1.3. Instrumenty społeczne .....  | 87        |
| 4.1.4. Instrumenty strukturalne .....   | 89        |
| 4.2. ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....   | 90        |
| 4.3. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....                                      | 92        |
| 4.3.1. Uczestnicy realizacji Programu .....   | 92        |
| 4.3.2. Monitoring wdrażania Programu .....  | 93        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.3.3. Harmonogram wdrażania Programu .....                         | 95        |
| <b>5. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU .....</b>                | <b>97</b> |
| 5.1. WPROWADZENIE .....   | 97        |
| 5.2. RAMY FINANSOWE WDRAŻANIA "PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA" .....   | 97        |
| 5.2.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć Programu ..... | 97        |
| 5.2.1.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej .....      | 98        |
| 5.2.1.2. Banki .....  | 105       |
| 5.2.1.3. Ekofundusz .....   | 106       |
| 5.2.1.4. Programy pomocowe Unii Europejskiej .....                  | 107       |
| 5.3. KOSZTY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ W LATACH 2004 - 2007.....      | 111       |
| 5.3.1. Wprowadzenie .....   | 111       |
| 5.3.2. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2004 – 2007 .....   | 111       |
| SPIS LITERATURY .....   | 112       |

## Spis tabel

|  |     |
|--|-----|
| Tab. 2.1. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskana w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia..... | 21  |
| Tab. 2.2. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskana w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin ..... | 21  |
| Tab. 2.3. Średnioroczne stężenie SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> w roku 2001(wg IMGW).....   | 22  |
| Tab. 2.4. Wykaz ważniejszych kotłowni na terenie Gminy Bojanowo .....  | 25  |
| Tab. 2.5. Zestawienie danych wynikających z decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu wydanych przez Starostwo Powiatowe w Rawiczu.....  | 28  |
| Tab. 2.6. Jakość wód podziemnych w latach 2000-2002 .....  | 32  |
| Tab. 2.7. Ujęcia służące do zbiorowego zaopatrzenia w wodę .....   | 33  |
| Tab. 2.8. Lokalizacja ujęć wód dla celów bytowych i przemysłowych (bez ujęć komunalnych) .....   | 33  |
| Tab. 2.9. Ogólna charakterystyka gospodarki ściekowej w wybranych zakładach przemysłowych w 2003 roku .....  | 35  |
| Tab. 2.10. Wykaz pomników przyrody.....  | 37  |
| Tab. 2.11. Ocena punktowa jakości gleb liczona w skali 100 punktowej wg IUNG Puławy dla Gminy Bojanowo.....  | 42  |
| Tab. 2.13. Źródła promieniowania niejonizującego .....   | 45  |
| Tabela 4.1. Wskaźniki monitorowania Programu.....  | 94  |
| Tab. 4.2. Harmonogram wdrażania "Programu ochrony środowiska dla Gminy Bojanowo" .....   | 96  |
| Tab.5.1. Szacunkowe koszty wdrażania Programu w latach 2004 - 2007 (w tys. PLN) .....  | 111 |

## Spis rycin

|   |    |
|---|----|
| Rys. 2.1. Położenie Gminy Bojanowo na tle Powiatu Rawickiego.....               | 18 |
| Rys. 2.2. Gmina Bojanowo .....  | 19 |
| Rys. 2.2. Lokalizacja punktów pomiarowych powietrza .....                       | 22 |
| Rys. 2.3. Porównanie stężeń średniorocznych w latach 2001-2002.....             | 23 |
| Rys. 2.4. Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych w latach 2000-2002 ..... | 23 |
| Rys. 2.5. Lokalizacja punktów pomiarowych wód podziemnych.....                  | 31 |

|  |    |
|--|----|
| Rys. 2.6. Obszary chronione na terenie Gminy Bojanowo .....                        | 38 |
| Ryc. 2.6. Użytkowanie gruntów w Gminie.....  | 41 |
| Ryc. 2.7. Klasy bonitacyjne użytków rolnych w Gminie. ....                         | 41 |
| Rys. 3.1. Obszary chronione i planowane do ochrony na terenie Gminy Bojanowo ..... | 48 |

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Cel i zakres *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bojanowo*, podstawa prawna opracowania**

Opracowany *Program Ochrony Środowiska* stanowi podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej w Gminie. Obowiązek ten został nałożony na organy wykonawcze wszystkich szczebli administracji publicznej (województwa, powiatu i Gminy) przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Z dnia 20 czerwca 2001 r. nr 62, poz. 627).

*Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania odnoszące się do aspektów środowiskowych. Realizacja *Programu* ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa, nie ograniczając jednocześnie rozwoju gospodarczego i nie powodując znacznych napięć społecznych.

Pod względem prawnym „Program...” nie jest aktem prawa miejscowego, o którym mówi art. 87 ust.2 Konstytucji RP. Oznacza to, że pomimo, iż zostaje on przyjęty przez Radę Gminy w drodze uchwały, to nie posiada on charakteru takiego jak np. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego czy wynikający z art. 84 ustawy prawo ochrony środowiska tzw. program naprawczy. Dlatego też „Program...” ma jedynie charakter kierunkowy, a opisane w nim działania stanowią swoistą wytyczną pokazującą możliwości inwestycyjne Gminy w tym zakresie w ciągu czterech lat. Tym samym zawarte w nim zapisy nie mają charakteru obligatoryjnego, nie wynikają z nich żadne konsekwencje prawno – administracyjne dla Gminy oraz nie wywołują one bezpośrednich skutków prawnych wobec podmiotów zewnętrznych. Istotnym skutkiem „Programu...” jest możliwość ubiegania się o dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych na zadania w nim przedstawione. M.in. ustawa prawo ochrony środowiska i ustawa o odpadach mówi wprost, że środki funduszy ochrony środowiska wszystkich szczebli są przeznaczone na realizację zadań wynikających z programów ochrony środowiska. Oznacza to, że inwestycje, które nie zostały wpisane do „Programu...” nie powinny uzyskiwać z tych źródeł dofinansowania. Zasada ta odnosi się w jeszcze większym stopniu do możliwości dofinansowania z funduszy strukturalnych i funduszu spójności. Praktycznie brak zapisu, co do realizacji określonej inwestycji zamyka drogę do tych źródeł.

### **1.2. Metodyka opracowania programu i główne uwarunkowania *Programu...***

Treść *Programu* oparta jest głównie o zapisy trzech dokumentów, którymi są:

1. *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku*. Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin. Zgodnie z ustawą (Art.14), program ochrony środowiska, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
  - priorytety ekologiczne,
  - rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.
2. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*”. Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:
- cele średniookresowe do 2010 roku
  - zadania na lata 2003 – 2006
  - monitoring realizacji Programu
  - nakłady finansowe na jego wdrożenie.
- Cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych:
- cele i zadania o charakterze systemowym
  - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody
  - zrównoważone wykorzystanie surowców
  - jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne
3. *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów. W gminnym programie powinny być uwzględnione:
- zadania własne Gminy tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy,
  - zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym

Dodatkowo w *Wytycznych ...* podkreśla się, że struktura wojewódzkich, powiatowych i gminnych *Programach* powinna nawiązywać do struktury *Polityki ekologicznej państwa ...*. Niniejszy *Program Ochrony Środowiska* zgodnie z tymi zaleceniami zachowuje taki układ strukturalny, tzn. zawiera m.inn. rozdziały:

- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody
- jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne
- zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii
- zagadnienia systemowe
- aspekty finansowe

Program ochrony środowiska pozostaje w ścisłej relacji z *Programem ochrony środowiska powiatu rawickiego* oraz dokumentami strategicznymi Gminy. Z dokumentów tych wynikają główne kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego omawianego obszaru i związane z nimi kierunki presji na środowisko.

W proces opracowywania, wdrażania, monitorowania i ocenę realizacji programu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustawie *Prawo ochrony środowiska* i *Wytycznych do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu*



*regionalnym i lokalnym*, duży nacisk położono na udział oraz włączenie społeczności lokalnych. Stąd w początkowych etapach prac nad Programem zwrócono szczególną uwagę na wymianę informacji i konsultacje pomiędzy administracją samorządową szczebla gminnego i powiatowego oraz instytucjami i przedsiębiorstwami działającymi na terenie Gminy.

Jako podstawę niniejszego *Programu* przyjęto zasady realizacji polityki ekologicznej, cele i zadania ujęte w dokumencie *II Polityka Ekologiczna Państwa, Programie wykonawczym do II PEP na lata 2002 - 2010 ustawy Prawo ochrony środowiska, Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010*.

Podstawowe cele i kierunki działań zostały opracowane zgodnie z wojewódzkim i powiatowym Programem ochrony środowiska.

### **1.3. Założenia wyjściowe Programu...**

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla miasta i Gminy Bojanowo przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych miasta, zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym. Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w mieście były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

#### **1.3.2. Uwarunkowania zewnętrzne**

Zasady realizacji polityki ekologicznej, cele i zadania ujęte w *Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010* oraz w *Polityce ekologicznej państwa na lata 2003- 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010*, zostały przyjęte jako podstawa niniejszego Programu. Nadrzędną zasadą przedstawioną w Polityce ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony jest definiowany jako zbiór celów społecznie nadrzędnych, wśród których wymienia się najczęściej:

- dobrobyt materialny i społeczny,
- sprawiedliwość,
- bezpieczeństwo.

Ich wspólnym mianownikiem jest lepsze zaspokojenie fizycznych i psychicznych potrzeb człowieka poprzez prawidłowe umiejscowienie jego stosunku do środowiska, a zwłaszcza poprzez utrzymanie funkcji ekologicznych środowiska przyrodniczego.

Rozwój zrównoważony oznacza, więc taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

W Polityce ekologicznej państwa jako zasady szczegółowe przyjęto:

- **Zasadę prewencji**, oznaczającą w szczególności:
  - zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
  - recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania, 54

- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC),
- wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible Care, itp.
- **Zasadę "zanieczyszczający płaci"** odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.
- **Zasadę integracji** polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.
- **Zasadę regionalizacji**, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych).
- **Zasadę subsydiarności**, oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.
- **Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

W Polityce ekologicznej państwa przedstawione zostały także cele ogólne o charakterze strategicznym i realizacyjnym, w różnych horyzontach czasowych. Jako oddzielne zagadnienie omówiona została zagadnienie włączania aspektów ochrony środowiska do polityk sektorowych takich jak: przemysł i energetyka, transport, rolnictwo, leśnictwo, budownictwo i gospodarka komunalna, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona zdrowia, handel i działalność obronna. Wskazane zostały przede wszystkim cele i działania, jakie należy podjąć w ramach programów sektorowych, jako konieczny udział sektorów w realizacji zrównoważonego rozwoju.

Cele ekologiczne zostały ujęte w czterech blokach tematycznych, są to:

- *cele i zadania o charakterze systemowym* (przyszłościowy rozwój gospodarczo-społeczny miasta w kontekście ochrony środowiska, w tym systemy zarządzania środowiskowego i włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w sprawach ochrony środowiska, współpraca ponadlokalna).
- *ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody* (m.in.: ochrona przyrody i krajobrazu, ochrona lasów, ochrona powierzchni ziemi),
- *zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii*: wykorzystanie energii odnawialnej, kształtowanie stosunków wodnych,
- *jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne*: jakość wód, w tym gospodarka wodno-ściekowa, gospodarowanie odpadami (w oparciu o plan gospodarki odpadami), jakość powietrza atmosferycznego, oddziaływanie hałasu, pola elektromagnetyczne, awarie przemysłowe.

Z wymienionych w Polityce ekologicznej państwa celów i działań szczegółowych

wybrano zagadnienia szczególnie istotne z punktu widzenia problemów występujących w mieście i Gminie Bojanowo. Są to:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 roku,
- promowanie najlepszych technik (BAT) w celu zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji,
- ograniczenie zużycia energii o 25% do roku 2010, a do roku 2025 o 50% w stosunku do roku 2000,
- intensyfikacja rozwoju energetyki odnawialnej, do roku 2010 co najmniej podwojenie wykorzystania tej energii w stosunku do roku 2000 w celu zmniejszenia energochłonności gospodarki i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- łączenie racjonalności ekonomicznej i ekologicznej w wykorzystaniu zasobów gleb,
- maksymalne zagospodarowanie nieużytków przemysłowych i zamkniętych już składowisk odpadów przemysłowych i rekultywacja tzw. starych składowisk w celu ochrony gleb i powierzchni ziemi,
- gospodarowanie odpadami - wzrost odzysku surowców, opakowań, recyklingu materiałów z opakowań, do roku 2010 wtórne wykorzystywanie co najmniej 50% papieru i szkła,
- zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych,
- przywracanie wodom podziemnym i powierzchniowym właściwego stanu ekologicznego (zapewnienie źródeł poboru wody do picia),
- zmniejszenie narażenia mieszkańców na zanieczyszczenie powietrza i hałas,
- zmniejszenie intensywności degradacji powierzchni ziemi,
- poprawa estetyki otoczenia,
- przeciwdziałanie powstawaniu zanieczyszczeń powietrza,
- eliminowanie lub zmniejszanie skutków dla środowiska z tytułu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, a także doskonalenie istniejącego systemu ratowniczego na wypadek zaistnienia awarii i klęsk żywiołowych,
- zwiększenie skali rekultywacji i renaturalizacji obszarów zdegradowanych, ochrona
- gatunków dzikiej flory i fauny, ochrona najbardziej zagrożonych ekosystemów oraz
- gatunków i ich siedlisk przez tworzenie i powiększanie sieci obszarów chronionych,

#### **1.4. Uwarunkowania wynikające z Programu ochrony środowiska dla powiatu rawickiego.**

Do najistotniejszych wytyczonych dla powiatu rawickiego, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych (zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopalin);
- ochrona powietrza, ochrona przed hałasem (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu);

- ochrona wód (zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, ochrona przed powodzią, właściwa gospodarka wodno-ściekowa);
- ochrona gleb;
- ochrona zasobów przyrodniczych (zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych, racjonalna eksploatacja lasów).
- prowadzenie skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań,

Powyższe cele i kierunki działań zostały uwzględnione przy realizacji niniejszego opracowania, przy uwzględnieniu specyfiki Gminy Bojanowo.

## 1.5. Wykaz skrótów

|                |   |
|----------------|---|
| <b>ARiMR</b>   | – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa   |
| <b>ANR</b>     | – Agencja Nieruchomości Rolnej  |
| <b>BAT</b>     | – Best Available Techniques (Najlepsze Dostępne Techniki)   |
| <b>BATNEEC</b> | – Najlepsza dająca się zastosować technologia nie wymagająca nadmiernych kosztów                                      |
| <b>b.d.</b>    | – brak danych   |
| <b>GFOŚiGW</b> | – Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej   |
| <b>GUS</b>     | – Główny Urząd Statystyczny   |
| <b>GZWP</b>    | – Główny Zbiornik Wód Podziemnych   |
| <b>IMiGW</b>   | – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej   |
| <b>IOŚ</b>     | – Inspekcja Ochrony Środowiska  |
| <b>IPPC</b>    | – Dyrektywa Unii Europejskiej o zintegrowanej kontroli i przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu środowiska                 |
| <b>IS</b>      | – Inspekcja sanitarna   |
| <b>ISO</b>     | – International Organization for Standardization (Międzynarodowy system ujednolicania norm)                           |
| <b>ISPA</b>    | – Fundusz pomocowy Unii Europejskiej (dla inwestycji dot. ochrony środowiska i zabudowa infrastruktury transportowej) |
| <b>KPSP</b>    | – Komenda Powiatowa Straży Pożarnej   |
| <b>KDPR</b>    | – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej  |
| <b>MEN</b>     | – Ministerstwo Edukacji Narodowej   |
| <b>MOŚZniL</b> | – Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa   |
| <b>PWiK</b>    | – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji   |
| <b>MŚ</b>      | – Ministerstwo Środowiska   |
| <b>NFOŚiGW</b> | – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej   |
| <b>OChK</b>    | – Obszary Chronionego Krajobrazu  |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>ODR</b>     | – Ośrodki Doradztwa Rolniczego  |
| <b>OECD</b>    | – Organization for Economic Cooperation and Development (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju)             |
| <b>OSO</b>     | – Obszary Specjalnej Ochrony  |
| <b>PHARE</b>   | – Fundusz pomocowy Unii Europejskiej  |
| <b>PEP</b>     | – Polityka Ekologiczna Państwa  |
| <b>PFOŚiGW</b> | – Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  |
| <b>PGO</b>     | – Plan Gospodarki Odpadami  |
| <b>PK</b>      | – Park Krajobrazowy   |
| <b>PKB</b>     | – Produkt Krajowy Brutto  |
| <b>PIG</b>     | – Państwowy Instytut Geologiczny  |
| <b>PM10</b>    | – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm  |
| <b>POŚ</b>     | – Prawo ochrony środowiska  |
| <b>PPIS</b>    | – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny   |
| <b>RDLP</b>    | – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych   |
| <b>RLM</b>     | – Równoważna Liczba Mieszkańców   |
| <b>RZGW</b>    | – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej   |
| <b>SAPARD</b>  | – Fundusz pomocowy Unii Europejskiej dla rolników   |
| <b>SOO</b>     | – Specjalne Obszary Ochrony   |
| <b>SP</b>      | – Starostwo Powiatowe   |
| <b>SUW</b>     | – Stacja Uzdatniania Wody   |
| <b>UE</b>      | – Unia Europejska   |
| <b>UG</b>      | – Urząd Gminy   |
| <b>UM</b>      | – Urząd Miejski   |
| <b>UNEP</b>    | – United Nations Environment Programme (program na rzecz środowiska ONZ)  |
| <b>UNIDO</b>   | – United Nations Industrial Development Organization (Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw rozwoju przemysłu) |
| <b>US</b>      | – Urząd Statystyczny  |
| <b>UW</b>      | – Urząd Wojewódzki  |
| <b>WFOŚiGW</b> | – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej   |
| <b>WOS</b>     | – Wydział Ochrony Środowiska  |
| <b>WIOŚ</b>    | – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska   |
| <b>WSSE</b>    | – Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna  |
| <b>ZUO</b>     | – Zakład Unieszkodliwiania Odpadów  |

## 1.6. Terminologia

Program ochrony środowiska wymusza na wszystkich uczestnikach procesów decyzyjnych i inwestycyjnych zastosowanie jednakowej terminologii dotyczącej całokształtu ochrony środowiska. Poniżej podane zostały znaczenia zwrotów użytych w opracowaniu.

**Emisja** – rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- substancje,
- energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.

**Eutrofizacja** – rozumie się przez to wzbogacanie wody biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

**Hałas** - rozumie się przez to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

**Instalacje** – przez to rozumie się:

- stacjonarne urządzenie techniczne,
- zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- obiekty budowlane niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.

**Obszar chronionego krajobrazu** jest terenem chronionym ze względu na wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwości zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem lub istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu może być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych.

**Ochrona środowiska** - rozumie się przez to podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego,

**Oddziaływanie na środowisko** - rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.

**Organ ochrony środowiska** – rozumie się przez to organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska, stosownie do ich właściwości określonej w tytule VII w dziale I Prawa Ochrony Środowiska.

**Organizacja ekologiczna** – rozumie się przez to organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska.

**Pomnikami przyrody** – to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiętkowej i krajobrazowej odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe, jaskinie.

**Poważna awaria** – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

**Powierzchnia ziemi** - rozumie się przez to naturalne ukształtowanie terenu, glebę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka, z tym że pojęcie „gleba” oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

**Powietrze** - rozumie się przez to powietrze znajdujące się w troposferze, z wyłączeniem wnętrz budynków i miejsc pracy.

**Poziom hałasu** – rozumie się przez to równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

**Poziom substancji w powietrzu** - rozumie się przez to stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni.

**Pozwolenie**, bez podania jego rodzaju – rozumie się przez to pozwolenie na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, o którym mowa w art. 181 ust. 1 Prawa ochrony środowiska.

**Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne** – przedsiębiorcą w rozumieniu przepisów o działalności gospodarczej, który prowadzi działalność gospodarczą w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków, oraz gminne jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, prowadzące tego rodzaju działalność.

**Przyłącze kanalizacyjne** – odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku - od granicy nieruchomości.

**Przyłącze wodociągowe** – odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym.

**Równowaga przyrodnicza** - jest to taki stan, w którym na określonym obszarze istnieje równowaga we wzajemnym oddziaływaniu: człowieka, składników przyrody żywej i układu warunków siedliskowych tworzonych przez składniki przyrody nieożywionej.

**Sieć** – przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub, którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.

**Standardy emisyjne** – rozumie się przez to dopuszczalne wielkości emisji.

**Substancja niebezpieczna** – rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

**Ścieki** – rozumie się przez to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
- ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni,
- wody odciekowe ze składowisk odpadów, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wprowadzanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wprowadzanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilością zawartymi w pobranej wodzie,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów gospodarki rybackiej, jeżeli występują w nich nowe substancje lub zwiększone zostaną ilości substancji w stosunku do zawartych w pobranej wodzie.

**Ścieki bytowe** – rozumie się przez to ścieki z budynków przeznaczonych na pobyt ludzi, z osiedli mieszkaniowych oraz z terenów usługowych, powstające w szczególności w wyniku ludzkiego metabolizmu oraz funkcjonowania gospodarstw domowych.

**Ścieki komunalne** – rozumie się przez to ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi.

**Ścieki przemysłowe** – rozumie się przez to ścieki odprowadzane z terenów, na których prowadzi się działalność handlową lub przemysłową albo składową, niebędące ściekami bytowymi lub wodami opadowymi.

**Środowisko** – rozumie się przez to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat.

**Urządzenia kanalizacyjne** – sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

**Urządzenia wodne** – rozumie się przez to urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, a w szczególności:



- budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy,
- obiekty zbiorników i stopni wodnych,
- stawy,
- obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- obiekty energetyki wodnej,
- wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód,
- stałe urządzenia służące do połowu ryb lub do pozyskiwania innych organizmów wodnych,
- mury oporowe, bulwary, nabrzeża, pomosty, przystanie, kąpieliska,
- stałe urządzenia służące do dokonywania przewozów międzybrzegowych.

**Urządzenia wodociągowe** – ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody.

**Urządzenie pomiarowe** – przyrząd pomiarowy mierzący ilość odprowadzanych ścieków, znajdujący się na przyłączy kanalizacyjnym.

**Użytki ekologiczne** – rozumie się przez to zasługujące na ochronę „pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych typów środowisk i ich zasobów genowych”. Należą do nich: torfowiska, bagna, nieużytkowane łąki i sady, drobne zbiorniki śródpolne i śródleśne, kępy drzew i krzewów, skarpy, jary i wąwozy, trzcinowiska itp.

**Wielkość emisji** - rozumie się przez to rodzaj i ilość wprowadzanych substancji lub energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy substancji lub energii, w szczególności w gazach odlotowych, wprowadzanych ściekach oraz wytwarzanych odpadach.

**Zakład** – rozumie się przez to jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.

**Zanieczyszczenie** – rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, powoduje szkodę w dobrach materialnych, pogarsza walory estetyczne środowiska lub koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

**Zanieczyszczenie** – rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, powoduje szkodę w dobrach materialnych, pogarsza walory estetyczne środowiska lub koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

**Zrównoważony rozwój** - rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

## 2. CHARAKTERYSTYKA STANU AKTUALNEGO GMINY BOJANOWO

Ocenę aktualnego stanu środowiska Gminy Bojanowo opracowano na podstawie m.in.: *Stan środowiska w województwie wielkopolskim w 2002 roku*, roczniki statystyczne US, *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanowo*, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bojanowo (1999 rok)*.

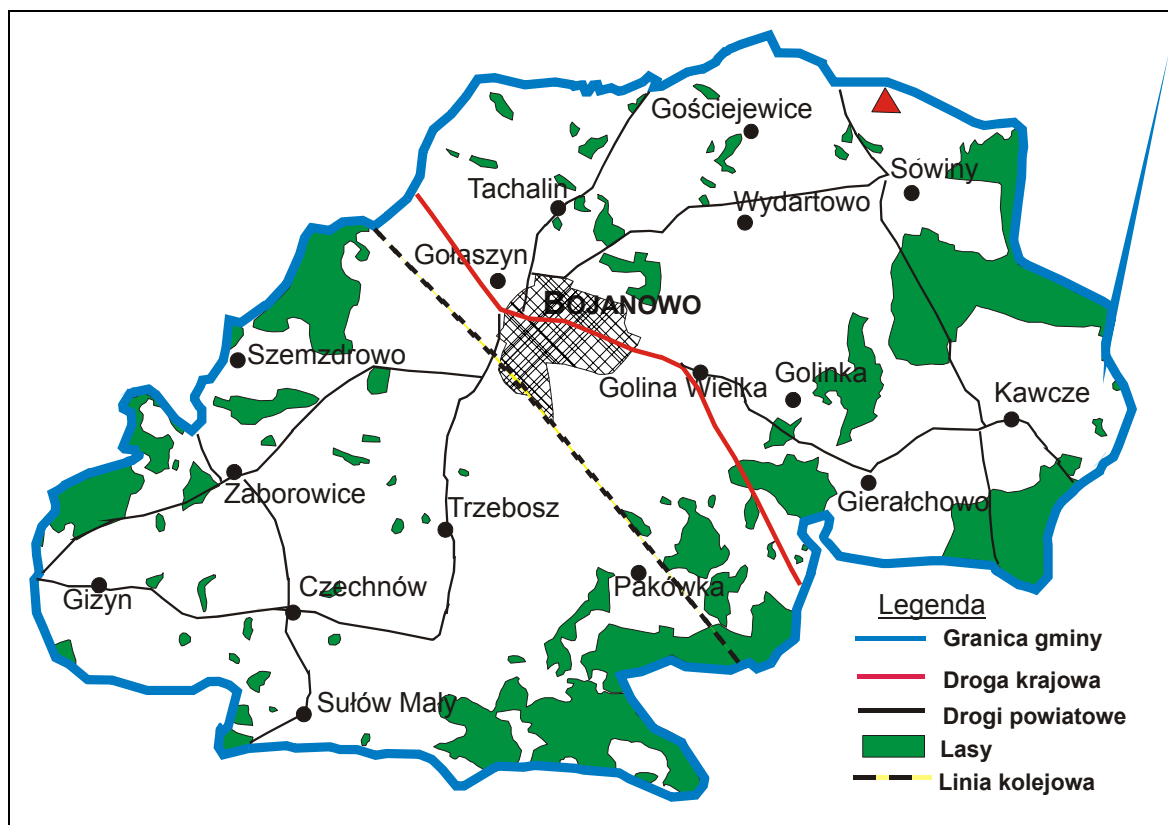
### 2.1. INFORMACJE OGÓLNE

Gmina Bojanowo położona jest w zachodniej części powiatu rawickiego. Gmina zajmuje powierzchnię 123,5 km<sup>2</sup>, co stanowi 22 % powierzchni powiatu. Do Gminy należy jedno miasto – Bojanowo, siedemnaście wsi sołeckich oraz trzy przysiółki.

Gmina wg stanu na dzień 31.06.2003 liczyła 8 934 mieszkańców, co stanowiło 15% ludności powiatu. W mieście Bojanowo skupionych jest 34% ludności Gminy (3 011 osób).



Rys. 2.1. Położenie Gminy Bojanowo na tle Powiatu Rawickiego



Rys. 2.2. Gmina Bojanowo

Przez teren Gminy przebiegają dwie ważne arterie komunikacyjne: droga krajowa nr 5 i równoległe do niej linia kolejowa relacji Poznań-Wrocław.

Wg podziału regionalno-geograficznego wg J. Kondrackiego, obszar Gminy należy do mezoregionu Wysoczyzny Leszczyńskiej (makroregion Nizina Południowopolska). W ukształtowaniu powierzchni wyróżnić można:

- wzgórza morenowo-spiętrzone, występujące fragmentarycznie w zach. części Gminy
- wysoczyzna morenowa płaska, głównie w płn-zach. Części
- terasa wysoka, usytuowana równoległe do wysoczyzny
- terasa niska, położona po obu stronach rz. Masłówki
- dna dolin rzek i cieków oraz zagłębień terenowych
- pola wydmowe skoncentrowane we wsch. części Gminy

## 2.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

### 2.2.1. Klimat

Klimat obszaru, do którego należy Gmina Bojanowo, zaliczany jest do strefy przejściowej i objęty jest wpływami Atlantyku i kontynentu Euroazjatyckiego. Charakteryzuje się następującymi parametrami klimatycznymi:

- średnia roczna temperatura +8 °C,
- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca - styczeń – 3,5 °C,
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca - lipca 17,5 °C,
- średnia liczba mroźnych dni w roku - 30 dni.

Opady średnioroczne lokują się w przedziale 550 - 600 mm. Długość okresu wegetacyjnego ok. 220 dni. Przeważające wiatry, to wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich.

### 2.2.2. Ocena poziomów substancji w powietrzu dla strefy rawickiej

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. nr 62, poz.627 z późn. zmianami) wojewoda co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu na terenie kraju po czym dokonuje klasyfikacji stref.

W oparciu w/w ustawę oraz akty wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. nr 87, poz.796)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 87, poz.798)

przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu została opracowana „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za 2002 rok” i przedstawiona w „Raporcie o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2002”. Podstawą do sporządzenia „Oceny....” były wyniki ze stacji pomiarowych z terenu województwa wielkopolskiego.

Celem corocznie sporządzanej oceny jest:

- Dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria (dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji określony w rozporządzeniach)
- Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach zanieczyszczeń na obszarach aglomeracji lub innych stref, dzięki czemu zostaną wskazane obszary wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza
- Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach
- Wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu.

Ocena obejmuje następujące zanieczyszczenia: C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Pb, CO, ozon, pył zawieszony PM10 (ze względu na kryterium: ochronę zdrowia).

Natomiast ze względu na kryterium: ochrona roślin/ekosystemów ocena obejmowała NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i ozon.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

Ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza wykonano w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych na stanowiskach pomiarowych WIOŚ, WSSE i IMiGW.

Tab. 2.1. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskana w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

| Nazwa strefy/<br>powiatu | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy |                 |          |    |                               |    |                | Klasa ogólna strefy | Działania wynikające z klasyfikacji |
|--------------------------|---|-----------------|----------|----|-------------------------------|----|----------------|---------------------|-------------------------------------|
|                          | SO <sub>2</sub>   | NO <sub>2</sub> | PM1<br>0 | Pb | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | CO | O <sub>3</sub> |                     |                                     |
| Rawicki                  | A   | A               | A        | A  | A                             | A  | A              | A                   | Brak działań                        |

Źródło : Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2002 roku

Tab. 2.2. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskana w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

| Nazwa strefy/<br>powiatu | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy |                 |                | Klasa ogólna strefy | Działania wynikające z klasyfikacji |
|--------------------------|---|-----------------|----------------|---------------------|-------------------------------------|
|                          | SO <sub>2</sub>   | NO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> |                     |                                     |
| Rawicki                  | A   | A               | A              | A                   | Brak działań                        |

Źródło : Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2002 roku

Wyniki klasyfikacji wskazują na nie przekraczanie na terenie strefy rawickiej wartości dopuszczalnej poziomów substancji w powietrzu (klasa strefy A) w 2002 roku. W związku, z czym, wymagane działania mają polegać jedynie na utrzymaniu jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie. Tym samym na terenie tej strefy nie stwierdzono potrzeby opracowywania programów ochrony powietrza.

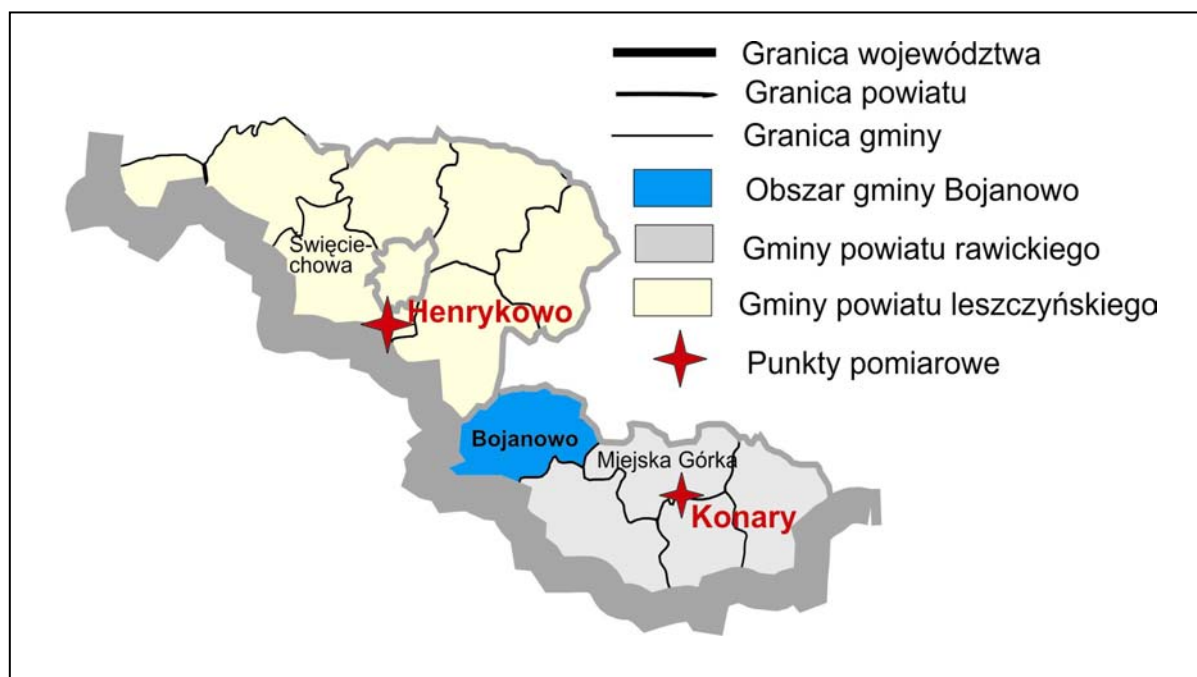
### 2.2.3. Stan czystości powietrza w Gminie Bojanowo w latach 1999-2002

Badania jakości powietrza wykonuje się w ramach monitoringu krajowego (Inspekcja Ochrony Środowiska oraz Inspekcja Sanitarna), na który składają się dwie sieci stacji:

- Sieć nadzoru ogólnego w niektórych miastach woj. wielkopolskiego

- Sieć podstawowa obejmująca

Niestety na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych, dlatego też przedstawiono wyniki z miejscowości położonych w sąsiedztwie Gminy Bojanowo: Konary (gm. Miejska Górka, na wschód od Bojanowo) i Henrykowo (gm. Świącichowa, na zachód od Bojanowa).



Rys. 2.2. Lokalizacja punktów pomiarowych powietrza

Tab. 2.3. Średnioroczne stężenie  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  w roku 2001(wg IMGW)

| Miejscowość | Stężenie średnioroczne $\text{SO}_2$<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )* |                        |                     | Stężenie średnioroczne $\text{NO}_2$<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )* |                        |                     |
|-------------|---|------------------------|---------------------|---|------------------------|---------------------|
|             | Z całego okresu badań   | Poza sezonem grzewczym | W sezonie grzewczym | Z całego okresu badań   | Poza sezonem grzewczym | W sezonie grzewczym |
| Henrykowo   | 2,8   | 1,4                    | 4,2                 | 11,5  | 7,2                    | 15,8                |
| Konary      | 4,8   | 1,6                    | 8,0                 | 12,2  | 7,6                    | 16,8                |

Źródło : Stan środowiska w woj. wielkopolskim w 2001 roku

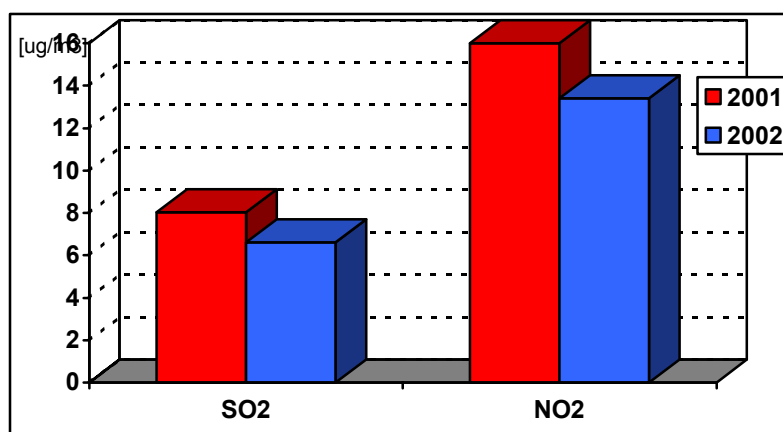
\* dopuszczalne stężenie Średnioroczne  $\text{SO}_2=40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

\* dopuszczalne stężenie Średnioroczne  $\text{NO}_2= 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Z badań emisji zanieczyszczeń powietrza wynika, że poziom stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu nie przekraczał w tym czasie obowiązujących norm granicznych. Można spodziewać się, że w Gminie Bojanowo jest podobnie. Jakość powietrza we wszystkich punktach pomiarowych pogarsza się w chłodnych

miesiącach roku. Fakt zróżnicowania stężeń tych zanieczyszczeń w okresie grzewczym wynika ze stosowania na terenach Gminy energetycznych źródeł spalania paliw.

Poniżej przedstawiono wyniki badań dla stacji w Konarach z lat 2001-2002



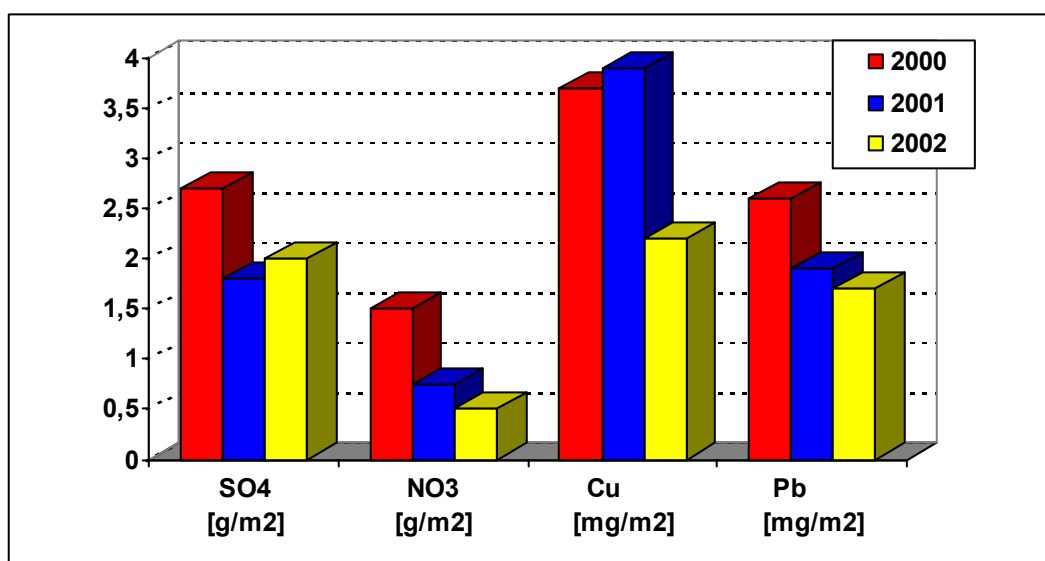
Rys. 2.3. Porównanie stężeń średniorocznych w latach 2001-2002

(Źródło: Stan środowiska w woj. wielkopolskim)

### **Chemizm opadów atmosferycznych**

Z badaniami nad chemizmem powietrza atmosferycznego wiąże się badanie chemizmu opadów atmosferycznych. Za zanieczyszczenia uznano związki chemiczne, przyczyniające się do pogorszenia stanu środowiska – eutrofizacji zbiorników wodnych, zanieczyszczenia gleby i niszczenia ekosystemów leśnych. Poniżej przedstawiono wyniki badania chemizmu opadu atmosferycznego w Konarach.

Od roku 2000 ilość zanieczyszczeń, za wyjątkiem siarczanów, systematycznie maleje.



na podstawie: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w 2002 roku.

Rys. 2.4. Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych w latach 2000-2002

## **Podsumowanie**

Na jakość powietrza ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęsto zabudowanych miejscach dochodzi do słabej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł energetycznego spalania paliw.

Wyższe stężenia osiąga dwutlenek azotu (w porównaniu z dwutlenkiem siarki), spowodowane jest to zwiększonym udziałem spalania gazu ziemnego na potrzeby ogrzewania oraz transportem samochodowym.

Dodatkowo na ilość zanieczyszczeń w środowisku duży wpływ ma spalanie paliw ropopochodnych w silnikach samochodowych, a w Bojanowie podstawowy strumień ruchu tranzytowego przemieszcza się przez ścisłe centrum miasta

### **2.2.4. Źródła zanieczyszczeń powietrza**

#### **2.2.4.1. Wprowadzenie**

Emisję zanieczyszczeń do atmosfery powodują następujące działania:

- Energetyczne spalanie paliw - główne źródło emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu, dwutlenku węgla,
- Produkcja wyrobów przemysłowych - główne źródło emisji lotnych związków organicznych, metanu, a także dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłów,
- Transport - duży udział w emisjach tlenku węgla, tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, dwutlenku węgla,
- Produkcja rolna - źródło rozproszonej emisji amoniaku, metanu, podtlenku azotu, co ma wpływ na zmiany kwasowości środowiska, eutrofizację ekosystemów wodnych i na ocieplenie klimatu,
- Ogrzewanie budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej - źródło emisji znacznych ilości dwutlenku siarki i pyłów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i dioksyn.

Na obszarze analizowanego obszaru źródłami zanieczyszczeń do powietrza są :

- lokalne kotłownie i paleniska domowe będące źródłami punktowymi, zakłady przemysłowe,
- transport (droga krajowa nr 5) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,

Poniżej omówiono źródła i wielkość emisji, dzieląc emisję na:

- komunikacyjną, której źródłem są środki transportu,
- niską, tj. z palenisk domowych i lokalnych kotłowni.

W programie nie omówiono osobno emisji przemysłowej, ponieważ na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych znaczących zakładów przemysłowych.

#### **Emisja niska**

Emisja zanieczyszczeń pochodzących z lokalnych kotłowni (emitor do 40 m) i indywidualnych palenisk domowych zwana jest niską emisją.

W związku z eksploatacją kotłowni wykorzystujących jako paliwo węgiel



kamienny, miał węglowy i koks (paliwa nieekologiczne) oraz bardziej ekologiczny olej opałowy oraz gaz ziemny GZ-50, w Gminie Bojanowo w przeważającej jego części występuje problem emisji niskiej.

Ponadto w większości gospodarstw domowych często stosuje się różnego rodzaju "paliwa zastępcze" (butelki i opakowania z mas plastycznych, guma, papier zafoliowany, itp.). Szczególnie dotyczy to okresu jesiennego, kiedy temperatura powietrza jest na tyle wysoka, że można ogrzać pomieszczenie mniej kalorycznymi, zastępczymi paliwami.

Tab. 2.4. Wykaz ważniejszych kotłowni na terenie Gminy Bojanowo

| Lp. | Lokalizacja  | Rodzaj paliwa                                |
|-----|--|--|
| 1.  | Browar „Bojanowo” (dwa kotły)  | Węgiel kamienny / gaz                        |
| 2.  | „Ogrodnictwo-Bojanowo” W. Janowicz                                   | Węgiel kamienny                              |
| 3.  | Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” Bojanowo                    | Węgiel kamienny                              |
| 4.  | Zakład Betoniarsko-Stolarski, Import-Export, J. Nowaczyk, Bojanowo   | Drewno                                       |
| 5.  | Gołaszyn-Bojanowo PHU-L. Koziół                                      | Gaz  |
| 6.  | SP w Gościejewicach  | Gaz  |
| 7.  | UMiG Budynek administracyjny, Bojanowo                               | Węgiel kamienny                              |
| 8.  | Pensjonat dla osób starszych, Bojanowo                               | Gaz  |
| 9.  | Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, Masarnia                   | Węgiel kamienny<br>Gaz                       |
| 10. | Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, Restauracja                | Węgiel kamienny                              |
| 11. | Szklarnia, M. Przybylski, L.A. Dwornik                               | Węgiel kamienny                              |
| 12. | Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, Piekarnia                  | Węgiel kamienny                              |
| 13. | Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, Ubojnia                    | Węgiel kamienny                              |
| 14. | Stadnina koni Żołądnicza   | Mieszanka węgla brunat. i kam.               |
| 15. | Państwowy Dom Pomocy Społecznej Pakówka                              | Mieszanka koksowo-węglowa<br>Węgiel kamienny |
| 16. | Kawcze, Administracja budynków mieszkalnych Zasobu WRSP w Żołądniczy | Węgiel kamienny                              |

| Lp. | Lokalizacja                                       | Rodzaj paliwa   |
|-----|---|-----------------|
| 17. | Gołaszyn, Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego | Węgiel kamienny |
| 18. | Rzemieślnicza Masarnia z Ubojnią, T.Szczepaniak   | Węgiel kamienny |
| 19. | OSM w Rawiczu, Zakład w Bojanowie                 | Węgiel kamienny |

### **Emisja komunikacyjna**

Przez gminę Bojanowo przebiegają :

- droga krajowa nr 5 (Wrocław-Poznań) – 15 km
- drogi powiatowe – 60,4 km
- drogi gminne – 475,0 km

Do najbardziej uciążliwych należy droga krajowa. Dodatkowo zagrożenie związane jest z transportem materiałów niebezpiecznych. Stan nawierzchni drogi krajowej ocenia się jako średni.

Przez obszar Gminy Bojanowo przebiega jedna czynna linia kolejowa relacji Wrocław-Poznań.

Aby poprawić warunki życia mieszkańców, należałoby zmniejszyć uciążliwość wywołaną ruchem drogowym, poprzez budowę obejść miejscowości, segregację ruchu pieszego i kołowego, izolację zabudowy oraz budowę obwodnicy dla miasta Bojanowo.

#### **2.2.5. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska**

Stan jakości powietrza w Gminie Bojanowo w świetle badań Inspekcja Ochrony Środowiska i Inspekcji Sanitarnej jest dobry (klasa A strefy rawickiej).

Uciążliwością dla środowiska i mieszkańców jest tu niska emisja i emisja komunikacyjna.

Problemem jest również wypalanie ściernisk, co jest przyczyną znacznej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

**Zagrożenie emisją komunikacyjną** występuje głównie na terenach, przez które przebiega droga krajowa nr 5. Zanieczyszczenia komunikacyjne to przede wszystkim tlenki azotu, tlenek węgla i węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie rakotwórcze. Zanieczyszczenia te są przede wszystkim prekursorami powstawania ozonu troposferycznego. W miesiącach letnich, w rejonie zwiększonego ruchu drogowego, prawdopodobnie są przekraczane dopuszczalne stężenia ozonu w powietrzu. Z kolei, równoczesne występowanie ozonu i węglowodorów powoduje nasilenie się reakcji synergicznych.

Podwyższone stężenia tlenków azotu (czynnik biogeny) mogą powodować zmiany w funkcjonowaniu ekosystemów, objawiające się zanikaniem szczególnie

wrażliwych gatunków roślinnych na terenach położonych wzdłuż tras komunikacyjnych. Poza tym droga krajowa jest również zagrożeniem pod kątem przewożenia nimi materiałów niebezpiecznych.

Niezbędne jest również ustalenie miejsc ważnych z punktu widzenia migracji zwierząt czy występowania roślin i zaprojektowanie miejsc budowy przepustów lub estakad.

**Emisja niska** ujemnie wpływa na odczucia estetyczne, daje poczucie dyskomfortu, a także zwiększa koszty utrzymania czystości (zapylenie). W grupie substancji emitowanych podczas spalania węgla, gazu ziemnego i oleju opałowego w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach, oprócz dwutlenku siarki, pyłów i tlenków azotu, znajduje się także sadza, zawierająca wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne w tym benzo-a-piren, stanowiące największe potencjalne zagrożenie zdrowotne.

Podwyższone stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu, będących substancjami zakwaszającymi, wywołują szkody w ekosystemie, a więc należy przyjąć, że emisja niska na terenie Gminy Bojanowo może być potencjalnym źródłem szkód w ekosystemie.

## 2.3. HAŁAS

Dominującym źródłem hałasu jest ruch kołowy. O wielkości poziomu hałasu decyduje przede wszystkim hałas pojazdów, natężenie ruchu, udział taboru ciężkiego w natężeniu ruchu pojazdów kołowych, prędkość pojazdów i inne. W Gminie Bojanowo największe zagrożenie związane jest z drogą krajową nr 5.

### 2.3.1. Hałas komunikacyjny

Na terenie Gminy Bojanowo największe zagrożenie powoduje droga krajowa nr 5, przede wszystkim w centrum Miasta Bojanowo. Średnie natężenie ruchu wynosi tu 7065 pojazdów /dobę. Na podstawie badań stwierdzono, że przekroczenia wartości dopuszczalnych są powodowane przez przejeżdżające kolumny TIRów. W czasie ich przejazdu natężenie hałasu przekracza 90 dB przy jezdni (przy dopuszczalnym poziomie 75 dB w porze dziennej).

Na terenie Gminy uciążliwe mogą być również droga powiatowa nr 212 Bojanowo-Poniec (natężenie ruchu: 1302 pojazdy /dobę).

W celu zmniejszenia uciążliwości związanej z emisją hałasu komunikacyjnego w mieście Bojanowo planuje się budowę obwodnicy.

### 2.3.2. Hałas przemysłowy

Drugim źródłem hałasu są zakłady przemysłowe. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń, izolacji budynków oraz odległości od terenów mieszkalnych.

Na terenie Gminy Bojanowo nie ma zakładów szczególnie uciążliwych ze względu na hałas. Tylko jeden zakład posiada decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu:

Tab. 2.5. Zestawienie danych wynikających z decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu wydanych przez Starostwo Powiatowe w Rawiczu

| Zakład przemysłowy                            | Poziom równoważny dźwięku na podstawie wyników kontrolnych pomiarów poziomu dźwięku wykonanych przed uzyskaniem decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu [dB] |                         | Dopuszczalny poziom hałasu [dB] |                         |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
|   | Pora dnia (6:00-22:00)   | Pora nocna (22:00-6:00) | Pora dnia (6:00-22:00)          | Pora nocna (22:00-6:00) |
| TEXTMAR Zakład w Bojanowie, ul Sienkiewicza 6 | 55,3<br>56,7<br>52,8   | -                       | 50                              | 40                      |

Generalnie jednak hałas może być uciążliwy na terenie (jednak w granicach obiektu) zakładów. Urządzeniami powodującymi hałas mogą być urządzenia wentylacyjne, maszyny do obróbki drewna, metalu, sprężarki.

### **2.3.3. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska**

Głównym problemem z zakresu ochrony przed hałasem w Gminie Bojanowo jest duża uciążliwość hałasu pochodzenia komunikacyjnego.

Uciążliwość związana z hałasem przemysłowym może występować jedynie w granicach obiektu lub też ograniczać się do najbliższego otoczenia.

## **2.4. ZASOBY WODNE**

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych przedstawiono przede wszystkim na podstawie badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu.

### **2.4.1. Wody powierzchniowe**

#### **2.4.1.1. Rzeki**

Wody powierzchniowe występujące na terenie Gminy należą do systemu wodnego Odry. Główną rzeką jest Masłówka – dopływ rzeki Orli. W północnej części zlokalizowany jest Rów Gościejewicki, wchodzący w skład zlewni Rowu Polskiego.

Teren Gminy Bojanowa, oprócz rzeki Masłówki i Rowu oraz ich niewielkimi dopływami, poprzecinany jest również licznymi rowami melioracyjnymi.

#### **2.4.1.2. Zbiorniki wodne**

Na terenie Gminy Bojanowo nie ma zlokalizowanych naturalnych zbiorników wodnych. Często jest występowanie sztucznych jezior lub oczek wodnych w wyrobiskach poeksploatacyjnych.

### **2.4.2. Wielkość i jakość zasobów wód podziemnych**

Ujmowane wody podziemne na terenie Gminy Bojanowo związane są z czwartorzędowym i trzeciorzędowym piętrzem wodonośnym.

Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

#### Poziom czwartorzędowy

W obrębie utworów czwartorzędowych występują dwa poziomy wodonośne gruntowy i wgłębny międzyglinowy i podglinowy. Poziom gruntowy występuje głównie w obrębie dolin rzecznych, dolin kopalnych i rynien glacialnych. Miąższość warstw wodonośnych jest bardzo zmienna od 1,0 do 30,0 m. Poziom wgłębny – międzyglinowy cechuje się zwierciadłem wody o ciśnieniu subartezyjskim, a tylko lokalnie swobodnym. Miąższość warstw wodonośnych najczęściej wynosi 5 – 15 m. Poziom ten ze względu na korzystne parametry hydrogeologiczne i jakościowe jest często ujmowany.

#### Poziom trzeciorzędowy

Piętro trzeciorzędowe to przede wszystkim fragment mioceńskiego zbiornika wód podziemnych Wielkopolski Środkowej. Występowanie mioceńskiego poziomu wód podziemnych związane jest z serią piasków w obrębie kompleksu osadów burowęglowych. W poziomie tym wyróżnić można trzy warstwy wodonośne: dolną, środkową i górną. Tworzą je piaski od gruboziarnistych do pylastych

i mułków, przedzielonych serią iłłów i pokładów węgla.

### **Monitoring wód podziemnych**

Monitoring wód podziemnych realizowany jest w sieci regionalnej. Jest ona obsługiwana i nadzorowana przez WIOŚ SSE, przy współpracy z Zakładem Hydrogeologii i Ochrony Wód Instytutu Geologii UAM. Na terenie Gminy Bojanowo zlokalizowany jest tylko jeden punkt pomiarowy, dlatego też charakterystykę wód przedstawiono na podstawie wyników z punktów położonych również w sąsiednich Gminach.



Rys. 2.5. Lokalizacja punktów pomiarowych wód podziemnych

Tab. 2.6. Jakość wód podziemnych w latach 2000-2002

| Nr punktu | Miejscowość          | Poziom | Typ użytkownika  | Klasa czystości wg PIOŚ |                                      |      |   |
|-----------|----------------------|--------|------------------|-------------------------|--------------------------------------|------|---|
|           |                      |        |                  | 2001                    | wskaźniki decydujące o klasie (2001) | 2002 | wskaźniki decydujące o klasie (2002)                        |
| 1         | Golina               | Q      | Brak zabudowy    | III                     | M, HCO <sub>3</sub>                  | III  | M   |
| 2         | Drzewce (gm. Poniec) | Q      | Lasy             | III                     | P, M, Sp, Eh                         | III  | P, M  |
| 3         | Rawicz-Załęcze       | Q      | Lasy             | III                     | NO <sub>2</sub>                      | II   | M, F  |
| 4         | Rawicz-Gazomet       | Tr     | Zabudowa miejska | III                     | P, Sp, HCO <sub>3</sub> , B, Eh      | III  | P, NH <sub>4</sub> , Fe, PO <sub>4</sub> , HCO <sub>3</sub> |
| 5         | Konary               | Q      | Zabudowa wiejska | III                     | P, M, Fe, Sp, Eh                     | III  | P, M, Fe, Sp, F   |

*M-miętność, P- przewodność, Sp-suchość pozostałość, Eh -potencjał redox, B -bor, NO<sub>2</sub>, - azot azotynowy,*

### 2.4.3. Gospodarka wodno-ściekowa

#### 2.4.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Ze studni głębinowych zlokalizowanych na terenie Gminy Bojanowo wydobywane są wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Zarówno zasoby dyspozycyjne warstw wodonośnych, jak i wydajności ujęć są obecnie dla celów komunalnych wystarczające.

Na cele komunalne wody pobierane są z pięciu ujęć, będących pod zarządem Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Bojanowie i jedno, którego właścicielem jest firma ROLGOS w Gościejowicach

Jakość ujmowanych wód we wszystkich ujęciach należy do klasy II b – czyli są to wody średniej jakości naturalnie i słabo zanieczyszczone antropogenicznie, wymagające uzdatnienia.

Wody ujmowane z poziomu czwartorzędowego (dotyczy to wszystkich ujęć oprócz ujęcia w Trzeboszu – poziom trzeciorzędowy), narażone są na pogorszenie jakości na skutek przenikania zanieczyszczeń z powierzchni terenu (płytkie usytuowanie poziomu wodonośnego i słaba warstwa izolacyjna). Wody poziomu trzeciorzędowego są mało podatne na zanieczyszczenia antropogeniczne, a mogą być zanieczyszczone chlorkami, siarkowodorem lub pyłem węgla brunatnego, przez co bywają często mało przydatne, zbyt kosztowne, bowiem jest ich podczyszczanie.

Wszystkie ujęcia posiadają aktualne pozwolenia wodnoprawne, jednak ustanowioną strefę ochrony pośredniej posiadają jedynie dwa ujęcia: w Giżynie, o powierzchnia 1,0 km<sup>2</sup> i ujęcie w Golinie Wielkiej o pow. 190,75 ha (z czego teren ochrony bezpośredniej – 0,35 ha, pośredniej – 190,4 ha).



Tab 2.7. Ujęcia służące do zbiorowego zaopatrzenia w wodę

| Lokalizacja   | Wiek w-y wodonośnej | Wydajność [m <sup>3</sup> /d] | Pobór [m <sup>3</sup> /d] | Sprzedaż [m <sup>3</sup> /d] | Obsługiwane miejscowości  |
|---------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|---|
| Golina Wielka | Q                   | 2143                          | 1048                      | 871                          | Bojanowo, Golina Wielka, Golinka, Gołaszyn, Tarchalin, DPS Pakówka, Gościejewice, Sowiny, Wydartowo I, Potrzebowo |
| Giżyn         | Q                   | 367                           | 50                        | 31                           | Giżyn, Borszyn Wielki   |
| Kawcze        | Q                   | 290                           | 148                       | 102                          | Kawcze, Gierałchowo   |
| Trzebosz      | Tr                  | 171                           | 108                       | 90                           | Trzebosz, Pakówka   |
| Zaborowice    | Q                   | 528                           | 126                       | 101                          | Zaborowice, Czechów, Sułów Mały, Parłowice, Szemzrowo, Karolewo   |

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawickiego, zweryfikowane

Poza wymienionymi wyżej ujęciami na terenie Gminy istnieją również ujęcia zaopatrzące w wodę zakłady pracy.

Tab 2.8. Lokalizacja ujęć wód dla celów przemysłowych (bez ujęć komunalnych)

| Lp | Lokalizacja | Użytkownik                                 | Wiek w-y wodonośnej | Rok wykonania | Ilość studni | Pobór [m <sup>3</sup> /h] | Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] |
|----|-------------|--|---------------------|---------------|--------------|---------------------------|---|
| 1. | Bojanowo    | AgriFood Sp. z o.o.                        | Q                   | 1975          | 1            | 1,7                       | 13,0                                    |
| 2. | Bojanowo    | Zespół Szkół Rolniczych (studnia awaryjna) | Q                   | 1964          | 1            |                           | 5,3                                     |
| 3. | Bojanowo    | Zespół Szkół Rolniczych                    | Tr                  | 1968          |              |                           | 15,0                                    |
| 4. | Bojanowo    | Komenda Policji w Lesznie                  | Q                   | 1971<br>1989  | 2            | 3                         |   |
| 5. | Bojanowo    | Browar                                     | Tr                  | 1986          | 1            |                           | 5,5                                     |
| 6. | Giżyn       | Cegielnia                                  | Q                   | 1970          | 1            |                           | 10,6                                    |
| 7. | Gierałchowo | HZZ Żołędzica                              | Tr                  | 1965          | 1            | 13,4                      | 4,8                                     |

| Lp  | Lokalizacja          | Użytkownik  | Wiek w-y wodonośnej | Rok wykonania | Ilość studni | Pobór [m <sup>3</sup> /h] | Zatwierdzone zasoby [m <sup>3</sup> /h] |
|-----|----------------------|---|---------------------|---------------|--------------|---------------------------|---|
| 8.  | Golina Wielka        | HZZ<br>Żołędnica  | Q                   | 1968          | 2            | 35,6                      | 30,0                                    |
| 9.  | Golinka              | Zakłady<br>Przetwórstwa<br>Mięsnego<br>„Salus” Sp. z<br>o.o | Q                   | 1964          | 1            |                           | 24,1                                    |
| 10. | Golina Wielka        | Budynek<br>mieszkalny<br>PKP                                | Q                   | 1989          | 1            |                           | 1,5                                     |
| 11. | Kawcze               | HZZ<br>Żołędnica  | Q                   | 1969          | 1            | 95,0                      | 38,0                                    |
| 12. | Kawcze               | HZZ<br>Żołędnica  | Q                   | 1964<br>1965  | 2            |                           |   |
| 13. | Pakówka              | Dom Pomocy<br>Społecznej<br>Pakówka                         | Q                   | 1958          | 1            | 3,0                       | 4,0                                     |
| 14. | Pakówka              | PKP budynek<br>mieszkalny                                   | Q                   | 1990          | 1            |                           | 1,2                                     |
| 15. | Tarcholin            | PGR wieś  | Q                   | 1961<br>1976  | 2            | 76,0                      | 21,0                                    |
| 16. | Trzebosz             | Agro-Vit  | Q                   | 1961-<br>1984 | 4            |                           |   |
| 17. | Wydartowo            | HZZ<br>Żołędnica  | Q                   | 1978          | 1            | 16,0                      | 18,0                                    |
| 18. | Zaborowice           | Tadeusz<br>Lisiecki,<br>Bojanowo                            | Q                   | 1974-<br>1980 | 3            |                           |   |
| 19. | Gołaszyn<br>Bojanowo | „Markowski”<br>Stacja paliw                                 | Q                   |               | 1            | 2,0                       |   |

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawickiego

W 2003 roku długość sieci wodociągowej w Gminie wynosiła 41,2 km, a stopień zwodociągowania Gminy - 100%.

### 2.4.3.2. Gospodarka ściekowa

#### **Ścieki komunalne**

Gmina Bojanowo jest w niewielkim stopniu skanalizowana. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 9,5 km (Bojanowo, Golina Wielka i Gołaszyn). Żadna z tych miejscowości nie jest całkowicie skanalizowana. Na terenie Gminy zlokalizowana jest jedna miejska oczyszczalnia ścieków, w Bojanowie, będąca pod zarządem Zakładu Wodociągów i Kanalizacji. Odbiera ona ścieki z następujących miejscowości: Bojanowo, Gołaszyn i Golina Wielka. Jest to oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów o planowanej przepustowości 600 m<sup>3</sup>/dobę, przy aktualnym wykorzystaniu 150 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Rów Trzeboszewski.

Sprawność oczyszczalni (redukcji zanieczyszczeń) wynosi:

- BZT<sub>5</sub> – 99%
- ChZT – 97%
- P<sub>org</sub> – 82%
- N<sub>org</sub> – 91%

W 2003 roku powstało 64,8 Mg osadów ściekowych. W całości są one składowane na gminnym składowisku odpadów w Nowinach.

Ponadto na terenie Gminy Bojanowo istnieją dwie nieeksploatowane oczyszczalnie:

- w m. Kawcze (przepustowość: 10 m<sup>3</sup>/dobę)
- w Zaborowicach (przepustowość: 50 m<sup>3</sup>/dobę)

#### **Ścieki przemysłowe**

Opis aktualnego stanu gospodarki ściekowej w zakładach przeprowadzono na podstawie ankiet dostarczonych bezpośrednio przez przedsiębiorstwa.

Tab. 2.9. Ogólna charakterystyka gospodarki ściekowej w wybranych zakładach przemysłowych w 2003 roku

| Lp | Nazwa Zakładu                           | Sposób i miejsce odprowadzania i oczyszczania ścieków                 | Odbiornik oczyszczonych ścieków          |
|----|---|---|--|
| 1. | Zakład rzeźniczo-wędliniarski, Gołaszyn | Własna oczyszczalnia, przep. 10 m <sup>3</sup> /dobę                  | Rów melioracyjny w zlewni Rowu Polskiego |
| 2. | TEXTMAR, Bojanow                        | Własne szambo   | -  |
| 3. | Gminna Spółdzielnia „Sch” w Bojanowie   | Kanalizacja miejska, własne szambo                                    | -  |
| 4. | SALUS Zakłady mięsne, Golinka           | Podczyszczone ścieki przekazywane do oczyszczalni w Bojanowie i Pońcu | -  |

Źródło: ankietyzacja zakładów przemysłowych

#### **2.4.4. Ocena zagrożenia dla ludzi i środowiska**

Do najważniejszych problemów z zakresu zasobów wodnych na terenie Gminy Bojanowo należy zaliczyć:

- nierozwiązana gospodarka ściekowa
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych

## 2.5. ZASOBY PRZYRODY

### 2.5.1. Obszary i obiekty prawnie chronione

System obszarów i obiektów prawnie chronionych Gminy Bojanowo stanowią (rys. 2.6.) :

1. fragment Obszaru chronionego krajobrazu
2. 6 pomników przyrody.

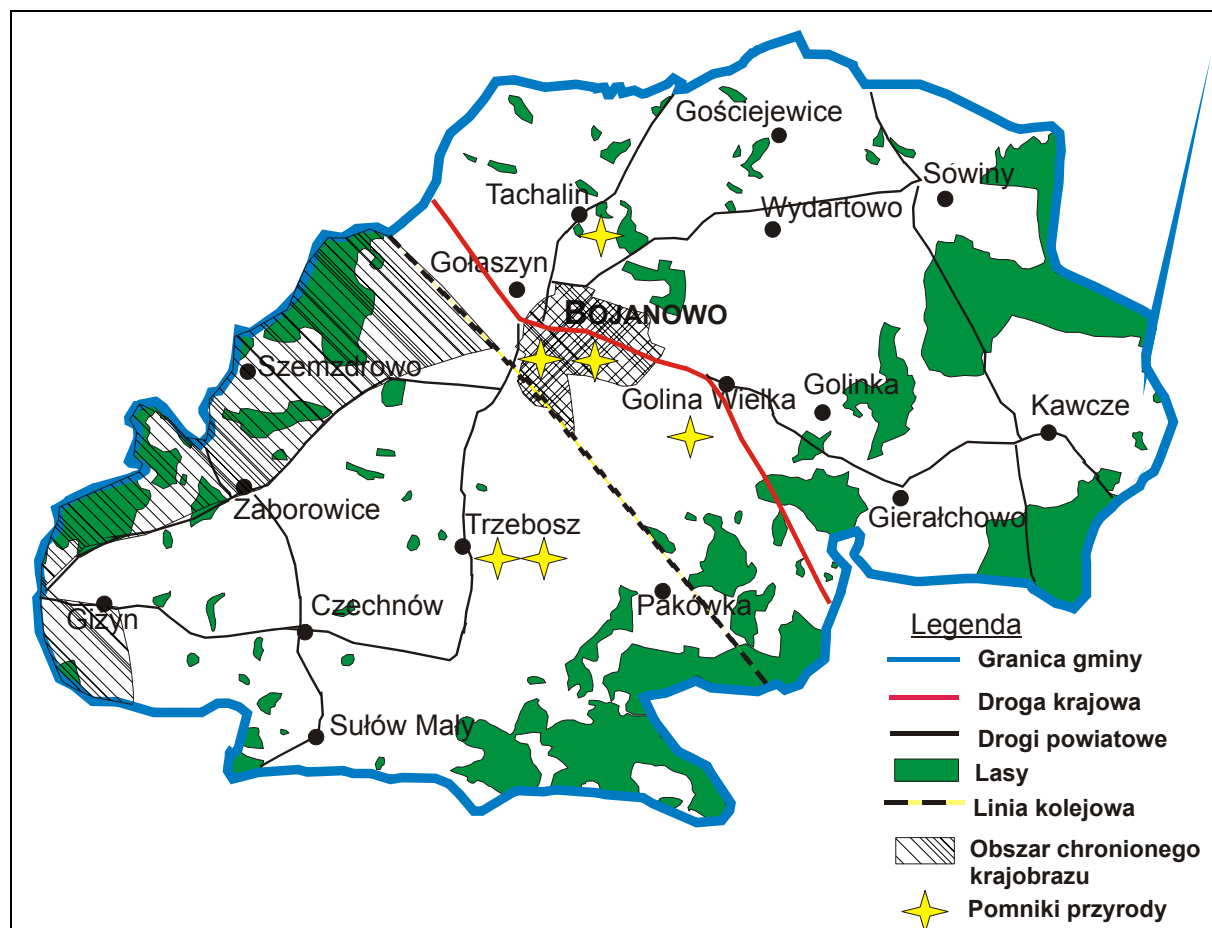
**Obszary Chronionego Krajobrazu** Na terenie Gminy położony jest fragment obszaru chronionego krajobrazu: Dolina Baryczy, położony pomiędzy torami kolejowymi a drogą Bojanowo-Góra.

**Pomniki przyrody.** Na terenie Gminy znajduje się 6 pomników przyrody.

Tab. 2.10. Wykaz pomników przyrody

| Lp | Obiekt  | Lokalizacja                 |
|----|---|-----------------------------|
| 1. | Dąb szypułkowy (4 szt.)                                     | Park w Trzeboszu            |
| 2. | Dąb szypułkowy (12 szt.)                                    | Park w Trzeboszu            |
| 3. | Platan (aleja - 32 szt.)                                    | Bojanowo, dawna ul. Nowotki |
| 4. | Wszystkie drzewa o obwodach 100-460 cm i wysokości 14-21 m. | Park w Golinie Wielkiej     |
| 5. | Dąb szypułkowy  | Podwórze SP w Bojanowie     |
| 6. | Dąb szypułkowy (aleja)                                      | Tarchalin, działka nr 74    |

(źródło Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawickiego)



Rys. 2.6. Obszary chronione na terenie Gminy Bojanowo

### 2.5.2. Obszary leśne na terenie Gminy Bojanowo

Powierzchnia pokryta lasami i gruntami leśnymi stanowi 18% Gminy (2 241 ha). Lasy i grunty leśne prawie w całości stanowią własność Skarbu Państwa. Zarządzane są przez Nadleśnictwa: Piaski, Karczma Borowa i Góra Śląska. Lasy prywatne zajmują tylko 114 ha, nad którymi nadzór sprawuje Nadleśnictwo Piaski.

W lasach Gminy głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, inne krajowe drzewo iglaste to świerk pospolity,. Drzewa liściaste reprezentowane są przez: dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, brzoza omszona. W mniejszych ilościach występuje: grab pospolity, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy, topola osika. Gatunki obcego pochodzenia stanowiące domieszkę to dagleź zieleńca i robinia akacjowa.

Z typów siedliskowych przeważają siedliska borowe, głównie bór świeży i bór mieszany świeży, a nad ciekami wytworzyły się olsy.

### Lasy ochronne

Na terenie Nadleśnictw występują lasy ochronne nasienne w obrębie Leśnictwa Dębno.

### **2.5.3. Pozostałe obiekty i obszary cenne przyrodniczo**

W trzech miejscowościach znajdują się obiekty przyrodnicze, które zostały wpisane do rejestru zabytków województwa lubuskiego. Są to:

- park dworski w Golinie Wielkiej z XIX w. pow. 3,12 ha
- park dworski w Gościejewicach z XVII w. pow. 10,2 ha
- park przypałacowy w m. Kawcze z XIX w. pow. 3,7 ha

Ponadto na terenie Gminy występują parki w: Bojanowie (1,16 ha), Czechnowie (3,34 ha), Gierałchowie (5,43 ha), Giżynie (1,49), Golinie Wielkiej (0,4 ha), Gołaszynie (3,25 ha), Potrzebowie (1,0 ha), Sowinach (0,79 ha), Tarchalinie (1,59 ha) i Trzeboszu (3,4 ha).

### **2.5.4. Ochrona gatunkowa zwierząt**

Fauna Gminy Bojanowo składa się w większości ze zwierząt typowych dla Niżu Polskiego, a także Środkowoeuropejskiego. Większość gatunków zwierząt tu występujących jest objęta **ochroną stałą**, lub **ochroną okresową**.

#### **Kręgowce**

**Ssaki** - stwierdzono występowanie wielu gatunków ssaków. Liczne są: lisy, kuny leśne, jenoty, borsuki, mysz leśna i polna, tchórze, piżmaki, nutrie, norki amerykańskie. Gatunki będące pod ochroną prawną to: jeże, krety, wiewiórki, wydry, łasice, ryjówkowate, nietoperze, bobry.

Część występujących tu zwierząt podlega „Prawu Łowieckiemu”. Wszystkie gatunki zwierząt łownych podlegają ochronie okresowej przypadającej na czas godów, narodzin i odchowu młodych. Organizacją ochrony, hodowli i pozyskania zwierząt łownych zajmują się koła łowieckie. W większych ilościach pozyskiwana jest sarna, jeleni, dzik, pozostałe gatunki łowne, jak: lis, kuna leśna i domowa, jenot, borsuk, zając szarak, tchórz, kuropatwa, słonka, dzikie gęsi i kaczki są pozyskiwane w niewielkich ilościach.

**Ptaki** - stwierdzono tu występowanie wielu gatunków gniazdujących typowo leśnych jak np: kowaliki, dzięcioły, sikory i wiele innych oraz gatunków wodnych i błotnych np.: czaple, żurawie, dzikie kaczki i gęsi, łabędzie, łyski, perkozy dwuczube i inne. Cenne są ptaki drapieżne, występują rybołowy, kanie, bieliki, częste są kawki i gawrony. Gatunki chronione rzadkie reprezentowane są np. przez: zimorodki, pliszki górskie, zięby, dzięcioły czarne, bociany czarne.

**Gady** - stwierdzono występowanie: jaszczurki zwinki i żyworodnej, zaskrońca zwyczajnego, padalca zwyczajnego.

**Płazy** - występują żaby: wodna, trawna, moczarowa, jeziorkowa, grzebiuszka ziemna i chronione: ropuchy szara i zielona, kumak nizinny, rzekotka drzewna oraz traszki zwyczajna i grzebieniasta..

**Ryby** - w wodach powiatu występują leszcze, okonie, płocie, szczupaki, węgorze,

karpie, liny, karasie i inne. Polski Związek Wędkarski systematycznie zarybia wybrane jeziora będące w jego władaniu.

### **Bezkęgowce**

Świat tych zwierząt jest słabo poznany. Teren Gminy poprzecinany jest strumieniami, rzekami i innymi zbiornikami wodnymi, co sprzyja życiu i rozwojowi wielu gatunków owadów pożytecznych - pszczoły, trzmiele, ale także i szkodliwych. W przypadku gradacji szkodników prowadzi się specjalne akcje ich redukcji, ponieważ stanowią zagrożenie dla roślin leśnych, bądź uprawnych. W wodach żyją również pijawki, małże, a w lasach licznie występują różne gatunki ślimaków.

### **2.5.7. Ocena zagrożenia**

Za najistotniejsze problemy dotyczące zasobów przyrody na terenie Gminy Bojanowo uznano:

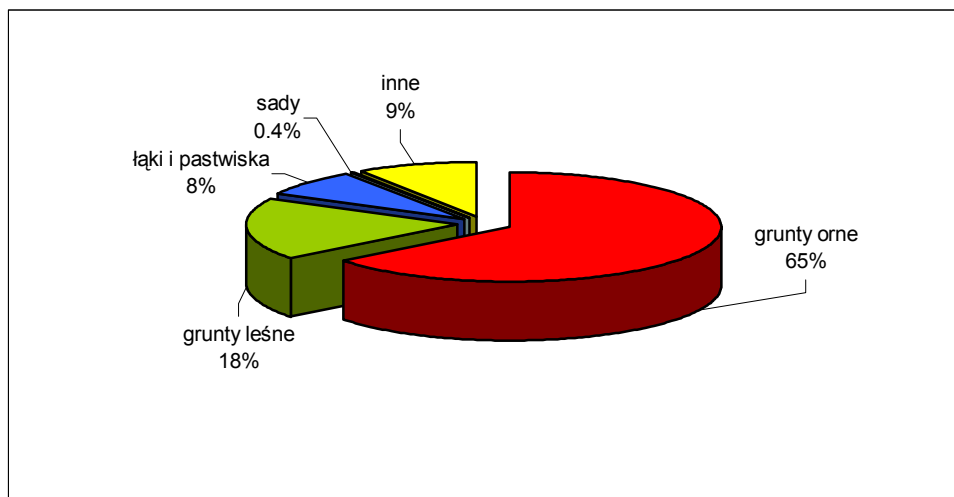
- Penetracja lasów przez ludność – wydeptywanie runa i ściółki  
Ze względu na swój charakter lasy większości nadleśnictw są silnie penetrowane przez turystów, (ruch sobotnio-niedzielny, wakacyjny). W okresie zbioru jagód i grzybów ruch ten nabiera masowego charakteru. Wynikiem masowych zbiorów jest zniszczenie na wielu hektarach ściółki leśnej, zdeptanie runa oraz zaśmiecenie lasów, głównie plastikiem.
- Inne zagrożenia antropogeniczne  
Należą do nich pożary leśne, co wiąże się z wysoką palnością drzewostanów i penetracją lasów przez ludność. Potencjalnym zagrożeniem jest również wypalanie traw przez rolników w pobliżu lasów. Niszczenie wszelkiego typu urządzeń leśnych oraz osłonek zabezpieczających drzewa, pozyskiwanie choinek i stroiszu świerkowego (poprzez kradzieże, niszczenie grzybów niejadalnych, niszczenie urządzeń służących rekreacji i wypoczynku).
- Szkody od czynników biotycznych  
Liczne gradacje szkodników pierwotnych sosny (brunatnicy mniszki, barczatki sosnowki, boreczników sosnowych, strzygoni choinówki, poprocha cetyniaka), jak również grzybów systemu korzeniowego, a w następstwie również szkodników wtórnych. Szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną.
- Zwiększanie ilości odpadów w lesie  
Występuje głównie w obrębie miejsc przeznaczonych dla potrzeb turystyki i rekreacji, zabudowań, ośrodków wczasowych, w pobliżu ciągów komunikacyjnych szczególnie plastikiem.
- Szkody abiotyczne  
Szkody powodowane przez silne wiatry.
- Eksploatacja surowców mineralnych  
Potencjalne zagrożenie dla zbiorowisk leśnych stanowi możliwość rozwoju eksploatacji surowców mineralnych.



## 2.6. Powierzchnia ziemi

### 2.6.1. Użytkowanie gruntów

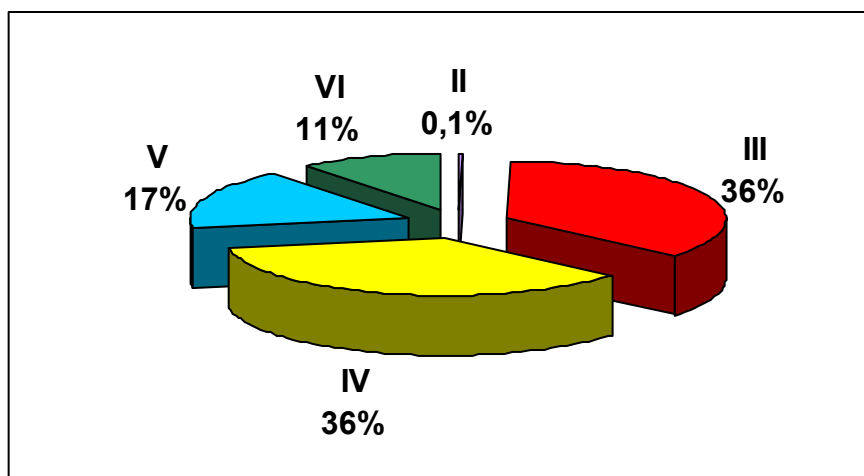
W Gminie Bojanowo znaczną część obszaru, (ok. 9 tys. ha) zajmują użytki rolne, co stanowi ponad 70% ogólnej powierzchni Gminy, w zagospodarowaniu, których dominują grunty orne, które stanowią 89% powierzchni użytków, reszta użytków to łąki i pastwiska - 11%. Znikomy udział w zagospodarowaniu użytków rolnych mają sady.



Ryc. 2.6. Użytkowanie gruntów w Gminie.

### 2.6.2. Gleby

Na terenie Gminy najwięcej, bo 71 % gruntów ornyc zajmują gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Gleby najwyższej klasy, tj. II to zaledwie 0,1 %. 28% gruntów ornyc to gleby o niskiej klasie bonitacyjnej V i VI.



Ryc. 2.7. Klasy bonitacyjne użytków rolnych w Gminie.

Gleby Gminy Bojanowo charakteryzują się niskim wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Wskaźnik ten oblicza się oceniając w punktach następujące czynniki środowiska: glebę, agroklimat, rzeźbę terenu i warunki wodne. Według danych IUNG w Puławach (tabela 2.11.) gleby Gminy klasyfikują się poniżej średniej ogólnopolskiej wynoszącej 65,3 punktów (na 100),.

Tab. 2.11. Ocena punktowa jakości gleb liczona w skali 100 punktowej wg IUNG Puławy dla Gminy Bojanowo.

| Wyszczególnienie | Bonitacja   |                | Przydatność rolnicza |                | Wskaźnik bonitacji jakości i przydatności gleb |
|------------------|-------------|----------------|----------------------|----------------|--|
|                  | Grunty orne | Użytki zielone | Grunty orne          | Użytki zielone |  |
| Bojanowo         | 56,4        | 38,7           | 57,2                 | 37,4           | <b>54,3</b>                                    |

### 2.6.3. Ocena zagrożeń

Do najważniejszych problemów związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Bojanowo można zaliczyć:

- Odcinki dróg o dużym natężeniu ruchu
- Obszary położone w sąsiedztwie bazy paliw

Obok zagrożeń antropogenicznych występują naturalne zagrożenia gleb: erozja wietrzna i erozja wodna. Skala tych zagrożeń na terenie Gminy Bojanowo jest jednak niewielka.

### Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji

Rejestr terenów o stwierdzonych przekroczeniach standardów jakości gleby i ziemi prowadzi Starostwo Powiatowe w Rawiczu. Obecnie są dwa nie zrehabilitowane wyrobiska w m. Zaborowice i Giżyn

## 2.7. Zasoby kopalin

Na terenie Gminy Bojanowo występują następujące złoża surowców ilastych:

- Giżyn – złożo eksploatowane
- Sowiny

Ponadto na terenie Gminy znajdują się pokłady węgla brunatnego, jednak ze względu na niesprzyjające warunki geologiczno-górnice, eksploatacja nie jest prowadzona.

### 2.7.1. Ocena zagrożeń

Najważniejszymi problemami z zakresu ochrony kopalin uznano:

- **Przekształcanie litosfery na skutek powierzchniowej eksploatacji kopalin**

Eksploatacja kopalin na terenie Gminy ma charakter odkrywkowy. Eksploatacja taka powoduje rozległe powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a co za tym idzie zwiększa się podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może następować obniżenie poziomu wód gruntowych. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobywania, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji.

## 2.8. GOSPODARKA ODPADAMI

W ramach niniejszego Programu opracowano w formie osobnego dokumentu Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Bojanowo.

## 2.9. POWAŻNE AWARIE

Poważna awaria – wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* – jest to zdarzenie powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu z udziałem substancji niebezpiecznych, w wyniku, czego może dojść do zagrożenia życia lub zdrowia ludzi.

Na terenie Gminy Bojanowo nie ma zlokalizowanego zakładu o dużym lub zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 roku w sprawie *rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* Dz. U. nr 58, poz. 535).

Według KPPSP w Rawiczu zakładem mogącym stanowić miejscowe zagrożenie w razie awarii jest: „FLOFA” Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi, Oddział w Bojanowie-Browar, gdzie w cyklu produkcyjnym znajduje się 1500 kg amoniaku.

Praktycznie dość istotnym zagrożeniem może być transport kolejowy i drogowy materiałów niebezpiecznych a szczególnie dość intensywny w ostatnich latach przewóz paliw płynnych autocysternami. W latach 2002-2003 nie zanotowano tego rodzaju zdarzeń.

Na drogach problemem są wypadki drogowe, przy których zużywane są sorbenty. W roku 2003 zużyto 20 kg sorbentów w 4 zdarzeniach ( o 10 kg więcej niż w roku 2002) oraz 9 l w 3 zdarzeniach (o 3 l więcej niż w roku 2002).

Ważnym problemem są również pożary lasów i nieużytków. W 2003 roku zanotowano 30 zdarzeń, głównie pożary suchych traw i poszycia leśnego.

## 2.10. ŹRÓDŁA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego oddziałujące na środowisko mogą mieć charakter liniowy lub punktowy. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące występuje w zakresie częstotliwości 1 Hz do  $10^{16}$  Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300,000 MHz, do których należą:

- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej (STK)),
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV (np. stacje transformatorowe).

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym są uregulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. W obowiązującym prawie polskim natężenie pola elektrycznego o wartości poniżej 1 kV/m uważane jest za całkowicie bezpieczne, nawet przy długotrwałym w nim przebywaniu. Natomiast w polu o wartości powyżej 10 kV/m – strefa ochronna pierwszego stopnia – przebywanie ludzi jest zabronione. W strefie ochronnej drugiego stopnia – pole o natężeniu 1-10 kV/m – przebywanie ludności jest dozwolone, jednakże nie wolno lokalizować budynków mieszkalnych, szkół, szpitali itp. W Polsce nie istnieją przepisy ograniczające gospodarowanie oraz przebywanie ludności w obszarach, w których występuje pole magnetyczne. Najwyższe dopuszczalne natężenie pola magnetycznego na stanowiskach, na których praca trwa 8 godzin określone przez Ministerstwo Pracy, nie może być większe niż 400 A/m (indukcja 0,5 mT).

Pola elektryczne i magnetyczne, na które są bezpośrednio narażone organizmy żywe, na dzisiejszy stan wiedzy są czynnikiem o znikomej szkodliwości.

Źródła promieniowania elektromagnetycznego znajdujące się na terenie Gminy Bojanowo przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 2.13. Źródła promieniowania niejonizującego

| L.p | Rodzaj źródła  | Lokalizacja                                 |
|-----|--|---|
| 1.  | Stacja Bazowa Telefonii Cyfrowej ERA GSM 900 MHz             | Bojanowo, ul. Słowackiego<br>działka nr 593 |
| 2.  | Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej PTK CENTERTEL GSM 900 MHz |   |
| 3.  | Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej ERA GSM                   | Gołaszyn, działka nr 602/3                  |

### **3. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2011**

Główną zasadą przyjętą w „Programie...”, mająca odzwierciedlenie w nadrzędnym celu Programu, jest zasada zrównoważonego rozwoju<sup>1</sup>, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. Obowiązek realizacji tej zasady spoczywa na wszystkich obywatelach Polski (art.5 Konstytucji RP). Zrównoważony rozwój jest także naczelną zasadą polityki państw – członków Unii Europejskiej.

Przy opracowywaniu kierunków działań i celów ekologicznych kierowano się zapisami zawartymi w „Programie ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego”, „Programie ochrony środowiska dla powiatu rawickiego”.

Dla każdego elementu środowiska przedstawiono główny cel ekologiczny, kierunki działań służące realizacji tego celu oraz konkretne przedsięwzięcia podejmowane przez Gminę.

#### **3.1. NADRZĘDNY CEL „PROGRAMU...”**

Za nadrzędny cel „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bojanowo” uznano:

***Zrównoważony rozwój Gminy, w którym ochrona środowiska ma znaczący wpływ na przyszły charakter Gminy i równocześnie wspiera jego rozwój gospodarczy i społeczny***

<sup>1</sup> Zrównoważony, trwały rozwój oznacza taki rozwój, który zaspokaja potrzeby współczesnych, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń

## **3.2. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY**

### **3.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu**

#### **3.2.1.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku**

W zakresie ochrony przyrody podstawowymi aktami prawnymi w UE są Dyrektywa Siedliskowa (dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory) i Dyrektywa Ptasia (dyrektywa Rady 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków). Mają one na celu utrzymanie różnorodności biologicznej państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium.

Cel ten realizowany będzie m.in. poprzez utworzenie spójnej Europejskiej sieci ekologicznej pod nazwą Natura 2000, złożonej z tzw. Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), wytypowanych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej i Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) wytypowanych na podstawie Dyrektywy Ptasiej.

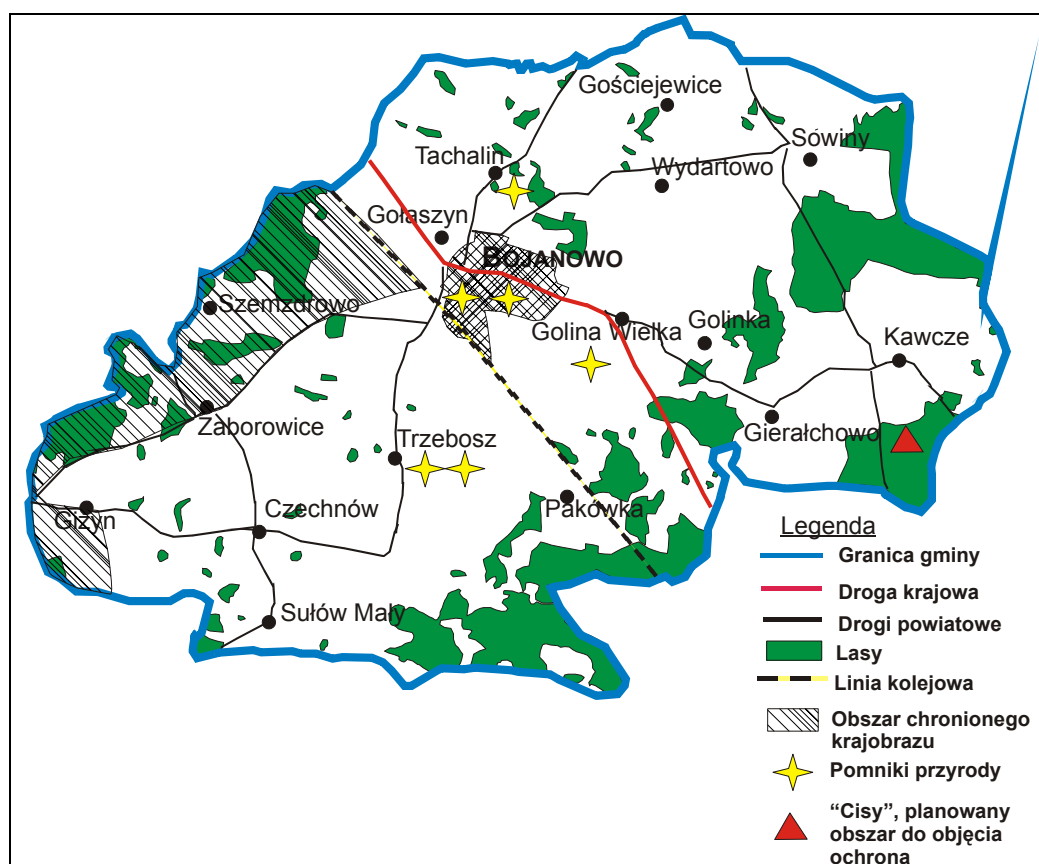
#### **Cel średniookresowy:**

***Rozwój i bieżąca ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, w tym wzrost lesistości Gminy***

Na terenie Gminy nie ma obszarów przewidzianych do włączenia do Sieci NATURA 2000.

#### **Planowane formy ochrony przyrody**

Na terenie Gminy planowane jest utworzenie rezerwatu przyrody „Cisy” w m. Kawcze, o pow. ok. 8 ha.



Rys. 3.1. Obszary chronione i planowane do ochrony na terenie Gminy Bojanowo

Ważna jest również ochrona ekosystemu leśno-łąkowego obniżenia Mastówki, położona poza Obszarem chronionego krajobrazu. Stanowią one w ekologicznym systemie obszarów chronionych ważny łącznik doliny.

Ponadto proponowana do ochrony jest również aleja lipowa położona przy szosie z Bojanowa do Goliny Wielkiej.

#### System zieleni terenów zabudowanych

Na terenie miasta Bojanowo zwarte kompleksy zieleni związane są z obecnością parków oraz ogrodów przydomowych i działkowych. Tereny zieleni w mieście są zlokalizowane nierównomiernie, ich lokalizacja jest wynikiem naturalnych uwarunkowań krajobrazu, a nie rozwijanych funkcji mieszkaniowych i usługowych. W wielu strefach osiedlowych brak jest ogólnie dostępnych parków i skwerów. W Bojanowie zwiększona powinna zostać liczba kompleksów zieleni szczególnie w strefach najintensywniejszej zabudowy mieszkaniowej, liczba klombów i systemów zieleni niskiej. Przyczyni się to do poprawy istniejącego stanu zieleni miejskiej. Rozbudowany ekosystem miasta będzie charakteryzował się odpowiednią jakością, różnorodnością oraz właściwościami buforującymi inne ujemne działania antropogeniczne.

Na terenie Gminy zlokalizowanych są parki wiejskie, które swego czasu stanowiły integralną część założeń pałacowo-parkowych. Zachowały się często tylko ich



fragmenty, a te są zaniedbane, zarośnięte i ulegają dalszej dewastacji. Jako cenne elementy przyrodnicze i krajobrazowe parki wiejskie powinny być systematycznie odrestaurowywane. Ponieważ na ich terenie występują obok gatunków krajowych często ciekawe gatunki drzew obcego pochodzenia niektóre parki wiejskie warto byłoby włączyć do sieci szlaków rowerowych i ścieżek przyrodniczych.

Wskazane jest wykorzystywanie funkcji krajobrazowych zadrzewień zapewniających przesłanianie obiektów dysharmonijnych w „otwartym krajobrazie” np.: budynków, których przekształcenie nie jest zasadne ze względów funkcjonalnych i ekonomicznych.

### Krajobraz rolniczy i tereny turystyczne

Polityka ekologiczna państwa zakłada wsparcie tradycyjnych praktyk gospodarczych na obszarach wiejskich oraz rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego (wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nienaruszające równowagi przyrodniczej) oraz działań na rzecz utrzymania tradycyjnego urozmaiconego krajobrazu rolniczego.

Nadchodzące lata będą się charakteryzowały na obszarach rolniczych:

- wzrostem intensywności rolnictwa,
- zwiększaniem się liczby dużych, towarowych, wyspecjalizowanych gospodarstw rolnych,
- rozwojem małych gospodarstw jako gospodarstw ekologicznych,
- rozwojem gospodarstw agroturystycznych
- rozwojem bazy turystycznej i agroturystycznej,
- rozwojem infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej.

Taki kierunek rozwoju Gminy może mieć istotny wpływ na jego walory przyrodnicze, ich degradację i przekształcanie.

Dla Gminy zakłada się w dalszych latach wsparcie rozwoju agroturystyki i ekoturystyki. Ważnym zadaniem będzie zapewnienie warunków do ochrony zasobów przyrodniczych, walorów kulturowych i krajobrazowych, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców i turystów. Na terenach tych rekreacja i turystyka będą przebiegały w sposób zorganizowany, a obiekty będą spełniały wymogi ochrony środowiska.

### **Kierunki działań**

- *Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody*
- *Przeprowadzenie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej*
- *Zachowanie i wzbogacanie walorów przyrodniczych*
- *Powiększenie powierzchni zieleni miejskiej i wiejskiej*
- *Restauracja parków wiejskich*
- *Rozwój tradycyjnych form gospodarowania (ekoturystyka, agroturystyka, rolnictwo ekologiczne,), które będą sprzyjały zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych Gminy*
- *W stosunku do nowo powstających obiektów turystycznych i rekreacyjnych przestrzeganie wymagań ochrony środowiska*

- *Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz zapewnienie do nich selektywnego dostępu; ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem*

### 3.2.2. Ochrona lasów

#### 3.2.2.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku

##### Cele średniookresowe

**Zachowanie i zwiększanie istniejących zasobów leśnych  
Wzrost różnorodności biologicznej systemów leśnych  
Poprawa stanu zdrowotnego lasów**

W stosunku do lasów państwowych ochrona lasów należy do Nadleśnictw.

##### Kierunki działań

- *Preferowanie różnorodności systemów ekologicznych lasów zgodnych z uwarunkowaniami siedliska*
- *Traktowanie lasów jako najważniejszego składnika równowagi ekologicznej*
- *Lokalizacja zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego*
- *Systematyczne zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo*
- *Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkody przemysłowe, degradacja)*
- *Zwiększenie różnorodności gatunkowej lasów i bieżąca ochrona istniejących kompleksów leśnych*
- *Wdrażanie powiatowego planu zwiększenia lesistości*
- *Edukacja ekologiczna w zakresie wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych (zwiększenie różnorodności gatunkowej szczególnie w nasadzeniach porolnych)*

#### 3.2.2.2. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

| <b>OCHRONA LASÓW</b>          |                                    |   |             |             |             |              |
|-------------------------------|------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>DZIAŁANIA INWESTYCYJNE</b> |                                    |   |             |             |             |              |
| 1                             | <b>Przedsięwzięcie</b>             | Realizacja zadań dotyczących ochrony lasu |             |             |             |              |
|                               | Jednostki realizujące              | Nadleśnictwo Piaski                       |             |             |             |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne                                    |             |             |             |              |
|                               | Lata realizacji                    | ciągłe                                    |             |             |             |              |
|                               | Koszty w latach 2004 - 2007 (tys.) | <b>2004</b>                               | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|                               |                                    | 27,0                                      | 27,0        | 27,0        | 27,0        | 108,0        |
|                               | Źródła finansowania                | Środki własne, zewnętrzne                 |             |             |             |              |

### **3.2.3. Ochrona gleb**

#### **3.2.3.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku**

##### **Cel średniookresowy**

***Właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych, ich ochrona i rekultywacja***

Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym, powinno polegać na:

- zagospodarowaniu gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej,
- lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji.

Wg art. 109 ust. 2 Prawa Ochrony Środowiska, w zakresie obowiązków Starosty leży prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi. Starosta prowadzi także corocznie aktualizowany rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę (Art. 110 POŚ). Kolejność realizowania przez starostę zadań w zakresie rekultywacji powierzchni ziemi określają powiatowe programy ochrony środowiska (art. 112 POŚ).

Z punktu widzenia ochrony gleb ważne jest prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej rolników, mające na celu uświadomienie konsekwencji nieprawidłowej gospodarki rolnej i wskazanie właściwych rozwiązań. Istotnym kierunkiem działań będzie wdrażanie i upowszechnianie *Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR)*.

Zakładając ciągły rozwój przedsiębiorczości, a równocześnie sieci komunikacyjnej na terenie Gminy, wzrośnie negatywny wpływ oddziaływania ruchu samochodowego na gleby.

Grunty wyłączone z użytkowania rolniczego i gleby zdegradowane na obszarach rolniczych powinny być zalesiane lub zagospodarowywane poprzez przeznaczenie ich na plantacje choinek, szkółki roślin ozdobnych, itp.

##### **Kierunki działań**

- *dostosowanie produkcji rolniczej do warunków środowiska, zasobności i produktywności gleb*

- *Wsparcie rozwoju rolnictwa ekologicznego*
- *Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych*
- *Ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych*
- *Racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów*
- *Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej*
- *Zalesianie gleb (Program Rozwoju Obszarów Wiejskich)*

### **3.2.4. Ochrona zasobów kopalin**

#### **3. 2. 4.1 Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku**

##### **Cel średniookresowy:**

***Minimalizacja presji wywieranej na środowisko w procesie eksploatacji złóż i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych***

Ochronę złóż kopalin poprzez racjonalne gospodarowanie ich zasobami i kompleksowe wykorzystanie, w tym kopalin towarzyszących oraz regulacje dotyczące ochrony kopalin, zawarte są w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (z dnia 27 kwietnia 2001 r.).

Minister Środowiska, wojewodowie i starostowie odpowiedzialni są za kształtowanie polityki ochrony złóż kopalin i gospodarowanie zasobami surowców. W przypadku złóż eksploatowanych istotne jest maksymalne wykorzystanie zasobów w granicach udokumentowania, a następnie skuteczna i właściwa, z punktu widzenia gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska, rekultywacja wyrobiska. Obowiązki te głównie ciążyą na użytkowniku złoża, natomiast rolą administracji publicznej jest określenie warunków prowadzenia eksploatacji, jej zakończenia i rozliczenia.

W przypadku złóż nieeksploatowanych, jedynym sposobem zabezpieczenia zasobów udokumentowanych złóż przed ich utratą jest ochrona obszarów, na których występują przed zainwestowaniem uniemożliwiającym późniejszą eksploatację.

##### **Kierunki działań**

- *Oszczędna i racjonalna gospodarka złożami*
- *Likwidacja i rekultywacja nielegalnych wyrobisk oraz zapobieganie powstawaniu dzikich wyrobisk*
- *Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych*
- *Zapobieganie wykorzystywaniu nieczynnych wyrobisk na „dzikie wysypiska”*
- *Stały monitoring eksploatowanych złóż*

### **3.2.5. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych**

#### **3. 2. 4.1 Cele średniokresowe i kierunki działań do 2011 roku**

##### **Cel średniokresowy:**

***Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych***

Polityka ekologiczna państwa zakłada do 2010 roku, co najmniej podwojenie w stosunku do 2000 roku wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Jest to zgodne z polityką Unii Europejskiej. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy poprzedzać powinna wnikliwa analiza stanu aktualnego i możliwości jej pozyskania.

Szansą dla regionu będzie wykorzystanie alternatywnych źródeł energii, związanych z lokalną bazą surowców (słońce, woda). Ostatnio coraz częściej korzysta się w lokalnych kotłowniach z energii biomasy (zrębki drewna, słoma). Do celów energetycznych może być wykorzystywana także energia takich roślin, jak wierzba czy malwa pensylwańska oraz biogaz powstający w wyniku fermentacji odpadów z produkcji zwierzęcej.

##### **Kierunki działań**

- *Zbadanie możliwości wykorzystania energii odnawialnej i niekonwencjonalnej*
- *Promowanie najlepszych projektów dotyczących wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i niekonwencjonalnych*
- *Identyfikacja obszarów pod uprawy energetyczne*
- *Założenie punktu informacyjnego – odnawialne źródła energii*
- *Propagowanie działań na rzecz zmiany paliw nieekologicznych na paliwa przyjazne środowisku*

### **3.3. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE**

Jakość środowiska jest jednym z istotnych czynników decydujących o zdrowiu człowieka.

Zasady prozdrowotnej polityki ekologicznej uwzględniającej związku środowiska ze zdrowiem wyraża:

- „Europejska karta środowiska i zdrowia”, przyjęta podczas Pierwszej Europejskiej Konferencji nt. „Środowisko i Zdrowie” we Frankfurcie n. Menem w 1989 roku,
- Deklaracja Drugiej Europejskiej Konferencji Ministrów Środowiska i Zdrowia w Helsinkach w 1994 roku, w której Polska wyraziła potrzebę i gotowość ustanowienia i realizacji narodowego projektu zdrowia środowiskowego,
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, która w art. 68 ust.4 zobowiązuje władze publiczne do zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska.

Również w Programie Działań UE w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2001 – 2010, wśród czterech priorytetowych obszarów działań wymienione jest „Środowisko i zdrowie”. Cel strategiczny sformułowano jako „osiągnięcie takiej jakości środowiska, w którym poziomy zanieczyszczeń spowodowanych przez człowieka nie prowadzą do znaczącego wpływu na zdrowie człowieka lub jego zagrożenia”.

Do najważniejszych elementów środowiska mających wpływ na zdrowie należą: wody, powietrze atmosferyczne i gleby a wśród uciążliwości środowiskowych należy wymienić: hałas, odpady komunalne i przemysłowe.

Większość unijnych standardów, którym Polska musi sprostać, jako członek Unii Europejskiej dotyczy jakości środowiska. Zadania z tego zakresu należą do najistotniejszych i najbardziej kosztownych, ponieważ obejmują tak ważne dziedziny jak ochrona zasobów wodnych, ochrona powietrza atmosferycznego, gospodarowanie odpadami. Do nich odnosi się również wiele przyjętych przez Polskę zobowiązań międzynarodowych wynikających z podpisanych konwencji i protokołów do konwencji.



### 3.3.1. Ochrona wód

#### 3.3.1.1. Cele średnioterminowe i kierunki działań do 2011 roku

##### Cel średniookresowy:

**Ochrona jakości wód podziemnych**  
**Zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy odpowiedniej jakości wody do picia**

Ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 jest najważniejsza z punktu widzenia ochrony wód. Ustawa ta ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną.

Wprowadzenie regionów zlewniowych jest zgodne z duchem i literą prawa przepisów Unii Europejskiej, a w szczególności Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) oraz dyrektywami:

- 96/61/EEC dotyczącą zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem
- 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych
- 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami, pochodzącymi ze źródeł rolniczych
- 76/464/EEC w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego

Zgodnie z zapisami Prawa Wodnego, mówiąc o jakości użytkowej wód należy rozumieć:

- wody powierzchniowe i podziemne, które są lub mogą być wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia
- wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli
- wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiających migracje ryb

Z punktu widzenia niniejszego programu ochrony środowiska obejmującego okres do 2011 roku istotne są zapisy prawa wodnego nakładające na aglomeracje, o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) od 2000 do 15000 (taką aglomeracją w rozumieniu Prawa wodnego jest Bojanowo), obowiązek wyposażenia się w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych w terminie do 31 grudnia 2015 roku.

##### **Ochrona jakości wód podziemnych**

Zwiększenie skuteczności **ochrony jakości wód podziemnych** ma na celu zmniejszenie przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do warstw wodonośnych. Duże znaczenie będzie mieć zapewnienie właściwej ochrony wód

w strefach szczególnie wrażliwych (do końca 2003 roku Dyrektorzy RZGW zobowiązani byli do opracowania wykazu takich wód), a więc tam gdzie podatność na ich zanieczyszczenie jest największa. Do osiągnięcia tego celu konieczne jest uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wszelkich informacji bieżących oraz prognoz dotyczących oddziaływania na środowisko wodne projektowanej zabudowy i wszelkich obiektów, a także obszarów funkcjonalnych na terenie Gminy. Sporządzenie na ich podstawie projektów stref ochronnych, a następnie odpowiednie ich wdrożenie da możliwość sprawowania dostatecznej kontroli nad procesami migracji zanieczyszczeń i tym samym ograniczy degradację wód. Głównymi czynnikami, które powinny być brane pod uwagę są parametry hydrogeologiczne, takie jak, głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych, litologia i zdolności filtracyjne warstwy wodonośnej, rodzaj i miąższość warstwy glebowej, topografia, a także dane na temat istniejących już obiektów mogących zagrażać jakości wód (magazyny substancji niebezpiecznych i trasy ich przewozu, składowiska odpadów, stacje paliw) oraz urządzeń lub miejsc związanych z pozyskiwaniem wody (ujęcia), a także zbiorników i cieków powierzchniowych. Istotnym źródłem zanieczyszczenia zwłaszcza wód podziemnych są spływy obszarowe oraz przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych szamb, ścieki przedostające się z nieszczelnej kanalizacji, bądź zanieczyszczenia migrujące ze składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych, oraz jako skutki zdarzeń awaryjnych.

Ograniczanie zanieczyszczeń z tytułu spływów powierzchniowych będzie realizowane poprzez systematyczne wdrażanie zasad prowadzenia gospodarki rolnej zgodnych z założeniami ochrony środowiska. Silnym oparciem dla tego typu działań jest odpowiednia edukacja i promocja w zakresie ekologicznych praktyk rolniczych.

### ***Kierunki działań***

- *Wprowadzanie odpowiednich zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego chroniących obszary szczególnie wrażliwe przed zainwestowaniem*
- *Wdrażanie projektów stref ochronnych*
- *Monitoring studni głębinowych (wykorzystywanych jako szamba) i ich prawidłowa likwidacja*
- *Zintensyfikowanie kontroli stanu technicznego szamb i ujęć wodnych*
- *Promowanie prośrodowiskowych zasad uprawy, chowu i produkcji*
- *Racjonalne dawkowanie i przestrzeganie agrometeorologicznych terminów stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin*

### **Ochrona jakości wód powierzchniowych**

Źródła lokalne i zewnętrzne (spoza granic Gminy) oddziałują na **jakość wód powierzchniowych** w Gminie. Szczególną rolę odgrywają tu punktowe zrzuty zanieczyszczeń. Wśród nich największe znaczenie mają zrzuty ścieków (bytowo gospodarczych i przemysłowych) nieoczyszczonych lub oczyszczonych

niedostatecznie.

Mówiąc o jakości użytkowej wód powierzchniowych Gminy należy mieć na uwadze wykorzystywanie ich do celów rekreacyjnych i bytowania ryb.

W swym obecnym stanie, dla zapewnienia odpowiedniej jakości użytkowej wód uporządkowanie gospodarki ściekowej w Gminie wymaga szeregu inwestycji.

### **Kierunki działań**

- Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej
- Budowa nowych oczyszczalni ścieków
- Zintensyfikowanie kontroli miejsc nielegalnych odprowadzeń do wód powierzchniowych
- Modernizacja oczyszczalni ścieków w kierunku spełnienia wymagań obowiązującego prawa i optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni
- Budowa oczyszczalni przydomowych w miejscach nie objętych zasięgiem sieci kanalizacyjnej w okresie perspektywicznym do 2010 roku
- Wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych

### **Poprawa jakości wody ujmowanej do celów pitnych**

Działania podejmowane w ramach kierunków wskazanych powyżej, zwłaszcza w części dotyczącej ochrony jakości wód podziemnych, będą skutkowały **poprawą jakości wody ujmowanej dla celów pitnych**. Udostępnienie wody dobrej jakości mieszkańcom Gminy zależeć będzie także od stanu technicznego istniejącej sieci wodociągowej oraz wydajności i sprawności stacji uzdatniania wody.

### **Kierunki działań**

- Dążenie do zapewnienia mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej
- Intensyfikacja działań związanych z rozbudową i modernizacją wodociągów
- Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w celu dostosowania jakości wody do picia do standardów UE

### **3.3.1.2. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji**

| <b>GOSPODARKA ŚCIEKOWA</b>    |                                    |  |             |             |             |              |
|-------------------------------|------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>DZIAŁANIA INWESTYCYJNE</b> |                                    |  |             |             |             |              |
| 1                             | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Bojanowie w ciągu ulic: Dworcowej, Dąbrowskiego, Kilńskiego, Powstańców Wlkp</b> |             |             |             |              |
|                               | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |             |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne   |             |             |             |              |
|                               | Lata realizacji                    | 2002-2004  |             |             |             |              |
|                               | Koszty w latach 2004 – 2007 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|                               |                                    | 1 106,7  | -           | -           | -           | 1 106,7      |
|                               | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne   |             |             |             |              |

|   |                                    |  |             |             |                  |              |
|---|------------------------------------|--|-------------|-------------|------------------|--------------|
| 2 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Gołaszynie w ciągu ulic: Chopina, Paderewskiego, Kurpińskiego, Moniuszki, Słonecznej, Mylnej i w mieście Bojanowo – ul. Półwiejska i Lipowa<br/>Budowa kanalizacji deszczowej w Gołaszynie przy ul. Kurpińskiego</b> |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne   |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                    | 2003-2006  |             |             |                  |              |
|   | Koszty w latach 2004 – 2007 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|   |                                    | 50,0   | 2 700,0     | 1 417,0     | -                | 4 167,0      |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne   |             |             |                  |              |
| 3 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Bojanowie w ciągu ulic: Dąbrowskiego, Powstańców Wlkp, Sikorskiego, Kwiatowej, Konopnickiej, Kopernika, Sportowej, Niepodległości, Kilińskiego</b>   |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne   |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                    | 2004-2006  |             |             |                  |              |
|   | Koszty w latach 2004 – 2007 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|   |                                    | 1 127,4  | 523,1       | -           | -                | 1 650,5      |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne   |             |             |                  |              |
| 4 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Bojanowie w ciągu ulic: Mickiewicza, Sienkiewicza, Browarowej, Św. Józefa, Wolności, Tylnej, Marcinkowskiego, Królowej Jadwigi, Kościuszki, Ratuszowej, Bojanowskiej, Podgórznej, 1 Maja, Ogrodowej, Działkowej</b>  |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne   |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                    | 2004-2006  |             |             |                  |              |
|   | Koszty w latach 2004 – 2007 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|   |                                    | 60,0   | 1 195,0     | 1 195,0     | -                | 2 450,0      |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne   |             |             |                  |              |
| 5 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi: Gierłachowo, Golinka, Golina Wielka, Kawcze</b>  |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne   |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                    | 2006-2008  |             |             |                  |              |
|   | Koszty w latach 2004 – 2007 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007/2008</b> | <b>razem</b> |
|   |                                    | -  | -           | 167,0       | 1 636,9          | 1 676,9      |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne   |             |             |                  |              |

|   |                                    |  |             |             |             |              |
|---|------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 6 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej dla ulic: Leśna, Nowa, Płatanowa, Gołaszyńska, Słowackiego, Norwida</b> |             |             |             |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |             |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne   |             |             |             |              |
|   | Lata realizacji                    | 2006-2008  |             |             |             |              |
|   | Koszty w latach 2004 - 2007 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|   |                                    | -  | -           |             |             |              |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne   |             |             |             |              |

## GOSPODARKA WODNA

### DZIAŁANIA INWESTYCYJNE

|   |                                    |   |             |             |             |              |
|---|------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 1 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Rozbudowa stacji wodociągowej w Zaborowicach wraz z budową sieci wodociągowej tranzytowej: Szemzdrowo - Karolewo</b> |             |             |             |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie   |             |             |             |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne  |             |             |             |              |
|   | Lata realizacji                    | 2004  |             |             |             |              |
|   | Koszty w latach 2004 - 2007 (tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|   |                                    | 450,0   | -           | -           | -           | 450,0        |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne  |             |             |             |              |
| 2 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa sieci wodociągowej wraz przyłączami w m. Zaborowice</b>   |             |             |             |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie   |             |             |             |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne  |             |             |             |              |
|   | Lata realizacji                    | 2003-2004   |             |             |             |              |
|   | Koszty w latach 2004 - 2007 (tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|   |                                    | 10,0  | -           | -           | -           | 10,0         |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne  |             |             |             |              |
| 3 | <b>Przedsięwzięcie</b>             | <b>Budowa sieci wodociągowej wraz przyłączami w m.: Gościejewice, Tarchalin, Potrzebowo</b>                             |             |             |             |              |
|   | Jednostki realizujące              | Urząd Miejski w Bojanowie   |             |             |             |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia             | własne  |             |             |             |              |
|   | Lata realizacji                    | 2004  |             |             |             |              |
|   | Koszty w latach 2004 - 2007 (tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|   |                                    |   | -           | -           | -           | -            |
|   | Źródła finansowania                | Środki własne, środki zewnętrzne  |             |             |             |              |

## W latach 2008-2011

| <b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>    |                        |  |
|-------------------------------------|------------------------|--|
| <b>PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNE</b> |                        |  |
| 1                                   | <b>Przedsięwzięcie</b> | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi: Gościejewice, Wydartowo I, Tarchalin, Sowiny, Gołaszyn</b> |
|                                     | Jednostki realizujące  | Urząd Miejski w Bojanowie  |
|                                     | Rodzaj przedsięwzięcia | własne   |
|                                     | Źródła finansowania    | Środki własne, środki zewnętrzne   |
| 2                                   | <b>Przedsięwzięcie</b> | <b>Budowa kanalizacji sanitarnej dla wsi: Trzebosz, Czechnów, Giżyn, Pakówka, Zaborowice</b>         |
|                                     | Jednostki realizujące  | Urząd Miejski w Bojanowie  |
|                                     | Rodzaj przedsięwzięcia | własne   |
|                                     | Źródła finansowania    | Środki własne, środki zewnętrzne   |
| 3                                   | <b>Przedsięwzięcie</b> | <b>Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bojanowie – etap II</b>  |
|                                     | Jednostki realizujące  | Urząd Miejski w Bojanowie  |
|                                     | Rodzaj przedsięwzięcia | własne   |
|                                     | Źródła finansowania    | Środki własne, środki zewnętrzne   |
| 4                                   | <b>Przedsięwzięcie</b> | <b>Modernizacja stacji wodociągowe w Bojanowie – nowa technologia</b>                                |
|                                     | Jednostki realizujące  | Urząd Miejski w Bojanowie  |
|                                     | Rodzaj przedsięwzięcia | własne   |
|                                     | Źródła finansowania    | Środki własne, środki zewnętrzne   |

### 3.3.2. Gospodarka odpadami

Plan Gospodarki Odpadami jest osobnym dokumentem opracowanym w ramach niniejszego Programu.

### 3.3.3. Jakość powietrza atmosferycznego

#### 3.3.3.1. Cel średniokresowy i kierunki działań do 2011 roku

##### Cel średniokresowy

**Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza  
na terenie Gminy  
oraz utrzymanie lub poprawa jakości powietrza**

W krajach Unii Europejskiej kompleksową regulację w tej dziedzinie stanowi tzw. dyrektywa ramowa w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza w otoczeniu - 96/62/EC. Określa ona podstawowe ramy prawne, w tym ujednoczone metody i kryteria oceny jakości powietrza i jest uzupełniana licznymi pochodnymi aktami prawnymi. Z kolei „poprawa jakości powietrza” jest zgodna z celem zdefiniowanym w dokumencie "Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010" (*poprawa stanu zanieczyszczenia powietrza oraz uzyskanie norm emisyjnych, wymaganych przez przepisy Unii Europejskiej*)

##### Zarządzanie ochroną powietrza

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. nr 62, poz.627 z późn. zmianami) (Dział II) zarządzanie ochroną powietrza odbywa się w układzie stref, a strefę stanowią:

- o aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- o obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji (np. powiat rawicki).

W oparciu o w/w ustawę oraz akty wykonawcze do w/w ustawy:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. nr 87, poz.796)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 87, poz.798)

Wyniki klasyfikacji wskazują na nie przekraczania na terenie strefy rawickiej wartości dopuszczalnej poziomów substancji w powietrzu (klasa strefy A) w 2002 roku. W związku, z czym wymagane działania mają polegać jedynie na utrzymaniu jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie. Tym samym na terenie tej strefy nie stwierdzono potrzeby opracowywania programów ochrony powietrza.

Na terenie Gminy Bojanowo powinno przyjąć się zasadę analizowania każdej inwestycji pod kątem wpływu na jakość powietrza. Ważnym jest również wyprowadzenie źródeł zanieczyszczeń poza tereny zurbanizowane. Tak, więc powinno preferować się korzystanie z ciepła zdalaczynnego ze źródła oddalonego od centrum.

#### Emisja niska

Docelowo na terenie Gminy planowana jest zamiana źródeł energii z postaci węgla na gaz lub olej opałowy..

Ważna jest również termomodernizacja obiektów i systemów zasilania ciepłego poszczególnych obiektów, będących pod zarządem Urzędu Miasta.

Na terenach wiejskich można wykorzystywać lokalne zasoby energii odnawialnej (np. uprawa wierzby energetycznej).

Poza emisją zanieczyszczeń typowych przy spalaniu tradycyjnych paliw, duży problem stanowi spalanie w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach materiałów takich jak opakowania z powłoką aluminiową, butelki PET, powodujących emisję substancji specyficznych do powietrza.

#### Emisja komunikacyjna

Emisja ze źródeł komunikacyjnych stanowi rosnące zagrożenie zwłaszcza w rejonach gdzie drogi wojewódzkie czy krajowe przebiegają przez centra miejscowości.

Zmniejszenie emisji komunikacyjnej będzie następować poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta Bojanowo, poprzez budowę obwodnicy oraz zmniejszenie ruchu samochodowego lokalnego i działania dotyczące zmniejszenia emisji zanieczyszczeń wraz ze spalinami.

Projektowana obwodnica wyeliminuje ruch tranzytowy z miasta. Docelowo zakłada się również budowę ekranów oraz nasadzenia zieleni izolacyjnej.

#### **Kierunki działań**

- *Opracowanie programu termomodernizacji małych obiektów ze zmianą nośnika ciepła na bardziej ekologiczne lub podłączenia do sieci zdalaczynnej z możliwością ubiegania się o środki UE*
- *Dalsza modernizacja i budowa systemów ciepłych celem przyłączenia do sieci c.o. nowych odbiorców*
- *Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. biomasa)*
- *Upowszechnianie przyjaznego środowiska budownictwa poprzez stosowanie materiałów energooszczędnych*
- *Budowa obwodnicy*
- *Ograniczenie ruchu docelowego na obszarach najcenniejszych przyrodniczo*
- *Bieżąca modernizacja dróg*
- *Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych*
- *Edukacja ekologiczna mieszkańców nt. proekologicznych zachowań w zakresie korzystania ze środków transportu*



### 3.3.3.2. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

| <b>OCHRONA POWIETRZA</b>      |  |  |             |             |                  |              |
|-------------------------------|--|--|-------------|-------------|------------------|--------------|
| <b>DZIAŁANIA INWESTYCYJNE</b> |  |  |             |             |                  |              |
| 1                             | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Modernizacja kotłowni w Urzędzie Miejskim w Bojanowie                  |             |             |                  |              |
|                               | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne   |             |             |                  |              |
|                               | Lata realizacji                                  | 2007   |             |             |                  |              |
|                               | Koszty w latach 2004 – 2007 (tys.)               | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|                               |  | -  | -           | -           | 185,0            | 185,0        |
|                               | Źródła finansowania                              | Środki własne, zewnętrzne  |             |             |                  |              |
| 2                             | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Przebudowa drogi Bojanowo-Szemzdrowo                                   |             |             |                  |              |
|                               | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne   |             |             |                  |              |
|                               | Lata realizacji                                  | 2003-2007  |             |             |                  |              |
|                               | Nakłady do poniesienia w latach 2003-2007 (tys.) | <b>2003/2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|                               |  |  | 1 560,0     |             | -                | 1 560,0      |
|                               | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                                       |             |             |                  |              |
| 3                             | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Modernizacja drogi gminnej nr 82 Trzebosz-Pakówka                      |             |             |                  |              |
|                               | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne   |             |             |                  |              |
|                               | Lata realizacji                                  | 2003-2005  |             |             |                  |              |
|                               | Nakłady do poniesienia w latach 2003-2005 (tys.) | <b>2003/2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|                               |  | 1 170,0  |             | -           | -                | 1 170,0      |
|                               | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                                       |             |             |                  |              |
| 4                             | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Budowa obwodnicy Bojanowo – Golina Wielka                              |             |             |                  |              |
|                               | Jednostki realizujące                            | WZDiA  |             |             |                  |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia                           | koordynowane   |             |             |                  |              |
|                               | Lata realizacji                                  | 2004-2008  |             |             |                  |              |
|                               | Nakłady do poniesienia w latach 2003-2008 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007/2008</b> | <b>razem</b> |
|                               |  |  |             |             | 60 000,0         | 60 000,0     |
|                               | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                                       |             |             |                  |              |
| 5                             | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Modernizacja i przebudowa ulic: Kurpińskiego, Moniuszki, Paderewskiego |             |             |                  |              |
|                               | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie  |             |             |                  |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne   |             |             |                  |              |
|                               | Lata realizacji                                  | 2007-2008  |             |             |                  |              |
|                               | Nakłady do poniesienia w latach 2007-2008 (tys.) | <b>2004</b>  | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007/2008</b> | <b>razem</b> |
|                               |  | -  | -           | -           | 936,0            | 936,0        |
|                               | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                                       |             |             |                  |              |

|   |  |   |             |             |                  |              |
|---|--|---|-------------|-------------|------------------|--------------|
| 6 | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Modernizacja drogi Zaborowice - Trzebosz              |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie                             |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne  |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                                  | 2006-2007   |             |             |                  |              |
|   | Nakłady do poniesienia w latach 2006-2007 (tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|   |  | -   | -           | 1 080,0     |                  | 1 080,0      |
|   | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                      |             |             |                  |              |
| 7 | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Modernizacja drogi w Gościejewicach                   |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie                             |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne  |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                                  | 2006-2007   |             |             |                  |              |
|   | Nakłady do poniesienia w latach 2006-2007 (tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|   |  | -   | -           | 150,0       |                  | 150,0        |
|   | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                      |             |             |                  |              |
| 8 | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Modernizacja drogi w m. Wydartowo I                   |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie                             |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne  |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                                  | 2005-2006   |             |             |                  |              |
|   | Nakłady do poniesienia w latach 2005-2006 (tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b>      | <b>razem</b> |
|   |  | -   | 510,0       |             | -                | 510,0        |
|   | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                      |             |             |                  |              |
| 9 | <b>Przedsięwzięcie</b>                           | Modernizacja drogi na osiedlu w m. Gołaszyn, Karolewo |             |             |                  |              |
|   | Jednostki realizujące                            | Urząd Miejski w Bojanowie                             |             |             |                  |              |
|   | Rodzaj przedsięwzięcia                           | własne  |             |             |                  |              |
|   | Lata realizacji                                  | 2007-2008   |             |             |                  |              |
|   | Nakłady do poniesienia w latach 2007-2008 (tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007/2008</b> | <b>razem</b> |
|   |  | -   | -           | -           | 840,0            | 840,0        |
|   | Źródła finansowania                              | Środki własne, środki zewnętrzne                      |             |             |                  |              |

## W latach 2008-2011

| <b>OCHRONA POWIETRZA</b>            |                        |  |  |  |  |
|-------------------------------------|------------------------|--|--|--|--|
| <b>PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNE</b> |                        |  |  |  |  |
| 1                                   | <b>Przedsięwzięcie</b> | Modernizacja drogi w m. Kawcze                     |  |  |  |
|                                     | Jednostki realizujące  | Urząd Miejski w Bojanowie                          |  |  |  |
|                                     | Rodzaj przedsięwzięcia | własne   |  |  |  |
|                                     | Źródła finansowania    | Środki własne, środki zewnętrzne                   |  |  |  |
| 2                                   | <b>Przedsięwzięcie</b> | Przebudowa drogi od przedszkola w Golinie Wielkiej |  |  |  |
|                                     | Jednostki realizujące  | Urząd Miejski w Bojanowie                          |  |  |  |
|                                     | Rodzaj przedsięwzięcia | własne   |  |  |  |
|                                     | Źródła finansowania    | Środki własne, środki zewnętrzne                   |  |  |  |

### 3.3.4. Hałas

#### 3.3.4.1. Cel średniokresowy i kierunki działań do 2011 roku

##### **Cel średniokresowy**

***Zmniejszenie skali narażenia mieszkańców Miasta i Gminy na ponadnormatywny poziom hałasu emitowanego przez środki transportu***

##### Programy ochrony przed hałasem

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska zadania pozainwestycyjne w dziedzinie ochrony przed hałasem mają obejmować sporządzenie programów ochrony przed hałasem.

Programy te muszą zostać wykonane dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców - do 2013 roku,

Wcześniej muszą zostać jednak opracowane mapy akustyczne a za ich przygotowanie (wraz z programami naprawczymi) dla aglomeracji odpowiedzialni są prezydenci miast. Z kolei za opracowanie map akustycznych i programów naprawczych dla obszarów położonych wzdłuż głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk odpowiedzialny jest Wojewoda (do 2007 r.). W Gminie dotyczy to obszarów położonych wzdłuż drogi krajowej nr 5.

##### Ochrona przed hałasem komunikacyjnym

Przez teren Gminy Bojanowo przebiega droga krajowa nr 5. Celem ograniczenia natężenia ruchu na drodze należy podjąć praktycznie identyczne działania jak dla zmniejszenia emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł komunikacji liniowej. Stąd budowa obwodnicy, modernizacja dróg zwiększenie udziału transportu rowerowego i zbiorowego. Ponadto konieczna jest budowa ekranów akustycznych nie tylko przy istniejących drogach, ale również przy projektowanych. Pomocne w tym względzie będą wytyczne, co do sporządzania programów operacyjnych w zakresie budowy ekranów akustycznych, które będą opracowane pod nadzorem Ministerstwa Środowiska ( termin realizacji: 2006) oraz wymiana okien na dźwiękoszczelne w najbardziej newralgicznych punktach (zwłaszcza w zwartej zabudowie miejskiej).

Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

### **Kierunki działań**

- *Szczegółowa inwentaryzacja miejsc o największym natężeniu ruchu drogowego*
- *Monitoring hałasu drogowego w wyznaczonych punktach, dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc*
- *Budowa ekranów akustycznych, nowej trasy obwodnicowej*
- *Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów*
- *Preferowanie lokalizacji niskokonfliktowych dla środowiska przy opiniowaniu raportów oddziaływania na środowisko.*

Przedsięwzięcia związane z modernizacją i budową dróg (ograniczenie hałasu komunikacyjnego) zostały przedstawione w rozdziale poprzednim, przy omawianiu zagadnień związanych z ochroną powietrza.

## **3.3.5. Promieniowanie elektromagnetyczne**

### **3.3.5.1. Cel średniokresowy i kierunki działań do 2011 roku**

#### **Cel średniokresowy**

***Bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego***

Głównym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi będzie prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia promieniowaniem. Prowadzenie corocznie aktualizowanego rejestru informacji na terenach, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych jest zadaniem wojewody. Kolejnym ważnym zadaniem służącym do realizacji celu, w gestii już starosty i wójta lub burmistrza, będzie wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem (II PEP). Zapisy te będą podstawą do wprowadzenia stref ograniczonego użytkowania wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych gdzie rejestruje się przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego. W przypadku nowych urządzeń należy poszukiwać niskokonfliktowych lokalizacji.

### **Kierunki działań**

- *Kontrola wprowadzania źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy*
- *Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zagadnień ochrony przed polami elektromagnetycznymi*

### **3.3.6. Awarie przemysłowe**

#### **3.3.6.1. Cel średniokresowy i kierunki działań do 2011 roku**

##### **Cel średniokresowy**

***Eliminowanie zagrożenia i zmniejszanie skutków powstałych w wyniku poważnych awarii przemysłowych***

Generalnie obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska. Jednak w związku z niewystępowaniem na terenie Gminy tego rodzaju zakładów proponuje się przyjęcie następujących kierunków działań:

##### **Kierunki działań:**

- *Wykreowanie właściwych zachowań mieszkańców w sytuacji wystąpienia awarii przemysłowej lub zagrożenia w wyniku transportu materiałów niebezpiecznych.*

## **3.4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII**

### **3.4.1. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią**

#### **3.4.1.1.. Cele średniokresowe i kierunki działań do 2011 roku**

***Zmniejszenie zagrożenia powodziowego poprzez racjonalne wykorzystanie naturalnych zdolności retencyjnych zlewni***

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych oraz korzystanie z wód reguluje ustawa *Prawo Wodne*. Zakłada ona gospodarowanie wodami uwzględniające zasady wspólnych interesów i powinna być realizowana przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności.

Ponieważ ochrona przeciwpowodziowa ma charakter ponadlokalny, poniżej przedstawiono kierunki działań wytyczone dla całego powiatu rawickiego:

#### **Kierunki działań**

- *Realizacja wytycznych powiatowego planu operacyjnego ochrony przed powodzią*
- *Przeprowadzenie działań formalno-prawnych w zakresie planów zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych w dolinie rzeki Masłówki*
- *Systematyczna kontrola oraz konserwacja wałów i urządzeń wodnych*
- *Rekonstrukcja wałów przeciwpowodziowych*
- *Inwentaryzacja, odbudowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji*

### **3.4.2. Energia odnawialna**

#### **3.4.2.1. Cel średniokresowy i kierunki działań do 2011 roku**

##### **Cel średniokresowy**

#### **Wykorzystanie energii odnawialnej**

Polityka ekologiczna państwa zakłada do 2010 roku, co najmniej podwojenie w stosunku do 2000 roku wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Jest to zgodne z polityką Unii Europejskiej. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy poprzedzać powinna wnikliwa analiza stanu aktualnego i możliwości jej pozyskania.

Szansą dla regionu będzie wykorzystanie alternatywnych źródeł energii, związanych z lokalną bazą surowców. Ostatnio coraz częściej korzysta się w lokalnych kotłowniach z energii biomasy (zrębki drewna, słoma, trociny, m.in. z okolicznych zakładów). Do celów energetycznych może być wykorzystywana także energia takich roślin jak wierzba czy malwa pensylwańska oraz biogaz powstający w wyniku fermentacji odpadów z produkcji zwierzęcej. Należałoby opracować „program wykorzystania alternatywnych źródeł ciepła” z równoczesnym propagowaniem zmiany paliwa na bardziej przyjazne środowisku.

##### **Kierunki działań**

- *Zbadanie możliwości wykorzystania energii odnawialnej i niekonwencjonalnej*
- *Promowanie najlepszych projektów dotyczących wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i niekonwencjonalnych*
- *Propagowanie działań na rzecz zmiany paliw nieekologicznych na paliwa przyjazne środowisku*

## 3.5. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

### 3.5.1. Turystyka i rekreacja

#### 3.5.1.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku

##### Cel średniookresowy

***Rozwój turystyki i agroturystyki poprzez optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych Gminy, przy pełnej ochronie przyrody i krajobrazu.***

##### Turystyka przyjazna środowisku

Dla Gminy Bojanowo szansą jest rozwój tzw. ekoturystyki. W związku z tym, większy nacisk kładziony będzie na rozwój lokalny i marketing wakacyjny. Powstawanie gospodarstw agroturystycznych będzie dla indywidualnych rolników alternatywą poszukiwania innych źródeł dochodu. Jednocześnie gospodarstwa te powinny być wyposażone w sprzęt do pływania, wędkowania i uprawiania czynnych form turystyki. Przemyślany rozwój ekoturystyki będzie się przyczyniał do zdrowego spędzenia czasu wolnego jak również do ochrony środowiska naturalnego i kulturowego.

##### Rozwój turystyki kwalifikowanej

W ostatnich latach obserwuje się modę na uprawianie aktywnej turystyki. Dlatego niezbędne stanie się wyznaczenie kolejnych szlaków turystycznych, ścieżek rowerowych, konnych, punktów wędkarskich oraz właściwe ich zagospodarowanie: wyznaczenie miejsc odpoczynku i biwakowania, uzupełnienie oznakowania.

##### Rozwój infrastruktury towarzyszącej turystyce

Aby rozwój turystyki w jak najmniejszy sposób oddziaływał na środowisko naturalne regionu, należy przystosować istniejące obiekty do intensywnego wykorzystania okresowego. W tym celu konieczna będzie rozbudowa infrastruktury technicznej (kanalizacji, oczyszczalni ścieków, zagospodarowanie odpadów stałych). Powstawać będą również nowe obiekty sportowe i rekreacyjne.

Do powstawania nowych obiektów będą wyznaczone obszary selektywnie wybrane, odpowiednio przygotowane, o wysokim standardzie uzbrojenia. Akceptacja ich budowy będzie zależna od spełnienia wymogów ochrony środowiska i krajobrazu. Ważne będzie dostosowanie przyszłego budownictwa do



wymagań architektonicznych, wynikających z planu zagospodarowania przestrzennego, istniejącej zabudowy i warunków krajobrazowych.

Istotnym zagadnieniem jest modernizacja dróg dojazdowych do obiektów turystycznych, budowa parkingów i miejsc postojowych. Remont nawierzchni dróg przyczyni się do wzrostu ilości turystów odwiedzających tak ciekawe tereny. Lepszy stan dróg przyczyni się do dalszego inwestowania w rozwój działalności agroturystycznej.

#### Przystosowanie szlaków turystycznych do funkcji edukacyjnych

Na terenie Gminy znajdują się szlaki turystyczne przebiegających przez tereny atrakcyjne turystycznie. Można się spodziewać, że w najbliższych latach będzie wzrastała liczba szlaków turystycznych i odwiedzających je turystów stąd ważne staje się ich odpowiednie oznakowanie zgodnie z przyjętymi normami unijnymi (plany sytuacyjne, informacje porządkowe, informacje o walorach przyrodniczych). Konieczne jest również wyposażenie szlaków turystycznych w ławki, kosze na śmieci, toalety. Również szlaki wodne powinny zostać zaopatrzone w podstawowe elementy edukacji przyrodniczej (informacje o roślinności przybrzeżnej, występujących gatunkach fauny i flory). Wszystkie te działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu świadomości ekologicznej turystów.

Główne zagrożenia środowiska związane z rozwojem turystyki i rekreacji to:

- brak infrastruktury technicznej lub obecność infrastruktury nie spełniającej wymogów ochrony środowiska
- wzrastająca liczba turystów szczególnie zmotoryzowanych
- zaśmiecanie i niszczenie miejsc o dużych walorach przyrodniczych
- „dzikie zagospodarowywanie” obszarów cennych przyrodniczo

#### **Kierunki działań minimalizujących zagrożenia**

- *wsparcie rozwoju gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych*
- *współdziałanie samorządu z nadleśnictwami odnośnie rozwoju turystyki*
- *przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w odniesieniu do nowo powstających obiektów turystycznych i rekreacyjnych*
- *dalszy rozwój ścieżek rowerowych, szlaków pieszych i konnych oraz właściwe ich wykorzystanie*
- *rozbudowa infrastruktury informacyjnej przy szlakach turystycznych (tablice)*
- *powiększenie i zagospodarowanie terenów wypoczynkowych*
- *dla potrzeb rynku turystycznego rozwój produkcji sadowniczo-ogrodniczej, produkcja zdrowej żywności*
- *przeprowadzenie rewaloryzacji parków przypałacowych przy przyszłych miejscowościach agroturystycznych i turystycznych*
- *edukacja ekologiczna mieszkańców*
- *promowanie Gminy (udział w targach turystycznych)*

### 3.5.1.2.. Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

| <b>TURYSTYKA I REKREACJA</b>  |                                       |   |             |             |             |              |
|-------------------------------|---------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>DZIAŁANIA INWESTYCYJNE</b> |                                       |   |             |             |             |              |
| 1                             | <b>Przedsięwzięcie</b>                | Budowa ścieżki rowerowej Gołaszyn - Tarchalin                     |             |             |             |              |
|                               | Jednostki realizujące                 | Urząd Miejski Bojanowo  |             |             |             |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia                | własne  |             |             |             |              |
|                               | Lata realizacji                       | 2004-2005   |             |             |             |              |
|                               | Koszty w latach 2004 - 2007<br>(tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|                               |                                       | 212,5   |             | -           | -           | 212,5        |
|                               | Źródła finansowania                   | Środki własne   |             |             |             |              |
| 2                             | <b>Przedsięwzięcie</b>                | Budowa infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form turystyki |             |             |             |              |
|                               | Jednostki realizujące                 | Urząd Miejski Bojanowo  |             |             |             |              |
|                               | Rodzaj przedsięwzięcia                | własne  |             |             |             |              |
|                               | Lata realizacji                       | 2004-2006   |             |             |             |              |
|                               | Koszty w latach 2004 - 2007<br>(tys.) | <b>2004</b>   | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>razem</b> |
|                               |                                       |   |             |             | -           |              |
|                               | Źródła finansowania                   | Środki własne   |             |             |             |              |

### 3.5.2. Rolnictwo

#### 3.5.2.1. Cele średniookresowe i kierunki działań do 2011 roku

***Racjonalne kształtowanie przestrzeni rolniczej z uwzględnieniem  
uwarunkowań  
środowiska  
Rozwój rolnictwa ekologicznego***

W procesie integracji z UE, za kluczowe należy uznać skuteczne zrestrukturyzowanie lokalnego rolnictwa, przy jednoczesnym zachowaniu regionalnego charakteru produkcji rolniczej.

Strategia rozwoju województwa lubuskiego zakłada następujące cele odnośnie rozwoju rolnictwa:

- aktywizację obszarów wiejskich, szczególnie obszarów popegeerowskich,
- modernizację obszarów wiejskich poprzez pomoc w zarządzaniu, tworzeniu nowych gospodarstw, przebranżowianiu,
- restrukturyzację towarowych gospodarstw rolnych i przetwórstwa żywności,
- poprawę jakości produktów rolnych i przetworzonej żywności.

Podobnie, jak w całym kraju obserwowane będzie odchodzenie rolników do zajęć pozarolniczych i zmniejszanie udziału zatrudnienia w rolnictwie.

Kształtowanie ośrodków wiejskich i modernizacja sektora rolno-spożywczego jest jednym z głównych kierunków stwarzających możliwości rozwojowe gospodarstw rolnych. Podwyższenie poziomu wykształcenia na obszarach wiejskich, równocześnie z podnoszeniem świadomości ekologicznej to główne zadania.

Z punktu widzenia ochrony środowiska ważne będą działania prowadzące do minimalizacji wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwoju infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich, jak również działania edukacyjne rolników z zakresu stosowania zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

#### **Kierunki działań**

- Metody gospodarowania – tradycyjne i nowoczesne

Niekorzystna struktura gospodarstw rolnych, a także ich rozdrobnienie będzie wymagało przekształceń prowadzących do powiększenia indywidualnych gospodarstw produkcyjnych i tworzenia gospodarstw nowoczesnych, zmechanizowanych, o wyspecjalizowanym kierunku produkcji. Współpracujący między sobą rolnicy powinni tworzyć związki w celu regulacji rynku rolnego, tworzenia wspólnych programów pomocowych.

Zachowanie wartości przyrodniczych obszaru Gminy uzależnione jest od tradycyjnych metod gospodarowania, opartego o gospodarstwa małe, prowadzone indywidualnie, bądź współpracujące między sobą. Jednocześnie promowany będzie rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki. Taki system

związany jest ze stosowaniem małych ilości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, bądź w przypadku rolnictwa ekologicznego - stosowaniem tylko i wyłącznie naturalnych nawozów i biologicznych środków ochrony.

- Rozwój rolnictwa ekologicznego

Rolnictwo ekologiczne, zwłaszcza połączone z turystyką powinno stać się szansą dla Gminy. Ważna stanie się wzajemna współpraca rolników, między sobą i konsumentami w produkcji i dystrybucji produktów rolnych. Rolnicy zajmujący się rolnictwem ekologicznym powinni tworzyć grupy producenckie, produkujące żywność o jednakowych parametrach. Aby wspomóc rozwój tej nowej formy rolnictwa, musi być zorganizowana sieć dystrybucji zdrowej żywności. Zharmonizowanie rolnictwa ekologicznego z przyjaznym dla środowiska przetwórstwem będzie ważnym czynnikiem podnoszenia efektywności samego rolnictwa, poprzez pełniejsze wykorzystanie walorów ziemi, tworzenie miejsc pracy i aktywizację zawodową osób zamieszkałych na terenach wiejskich.

- Rozwój infrastruktury technicznej

W związku z rozwojem infrastruktury nastąpi podniesienie poziomu życia mieszkańców Gminy, a teren Gminy stanie się bardziej atrakcyjny dla potencjalnych inwestorów i zwiększy możliwość wykorzystania obszarów wiejskich dla rozwoju turystyki, w tym agroturystyki.

Budowa kanalizacji, oczyszczalni ścieków, sieci wodociągowej, obiektów gospodarki odpadami będzie niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania gospodarstw rolnych i poprawy życia mieszkańców obszarów wiejskich. Największe braki dotyczą gospodarki ściekowej i występują głównie na terenach wiejskich Gminy. Dla zrealizowania niezbędnych inwestycji konieczne będzie wsparcie z funduszy unijnych i budżetowych. Ważną potrzebą jest systematyczna modernizacja i budowa systemów melioracji podstawowej.

- Poprawa struktury jakościowej, wartości przyrodniczej i gospodarczej użytków rolnych

Rewaloryzacja użytków rolnych będzie prowadzić do podwyższenia ich wartości przyrodniczej i gospodarczej, jak również przyczyni się do poprawy struktury jakościowej gruntów. Systematycznie wyłączane będą z użytkowania rolniczego grunty marginalne – V i VI klasy. Z drugiej strony, ochronie podlegać będą grunty klasy II-III oraz grunty na glebach pochodzenia organicznego.

Systematycznie prowadzone będą zalesienia gruntów klasy V i VI (zgodnie z ustawą o zalesianiu), co wpłynie korzystnie na środowisko ze względu na poprawę bilansu wodnego i przeciwdziałanie erozji.

- Produkcja roślin energetycznych

Szansę dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw stwarza produkcja specjalnych roślin na cele energetyczne. Dają one możliwość pozyskania biopaliw, wykorzystania mniej urodzajnych gleb oraz szerokiego wykorzystania produktów na cele przemysłowe. Ponadto możliwe jest wprowadzanie upraw wierzby energetycznej, którą będzie się wykorzystywać w energetyce lokalnej.

### 3.5.3. Edukacja ekologiczna

#### 3.5.3.1. Cel średniokresowy i kierunki działań do 2011 roku

Warunkiem zapewniającym Polsce miejsce w zjednoczonej Europie powinno być podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców. Konieczne będzie rozwiązywanie problemów wywołanych urbanizacją, motoryzacją, nadmierną eksploatacją ekosystemów.

#### **Cel średniokresowy**

***Wykształcenie nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności mieszkańców Gminy za stan i ochronę środowiska***

Wdrożenie Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami w głównej mierze zależy od skutecznej edukacji ekologicznej. Przy opracowywaniu efektywnego modelu edukacji ekologicznej ważne jest określenie adresatów edukacji:

**Personalno-Osobowi:** dzieci i młodzież uczące się w placówkach oświatowych, nauczyciele i animatorzy edukacji ekologicznej, mieszkańcy wsi, mieszkańcy miast.

**Instytucjonalno-Podmiotowi:** gospodarstwa domowe, lokalne zakłady pracy i przedsiębiorstwa, sklepy, sektor usługowo-turystyczny, lokalne stowarzyszenia, Kościoły i inne związki wyznaniowe, media.

Do każdej z tych grup powinno docierać za pomocą różnych środków przekazu. I tak dla dzieci w wieku przedszkolnym i z klas I-III szkół podstawowych jednym z najskuteczniejszych czynników wychowawczych jest kontakt z przyrodą, przy tej okazji najlepiej jest przekazywać treści o jej znaczeniu i potrzebie ochrony. Naukę postępowania proekologicznego np. dotyczących segregacji odpadów najlepiej jest przekazywać przy okazji pokazywania jej zagrożeń. Proces edukacyjny może być wspomagany materiałami pomocniczymi np. kolorowanki, plansze,.

Uczniowie z klas IV-VI i gimnazjów powinni uczyć się poprzez przeżycie, doświadczenie i odkrycie, ponieważ najważniejszym jest uwrażliwienie dziecka na zagadnienia związane z ochroną środowiska. Można wprowadzać multidyscyplinarne Programy, który prawidłowo zrealizowane nie tylko uczą, ale również bawią i relaksują. W ramach tych programów realizowane są liczne twórcze inicjatywy np. zbiórka surowców wtórnych, wycieczki, monitoring dzikich wysypisk, olimpiady ekologiczne, wyjazdy na Eko Lekcje, ekologiczne festyny.

Uczniowie szkół średnich powinni aktywnie uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów środowiskowych i promocji edukacji ekologicznej (np. promocji i organizacji akcji „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”, redagowaniu gazetki

„Zielona Szkoła”, opracowywaniu ankiet i sondaży wśród mieszkańców, konkursów problemowych itd.).

Studenci uczelni wyższych mogą promować edukację ekologiczną, np. poprzez organizację i koordynację „Dnia Ziemi”, akcji „Sprzątanie Świata”, szkoleń, akcji promocyjnych. Gminy mogą nawiązywać współpracę z wyższymi uczelniami, które może współuczestniczyć w kształceniu ekologicznym całego społeczeństwa w regionie, uczestniczyć w przedsięwzięciach z zakresu zagospodarowania odpadów, pełnić funkcje doradcze przy podejmowaniu inwestycji ekologicznych, udostępniać zaplecze szkoleniowe itp.

Nauczyciele jako animatorzy edukacji ekologicznej powinni posiadać wiedzę z zakresu ochrony środowiska. Aby zachęcić nauczycieli proponuje się wdrożenie szeregu działań, np.: obligatoryjny nadzór Urzędu Miasta nad realizacją programu „Zielona Szkoła, Zielone przedszkole”, wprowadzenie przez Burmistrza nagrody pieniężnej dla placówki najlepiej realizującej programy edukacyjne, dodatek finansowy dla nauczycieli zajmujących się selektywną zbiórką odpadów, organizacja szkoleń dla nauczycieli.

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą, zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska. Dlatego też współpraca z mediami (prasa lokalna, telewizja, rozgłośnie radiowe) nie tylko poszerza znacznie krąg edukowanych, ale także przekazuje treści ekologiczne wraz z informacjami o konkretnych działaniach

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu rozbudzenie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całego miasta. Dlatego niezbędna jest tematyka związana z odpadami, recyklingiem, oraz ze znaczeniem przyrody. Treści tych nie zaszkodzi przybliżyć kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia. Wymaga odpowiedniego przygotowania dziennikarzy.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką mieszkańców miast i gmin. Interesującymi przykładami są organizowane z powodzeniem przeróżne imprezy ekologiczne np.: festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty itp. Imprezy tego typu zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączanie dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Elementy edukacji recyklingowej można włączać do wszystkich imprezy

kulturalne odbywające się na terenie powiatu. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

Nie należy również zapomnieć o tzw. „akcjach ekologicznych”, najczęściej sezonowych. Stawiają sobie one za cel ochronę przyrody, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka. Poniżej przedstawiono przykłady miejskich programów edukacyjnych:

- Wystawa - *Recykling - wybór czy konieczność*,
- Konkurs plastyczny - *Ochrona Środowiska w moim mieście*,
- Wystawa - *Świat opakowany*,
- *Miejskie Spotkania Zielonych* - ekologia w gospodarstwie domowym.

Na omawianym terenie proponowane formy przekazu treści ekologicznych powinny mieć charakter cykliczny. Można do ich organizacji wykorzystać Gminne Ośrodki Kultury czy remizy strażackie (wystawy) a także boiska czy sceny widowiskowe (festyny).

Bardzo ważną grupę, obok adresatów edukacji ekologicznej, stanowią jej animatorzy, czyli osoby, do których należy realizacja akcji edukacyjnej. Są to: Radni Gmin, Burmistrz, Pracownicy Urzędu Miejskiego, Nauczyciele, Pracownicy Nadleśnictw, lokalni Liderzy, Specjaliści z zakresu ochrony środowiska, dziennikarze, redaktorzy, dyrektorzy, prezesi, właściciele firm, księża, przedstawiciele lokalnych stowarzyszeń, osoby zrzeszone w kołach zainteresowań. Cieszą się oni zwykle autorytetem w swoich środowiskach i często mający duży wpływ na kształtowanie postaw członków lokalnych społeczności.

Aby edukacja ekologiczna przyniosła pożądane efekty stosuje się różnorodne metody prowadzenia akcji edukacyjnej w zależności od grupy docelowej. Sposoby docierania z informacją do mieszkańców to:

- marketing bezpośredni, zakładający dotarcie do konkretnych osób za pośrednictwem listów do mieszkańców, kartek świątecznych, ulotek,
- reklama w gazetach, czasopismach, bilbordach, w radio i telewizji, w celu tworzenia wizerunku podmiotu,
- bezpośrednie kontakty personalne: spotkania, szkolenia, zebrania sołeckie, festyny masowe,
- akcje edukacyjne przy okazji obchodów dni „Sprzątanie Świata”, „Dnia Ziemi”
- wystawy informacyjno-propagandowe,
- konkursy dotyczące promocji selektywnej zbiórki w placówkach oświatowych i dla mieszkańców, np: „Sklep przyjazny środowisku”, dla mieszkańców osiedli jednorodzinnych i wielorodzinnych,
- szkolenia i warsztaty obejmować będą oprócz dzieci i młodzieży (np. Eko Lekcje) animatorów edukacji ekologicznej, kierowników firm komunalnych oraz mieszkańców wsi i członków spółdzielni mieszkaniowych.

Bardzo duży wpływ na kształtowanie świadomości ekologicznej, szczególnie osób dorosłych, wywierają media, gdzie powinny ukazywać się artykuły o prowadzonych akcjach.

### **Edukacja ekologiczna w formalnym systemie kształcenia**

Formalny system kształcenia obejmuje wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe.

Rozporządzenie MEN z dn. 15.02. 1999 dotyczące podstawy programowej kształcenia ogólnego określa podstawowe zadania szkoły w zakresie nauczania, umiejętności i pracy wychowawczej uwzględniając w nich działania mające na celu wzrost świadomości ekologicznej uczniów. Rozporządzenie to wprowadza również obok przedmiotów i bloków przedmiotowych realizację ścieżki międzyprzedmiotowej. Wymóg ten do 2003 roku obejmował tylko szkoły podstawowe i gimnazja, od 2003 roku obejmuje również szkoły średnie. Jedną ze ścieżek interdyscyplinarnych jest edukacja ekologiczna. Tematyka ekologiczna stanowi element wielu przedmiotów a jej właściwa realizacja zależy przede wszystkim od zaangażowania nauczycieli, od ich znajomości najważniejszych problemów Gminy i powiatu.

Do najważniejszych problemów w Gminie należą: emisja niska, gospodarka odpadami oraz gospodarka wodno-ściekowa, ochrona zasobów przyrody żywej i nieżywej, ochrona krajobrazu.. Ważnym zadaniem jest wprowadzanie do programów szkolnych zagadnień związanych ze stosowaniem ekologicznych źródeł energii, ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych, właściwą gospodarką wodno-ściekową. Zadaniem nauczyciela w szeroko pojętej edukacji ekologicznej jest:

- kształtowanie u ucznia postawy odpowiedzialności za stan środowiska,
- zachęcanie ucznia do prowadzenia własnych obserwacji, badań i analizy środowiska,
- kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów zgodnie z posiadaną wiedzą,
- umożliwienie dzieciom i młodzieży podejmowania praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w ich otoczeniu.

Nauczyciele podejmujący się realizacji zagadnień związanych z edukacją ekologiczną na terenie Gminy powinni:

- współpracować między sobą tworząc wspólne Programy edukacji ekologicznej dla szkół całego powiatu,
- współpracować z innymi instytucjami wspierającymi lub prowadzącymi edukację ekologiczną.

### **Pozaszkolna edukacja ekologiczna**

W systemie zarządzania zasobami środowiska Gminy coraz większą rolę powinno się przypisywać instrumentom społecznym zmierzającym do kształtowania prośrodowiskowych postaw mieszkańców oraz ich aktywizacji w rozwiązywaniu ważnych problemów ekologicznych.

Władze powiatowe i gminne powinny aktywnie wspierać działania edukacyjne skierowane do dzieci i dorosłych.

Warto wprowadzić aktywną edukację ekologiczną dorosłych mieszkańców: konkursy ekologiczne, na najładniejszą zagrodę, wieś, ogród, balkon itd. Równie



istotna jest kwestia edukacji w miejscu pracy, ponieważ większość czynnych zawodowo osób ma mniej lub bardziej bezpośredni wpływ na stan środowiska. Nowym i ważnym wezwaniem dla edukacji jest zmieniająca się pozycja polskiego rolnictwa i wsi w procesie integracji z UE. Przemianom tym musi towarzyszyć zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i zachowanie tradycji przyjaznego dla środowiska rolnictwa. Wskazana byłaby edukacja tej grupy zawodowej w kierunku prawidłowego stosowania środków ochrony roślin i stosowanie nawożenia mineralnego, dzięki niej zmniejszy się potencjalne skażenie środowiska.

Gmina Bojanowo jest obszarem o walorach dających możliwości rozwoju turystyki i wypoczynku (ekoturystyki, agroturystyki). Niewłaściwie organizowana masowa turystyka i rekreacja negatywnie oddziałuje na środowisko, zatem konieczne jest objęcie edukacją ekologiczną zarówno organizatorów turystyki i wypoczynku, osób korzystających z oferowanych usług, jak i ludność mieszkającą na terenach cennych przyrodniczo

Warto byłoby zinwentaryzować istniejące obiekty i poszerzyć liczbę miejsc do prowadzenia edukacji przyrodniczej o istniejące na terenie Gminy założenia parkowo-pałacowe, rozbudować system ścieżek ekologicznych.

Zdecydowanie największy wpływ na poziom wiedzy o stanie środowiska naturalnego mają media. Najczęściej wskazywanym źródłem informacji o problemach ochrony środowiska jest telewizja, radio i prasa. W kolejnych latach rosnąca będzie rola mediów lokalnych w procesie informowania i edukowania społeczeństwa. Dlatego istotne znaczenie ma sposób przekazywanych informacji: tematyczne programy publicystyczne, cykle artykułów, reklama społeczna promująca działania przyjazne środowisku, książki, foldery.

### **3.6. Współpraca w ramach wdrażania Programu**

Od współpracy Gminy Bojanowo z wszystkimi Gminami powiatu, z Gminami należącymi do ZZO Trzebania oraz z władzami powiatowymi zależy skuteczność działań w zakresie ochrony środowiska i promocji gospodarczej regionu. Chodzi tu głównie o możliwość wsparcia inwestycji ekologicznych ze środków Unii Europejskiej.

#### ***Współpraca z sąsiednimi Gminami i powiatami***

Aby w sposób skuteczny rozwiązać problemy związane z zanieczyszczeniem środowiska na terenie Gminy, konieczne jest współdziałanie nie tylko gmin z powiatu rawickiego ale również sąsiadujących powiatów.

I tak działania, które mają poprawić stan czystości rzek w powiecie powinny obejmować swym zasięgiem całe zlewnie.

Współpraca z sąsiednimi Gminami i powiatami a dalej województwami, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska, może przynieść także wymierne korzyści ekonomiczne.

Współpraca ta powinna dotyczyć przede wszystkim:

- Poprawy stanu czystości wód niektórych rzek,
- Systemu powiązań komunikacyjnych: budowa i modernizacja głównych korytarzy transportowych (drogi krajowe),
- Tworzenia obszarów chronionych
- Rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa: restrukturyzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- Modernizacji infrastruktury i urządzeń melioracyjnych

#### ***Współpraca z samorządami gminnymi, oraz z Gminami w ramach ZZO Trzebania***

Realizacja przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od efektywnej współpracy z Gminami, która jest konieczna na każdym etapie „cyklu życia” polityki ochrony środowiska. Wiele działań należy wdrażać na poziomie lokalnym, bądź, co najmniej przy udziale gmin. Do głównych kompetencji samorządu gminnego w zakresie ochrony środowiska należy:

- gospodarka odpadami komunalnymi,
- zaopatrzenie w wodę dla celów komunalnych,
- oczyszczanie ścieków komunalnych,
- tworzenie prawa miejscowego w zakresie gospodarki przestrzennej,
- tworzenie niektórych obszarów chronionych,
- ochrona i tworzenie terenów zieleni miejskiej i parkowej,
- wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- prowadzenie kampanii i programów edukacyjnych.

### **Współpraca z instytucjami finansującymi działania z zakresu ochrony środowiska**

Posiadanie odpowiednich środków finansowych jest bardzo ważnym warunkiem wdrożenia programu ochrony środowiska. Pochodzenie tych środków może być różnorodne. W Polsce od początku lat dziewięćdziesiątych funkcjonuje zintegrowany system finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska. Podstawę tego systemu stanowią przede wszystkim fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, funkcjonujące obecnie na czterech poziomach administracji państwowej. Fundusze te gromadzą wpływy z opłat płaconych przez podmioty gospodarcze za korzystanie ze środowiska (emisję zanieczyszczeń do powietrza, zrzut ścieków, pobór wody, składowanie odpadów) oraz z kar nakładanych za przekraczanie wymogów ochrony środowiska.

Zebrane środki fundusze przeznaczają na dofinansowywanie, głównie w formie dotacji i preferencyjnych pożyczek, proekologicznych przedsięwzięć, podejmowanych przede wszystkim przez samorządy lokalne i podmioty gospodarcze.

System ten uzupełniają banki komercyjne, z Bankiem Ochrony Środowiska na czele, fundacja Ekofundusz, wydatkująca środki pochodzące z tzw. ekokonwersji, czyli zamiany zagranicznego długu polskiego na krajowe wydatki proekologiczne, realizowana także w innych formach pomoc zagraniczna, fundusze inwestycyjne, towarzystwa leasingowe, a wreszcie budżet centralny i budżety lokalne.

System ten podlega ciągłym przemianom, pojawiają się nowe źródła finansowania, zmieniają się ich udziały w łącznych wydatkach na ochronę środowiska w Polsce, rozszerzają się formy finansowania ochrony środowiska.

W latach 1999-2000 podjęto w Komisji Europejskiej zasadnicze prace nad uruchomieniem trzech *programów przedakcesyjnych*: PHARE 2 (dotyczący rozwoju instytucjonalnego oraz wsparcia inwestycyjnego), ISPA (dotyczący przedsięwzięć ochrony środowiska i transportu), SAPARD (dotyczący rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich).

Po wejściu do Unii Europejskiej uzyskaliśmy dostęp do znacznie większych funduszy pomocowych, w postaci funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w ramach, których miasta (obszary zurbanizowane) otrzymają duże środki na rozwiązanie swych problemów środowiskowych, być może przekraczające zdolności absorpcyjne samorządów, a procedury ich wykorzystania są bardzo skomplikowane. W trakcie programowania Funduszu Spójności i Sektorowego Programu Operacyjnego, większy udział przypisano tym rodzajom działań, które są realizowane w ramach programu ISPA (poprzednika Funduszu Spójności). W praktyce jednak istnieją zewnętrzne uwarunkowania, które znacznie ograniczają możliwość absorpcji tych środków. Taką trudnością jest wielkość projektów (10 mln Euro). W sferze oczyszczania ścieków i budowy kanalizacji tak duże projekty są możliwe (co pokazała ISPA), ale w przypadku uzdatniania wody, gospodarki odpadami czy ochrony powietrza takie projekty są trudne do zorganizowania siłami jednej Gminy. Dlatego należy szukać rozwiązań polegających na tworzeniu projektów o charakterze zintegrowanym, tzn. łączącym w jednym projekcie kilka zagadnień (np. ponadgminne inwestycje w zakresie gospodarki odpadami, ochrona wód w układzie zlewniowym, itp.)

### **Współpraca z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa**

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) w rozwoju przedsiębiorczości na wsi spełnia rolę znaczącą. ARiMR bierze udział we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości wiejskiej poprzez:

- dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa
- wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w Gminach wiejskich oraz Gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej
- wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych
- udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa
- pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych
- dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych

### **Współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi (POE)**

Organizacje pozarządowe coraz częściej biorą udział w pracach nad programami ochrony środowiska, a przede wszystkim w działaniach związanych z edukacją i informacją ekologiczną.

Z punktu widzenia władz powiatowych, pozarządowe organizacje ekologiczne mogą spełniać następujące zadania:

- wyjaśniać znaczenie działań, mających na celu ochronę przyrody i środowiska,
- reprezentować opinie społeczeństwa szczególnie w przypadku, gdy cieszą się szerokim poparciem społecznym
- brać udział w komunikacji środowiskowej, edukacji ekologicznej i promowaniu zrównoważonego rozwoju,
- zabiegać o coraz to większe poparcie opinii publicznej dla polityki władz powiatowych i wojewódzkich w zakresie ochrony środowiska,
- stanowić przeciwwagę dla interesów, które brane są pod uwagę w procesie podejmowania decyzji dotyczących środowiska naturalnego,
- brać udział w opracowywaniu i wdrażaniu programu ochrony

- środowiska,  
wnosić wiedzę oraz dostarczać alternatywne ekspertyzy przydatne w procesie opracowywania polityki ochrony środowiska i podejmowania decyzji

Oczekuje się, że organizacje ekologiczne, w oparciu o własne siły, wykażą inicjatywę ukierunkowaną na mieszkańców i placówki edukacyjne, takie jak szkoły podstawowe, gimnazjalne i ponadgimnazjalne, aby rozszerzyć edukację ekologiczną nastawioną na podniesienie świadomości ekologicznej oraz wdrożyć projekty pilotażowe i specjalne programy realizowane w ścisłej współpracy z samorządem wojewódzkim i samorządami gminnymi.

W układzie sił - pozarządowe organizacje ekologiczne mają określoną pozycję (tworzą oddzielną siłę). Przewidywane jest, że przecenią swój wpływ na politykę ochrony środowiska i możliwości zmian np. decyzji dot. inwestycji ważnych w skali regionu, stanowi zagrożenie dla efektywnego działania organizacji.

## **4. OCENA REALIZACJI PROGRAMU**

### **4.1. Instrumenty zarządzania środowiskiem**

Realizacja zrównoważonego rozwoju dokonywana jest według zasad, które omówiono w rozdz. 1 niniejszego dokumentu. Instrumentarium służące realizacji wynika z ustaw: *Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o odpadach, Prawo wodne, o ochronie przyrody, o Inspekcji Ochrony Środowiska, Prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane.*

Instrumenty zarządzania środowiskiem można podzielić na cztery grupy: prawne, finansowe, społeczne i strukturalne, do tej pory największe znaczenie miały instrumenty prawne i finansowe. W niniejszym programie nadano priorytet instrumentom społecznym i strukturalnym.

#### **4.1.1. Instrumenty prawne**

Do instrumentów prawnych należą:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych.

Z dniem 1 stycznia 1999 roku kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami i uciążliwościami podzielono pomiędzy Wojewodę i Starostę, przyjmując za podstawowe kryterium skalę uciążliwości danego podmiotu.

Należy podkreślić, że wprowadzenie wymogów Dyrektywy IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control) do polskiego systemu prawnego ochrony środowiska wpłynie na funkcjonowanie znacznej części przedsiębiorstw.

Wdrożenie wymagań tej Dyrektywy spowoduje konieczność stosowania zintegrowanego podejścia do zapobiegania i ograniczania emisji z prowadzonych procesów technologicznych oraz zasady ochrony środowiska jako całości. Oznacza to odejście od stosowanej dotychczas praktyki wydawania pozwoleń i decyzji administracyjnych, odnoszących się do poszczególnych mediów (pobór wody, gospodarka odpadami), komponentów środowiska (emisje do powietrza, odprowadzanie ścieków) czy uciążliwości (hałas, pola elektromagnetyczne) na rzecz wydawania pozwoleń zintegrowanych. Zawarte w pozwoleniach ograniczenia emisji będą uwzględniały wymogi BAT.

Ponadto bardzo ważnym instrumentem służącym właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska jest ocena oddziaływania na środowisko oraz plan zagospodarowania przestrzennego.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring był zwykle

zaliczany do instrumentów informacyjnych, jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

#### **4.1.2. Instrumenty finansowe**

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska za: wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pobór wód, składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy, w tym fundusze przedakcesyjne oraz Fundusze strukturalne i Fundusz Spójności
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

Należy także wspomnieć o tworzeniu nowych i ulepszaniu istniejących mechanizmów ekonomicznych w dziedzinie ochrony środowiska (wg Programu Wykonawczego do II PEP), takich jak:

- rozszerzenie listy wyrobów objętych opłatami produktowymi i opłatami depozytowymi oraz ustalenie szczegółowych zasad dysponowania wpływami z tych opłat,
- wprowadzenie ubezpieczeń ekologicznych od odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane poważnymi awariami przemysłowymi i transportowymi,
- tworzenie rynku uprawnień do emisji zanieczyszczeń (zbywalne pozwolenia),

#### **4.1.3. Instrumenty społeczne**

Instrumenty społeczne wspomagają realizację programu ochrony środowiska. Zagadnienie to wiąże się z realizacją zasady współdziałania, której służą uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne.

Instrumenty społeczne są to **narzędzia dla usprawniania współpracy i budowania partnerstwa**, tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów a narzędziami są przede wszystkim działania edukacyjne, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem, gdzie podstawą jest komunikacja społeczna: systemy konsultacji i debat publicznych oraz wprowadzanie mechanizmów tzw. budowania

świadomości (kampanie edukacyjne).

*Działania edukacyjne* realizowane są w różnych formach i na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji. Działalność ta prowadzona jest od wielu lat, lecz ciągle wymaga dalszego poszerzania sposobów aktywizacji społeczeństwa oraz szkolenia coraz to innych grup zawodowych i społecznych.

Czynnikami decydującymi o sukcesie realizowanej edukacji ekologicznej są rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność *komunikowania się ze społeczeństwem*. Komunikacja społeczna coraz częściej nabiera form zinstytucjonalizowanych. Z jednej strony jest to tworzenie biur komunikacji społecznej w urzędach, z drugiej strony - podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań poprzez np. wprowadzanie przedstawicieli organizacji do różnego rodzaju ciał opiniotawczo-doradczych, organizowanie regularnych spotkań z organizacjami, itp.

Im szerszy jest zakres programu i związanych z nim działań, tym więcej jest grup i osób, które mogą wpłynąć na proces opracowywania i wdrażania tego programu: od sposobu i jakości komunikowania się z nimi zależą wspólnie wypracowane cele i ich realizacja.

W nowym podziale kompetencji ustawodawca nakłada na instytucje rządowe i samorządowe obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Obowiązek ten dotyczy w pierwszej kolejności wymiany informacji między przedstawicielami różnych szczebli samorządu i rządowych organizacji ochrony środowiska. Mniej jasno wygląda wymiana informacji ze społeczeństwem. Konstytucja RP zapewnia wprawdzie każdemu obywatelowi pełny dostęp do informacji, ale brak wystarczających narzędzi egzekwowania utrudnia korzystanie z tego prawa.

Ustawa - Prawo ochrony środowiska, nie przewiduje żadnych ograniczeń w korzystaniu z prawa dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a dostęp do informacji nie jest uzależniony od uczestnictwa w żadnym konkretnym postępowaniu i posiadania jakiegokolwiek interesu w sprawie.

Szeroko pojęta komunikacja może służyć:

- wymianie informacji roboczej z innymi osobami pracującymi nad tym samym tematem,
- wspieraniu procesu, np. przekazywaniu określonych informacji politykom, sponsorom czy decydentom,
- wciąganiu stron do współpracy, np. budowaniu zainteresowania dzięki rzetelnej i ciekawie podanej informacji, wymiana zdań z osobami o postawie (początkowo) krytycznej, wyjaśnianie stanowisk,
- zapobieganiu zakłóceniom procesu ( np. blokowaniu realizacji) poprzez wciągnięcie wszystkich zainteresowanych stron "otwartego planowania"



- w proces opracowywania programu
- promocji programu (m.in. promocja sukcesu)

Wciągnięcie potencjalnych oponentów w szukanie rozwiązań we wczesnym stadium procesu planowania znacznie zmniejsza ryzyko odwołań i protestów w fazie realizacji, gdy każdy dzień zwłoki jest znacznie droższy, a odwołania na drodze sądowej powodują zwłokę trudną do oszacowania. Profesjonalna wymiana informacji to okazja do zaprezentowania pozytywnej postawy grupy zarządzającej procesem, a otwartość w komunikacji wskazuje na mocną pozycję tego, kto ją prowadzi. Wymiana informacji działa jak system "wczesnego ostrzegania" i zmniejsza ryzyko wystąpienia nieoczekiwanych zakłóceń, o których nie dowiemy się na czas, gdy poszczególne strony będą milczeć. Intensywna wymiana informacji, wciąganie do dyskusji sprzymierzeńców i oponentów, organizowanie akcji informacyjnych, itp. opóźnia wprowadzenie działania w początkach procesu, ale w ostatecznym rozrachunku chroni przed opóźnieniami i nieoczekiwanymi problemami w fazie realizacji projektu

Współdziałanie jest niezbędnym instrumentem w przypadku konieczności uczestniczenia kilku podmiotów w finansowaniu przedsięwzięcia objętego programem ochrony środowiska. Jest to jednocześnie najlepszy przykład partnerstwa, także publiczno-prywatnego w celu np. wykonania tzw. montażu finansowego. Uczestnictwo prywatnych właścicieli działek (np. w przypadku budowy systemu kanalizacji) wymaga zastosowania rozwiązań prawnych umożliwiających uczestnictwo grupy prywatnych podmiotów fizycznych jako partnera dla innych podmiotów prawnych. Takie rozwiązania w postaci np. utworzenia komitetu budowy, mogą także umożliwić formalne przekazywanie dofinansowania grupie prywatnych właścicieli ze strony podmiotu dysponującego środkami na realizację przedsięwzięcia np. w rodzaju przydomowych oczyszczalni ścieków.

Podobne rozwiązanie może być przyjęte w przypadku wspomagania przedsięwzięć związanych ze zmianą nośnika energii w systemach ogrzewania w domach mieszkalnych. Powiat i Gmina mogą wspomagać mieszkańców, którzy podejmują działania w zakresie modernizacji systemów ogrzewania (przechodzenie na gaz lub olej) uczestnicząc jako gwarantujący kredyt lub wspomagający inwestora w spłacaniu kredytu. Przyjęcie rozwiązania w tym zakresie powinno być dokonane w uzgodnieniu z bankiem.

#### **4.1.4. Instrumenty strukturalne**

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

## **Strategie i programy wdrożeniowe**

*Program ochrony środowiska* jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2011 roku, jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2004 - 2007).

Należy jednak zaznaczyć, że program ochrony środowiska jest programem, który z jednej strony uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej strony wytycza pewne ramy tego rozwoju. Oznacza to, że działania realizowane np. w przemyśle czy rolnictwie muszą być brane pod uwagę w programie ochrony środowiska i jednocześnie ochrona środowiska wymaga podejmowania pewnych działań w poszczególnych dziedzinach gospodarki i codziennego bytowania mieszkańców.

Również *Plan gospodarki odpadami* jest planem strategicznym i wdrożeniowym. Podaje on zarówno projektowany system gospodarowania odpadami, ale także rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródeł.

Podobną rolę będą pełniły:

- program ochrony powietrza mający na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu, których poziom przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji (POŚ - art. 89. Ust. 1 pkt.1i art.91)
- program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny (POŚ - art. 119).

## **Systemy zarządzania środowiskowego**

Koncepcja zrównoważonego rozwoju stwarza podstawę do zmiany nastawienia przedsiębiorców do ochrony środowiska, polegające na samodzielnym definiowaniu problemów i szukaniu (z wyprzedzeniem) środków zaradczych

### **4.2. Organizacja zarządzania środowiskiem**

Dotychczasowy rozwój teorii i praktyki zarządzania ekologicznego wskazuje, że system zarządzania realizujący cele ekologiczne powinien opierać działania na następujących zasadach:

- zanieczyszczający płaci, użytkownik płaci,
- przezorności,
- współodpowiedzialności.

Są to zasady powszechnie już akceptowane i stosowane w wielu krajach. Jednocześnie z istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju wynikają tzw. złote reguły zarządzania ekologicznego:

- nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie, w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi,

- odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nie przekraczającym stopnia ich odnawialności,
- chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona,
- bioróżnorodność środowiska nie powinna maleć.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach: szczebel powiatu i Gminy, a także szczebel jednostek organizacyjnych, obejmujący działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Ponadto administracja publiczna województwa również w ramach swoich obowiązków i kompetencji realizuje zadania związane z zarządzaniem środowiskiem w Gminie.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

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

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,

Po reformie administracyjnej obowiązki i kompetencje w zakresie ochrony środowiska zostały podzielone między poszczególne szczeble administracji w celu poprawy efektywności działań na rzecz ochrony środowiska. Nastąpiło ograniczenie kompetencji szczebla centralnego w działaniach typowo wykonawczych na rzecz działalności o charakterze strategicznym, takiej jak tworzenie prawa i planowanie.

Podstawowymi organami wykonawczymi w dziedzinie ochrony środowiska jest wojewoda i starosta. Istotnym novum w nowym podziale kompetencji jest nałożenie na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych ochrony środowiska obowiązku wzajemnego informowania się i uzgadniania. Na uwagę zasługuje w tym kontekście wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działania Inspekcji Ochrony Środowiska, a także przyznanie odpowiednich uprawnień kontrolnych organom samorządowym.

Przepisy przewidują tworzenie na wszystkich szczeblach administracji rozbudowanego systemu dokumentów planistycznych wytyczających generalne kierunki polityki rozwoju w kontekście ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego.

W kontekście planowania przestrzennego, z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję ma Gmina, gdyż tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez Gminy, mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Oznacza to w uproszczeniu, że wszelkie programy, plany i strategie formułowane na różnych szczeblach mają tylko wtedy szansę realizacji, jeśli znajdą odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

### **4.3. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska**

Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia programu i swojego uczestnictwa w nim. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania dokumentem.

#### **4.3.1. Uczestnicy realizacji Programu**

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji Programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- Podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem.
- Podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące
- Podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu.
- Społeczność Gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na **Burmistrzu**, który co 2 lata składa Radzie Gminy raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla powiatowego i wojewódzkiego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚiGW w Zielonej Górze).

Ponadto Burmistrz współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (IS, WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Bezpośrednim realizatorem zadań nakreślonych w programie jest samorząd gminny jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym

terenie oraz podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program.

Jak już wspomniano wcześniej, odbiorcą Programu są mieszkańcy Gminy, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć. Ocenę taką można uzyskać poprzez wprowadzenie odpowiednich mierników świadomości społecznej, co opisano w dalszej części dokumentu.

#### **4.3.2. Monitoring wdrażania Programu**

##### Zakres monitoringu

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Burmistrz będzie oceniał co dwa lata stopień wdrożenia Programu, co będzie podstawą przygotowania raportu z wykonania Programu.

W początkowym okresie wdrażania Programu również, co dwa lata będzie weryfikowana lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w najbliższych czterech latach. W cyklu czteroletnim będzie oceniany stopień realizacji celów średniookresowych (w niniejszym dokumencie obejmujących okres do 2011 r.) Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "Prawo ochrony środowiska", a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

##### Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela 4.1.) zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 4.1. Wskaźniki monitorowania Programu

| Lp.  | Wskaźnik   | Jednostka        |
|--|--|------------------|
| <b>A. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko</b> |  |                  |
| 1.   | Jakość wód powierzchniowych; udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)                                       | %                |
| 2.   | Jakość wód podziemnych; udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)                            | %                |
| 3.   | Stopień zwodociągowania Gminy  | %                |
| 4.   | Stopień skanalizowania Gminy   | %                |
| 5.   | Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi       | dam <sup>3</sup> |
| 6.   | Długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej  | km               |
| 7.   | Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok  | Mg/rok           |
| 8.   | Udział odpadów komunalnych składowanych na wysypiskach   | %                |
| 9.   | Udział odpadów przemysłowych składowanych na składowiskach   | %                |
| 10.  | Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych                        | Mg /rok          |
| 12.  | Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (bez CO <sub>2</sub> ) | Mg /rok          |
| 13.  | Procentowy udział lasów i gruntów leśnych  | %                |
| 14.  | Procentowy udział powierzchnia terenów objętych ochroną prawną   | %                |
| <b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>                         |  |                  |
| 15.  | Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej                            | Ilość/opis       |
| 16.  | Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców  | Ilość/opis       |
| 178.   | Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,   | Ilość/opis       |

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- Pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te pochodzą głównie z WIOŚ
- Pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów programu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Urzędu Miejskiego, Starostwa, Wojewody, WIOŚ.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Programu ochrony środowiska” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować program.

#### **4.3.3. Harmonogram wdrażania Programu**

W tabeli 4.2. przedstawiono harmonogram wdrażania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bojanowo”. Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej.

Należy jednak zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tab. 4.2. Harmonogram wdrażania "Programu ochrony środowiska dla Gminy Bojanowo"

| Lp.       | Zadania  | Rok          |      |      |      |      |              | Itd. |
|-----------|--|--------------|------|------|------|------|--------------|------|
|           |  | 2004         | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |              |      |
| <b>1.</b> | <b>Program ochrony środowiska</b>                                      |              |      |      |      |      |              |      |
|           | a)Cele do 2011 roku i kierunki działań                                 | Do 2011      |      |      |      |      | Do 2015      |      |
|           | b)lista przedsięwzięć proponowanych do realizacji w latach 2004 -2007  | 2004 do 2007 |      |      |      |      | 2008 do 2011 |      |
| <b>2.</b> | <b>Monitoring</b>  |              |      |      |      |      |              |      |
| 2.1       | <b>Monitoring stanu środowiska</b>                                     |              |      |      |      |      |              |      |
| 2.2       | <b>Monitoring polityki środowiskowej</b>                               |              |      |      |      |      |              |      |
|           | • Mierniki efektywności Programu                                       |              |      |      |      |      |              |      |
|           | • Ocena realizacji listy przedsięwzięć                                 |              |      |      |      |      |              |      |
|           | • Raporty z realizacji Programu  |              |      |      |      |      |              |      |
|           | • Ocena realizacji celów do 2011 roku (2015, itd.) i kierunków działań |              |      |      |      |      |              |      |



## **5. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU**

### **5.1. Wprowadzenie**

W niniejszym rozdziale omówiono potencjalne źródła finansowania i ich szacunkowy udział w kosztach realizacji przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie...". Koszty wdrażania "Programu..." zostały określone dla okresu 2004 - 2007. Dla dalszych okresów (po 2007 roku) koszty powinny być szacowane w następnych etapach realizacji *Programu*, w ramach uściślenia informacji i korygowania działań na podstawie badań monitoringowych.

Koszty wdrożenia przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie ochrony środowiska" dla okresu 2004 - 2007, podane są w cenach III kwartału 2003 roku.

### **5.2. Ramy finansowe wdrażania "Programu ochrony środowiska"**

Niezbędnym elementem "Programu ochrony środowiska" jest wskazanie ram finansowych wdrażania "Programu..." poprzez szacunek wielkości środków, które mogą być zaangażowane w realizację przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Są to środki własne Gminy, środki podmiotów gospodarczych, środki budżetu Państwa, budżetu województwa wielkopolskiego i powiatu rawickiego, a także środki pochodzące z funduszy celowych i środki pomocowe.

#### **5.2.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć Programu**

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą samorządy terytorialne, fundusze ekologiczne i przedsiębiorstwa, natomiast udział środków budżetu państwa jest mały.

W poprzednich latach przeciętny udział funduszy ochrony środowiska oraz dopłat do kredytów uruchamianych przez Bank Ochrony Środowiska wynosił około 30% wartości inwestycji. W najbliższych latach rola funduszy ekologicznych (przede wszystkim Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) powinna polegać na koncentrowaniu środków na wspieranie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie oczekuje się spadku udziału funduszy ochrony środowiska, ze względu na ogólną poprawę stanu środowiska, a co za tym idzie zmniejszenie wpływów z tytułu opłat i kar ekologicznych. Natomiast oczekuje się większego niż dotychczas zaangażowania środków pomocowych, w tym z funduszy przedakcesyjnych oraz po uzyskaniu członkostwa w UE - funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności (2004 - 2006).

Inwestycje przewidywane do realizacji w przemyśle będą finansowane ze środków własnych i kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe w skali województwa.

Jak wspomniano wcześniej, istotny ciężar finansowania inwestycji w infrastrukturze pozostanie na barkach Gminy, często poprzez zaciąganie długu w bankach i w międzynarodowych instytucjach finansujących. Coraz częściej Gminy podejmują decyzje o udzieleniu praw inwestorowi zewnętrznemu do wykonywania działań z zakresu ochrony środowiska poprzez spółki z udziałem Gminy, który to udział jest gwarancją jej wpływu na decyzje podejmowane przez spółkę oraz na jakość świadczonych usług.

#### **5.2.1.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**

Do tej pory NFOŚiGW i WFOŚiGW wspierały i nadal będą wspierać realizację inwestycji ekologicznych w województwie, a także działania nieinwestycyjne (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Dokonanie wyboru priorytetów musi opierać się o dobrą współpracę pomiędzy władzami województwa i powiatów, a funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej tak, aby realizowane inwestycje przyniosły jak największe efekty dla środowiska i zdrowia człowieka.

Udział środków pochodzących z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej (narodowego, wojewódzkiego, powiatowych i gminnych) w inwestycjach na rzecz ochrony środowiska będzie malał, co wynika z prognozowanych coraz mniejszych wpływów.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) został utworzony w 1989 roku, stając się od razu największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Fundusz posiada osobowość prawną, ale nadzorowany jest przez Ministra Środowiska. Zakres jego działania obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje, ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do bankowych kredytów preferencyjnych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW pochodzą głównie z:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (11,2% tych wpływów w całym kraju),
- opłat i kar za zrzut zasolonych wód kopalnianych i emisję tlenków azotu do powietrza (100% tych wpływów),
- pozostałych opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (19,6% tych wpływów).

Przychodami NFOŚiGW są także wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, a od 1 stycznia 2002 roku przychodami funduszu są także wpływy z opłat produktowych pobieranych na podstawie przepisów o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

Dochodami NFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi m.in. z Programu PHARE oraz funduszy pomocy bilateralnej.

Każdego roku opracowywane są zasady dotyczące sposobów i form finansowania zadań w ochronie środowiska. Na każdy kolejny rok przygotowywane są i zatwierdzane przez Radę Nadzorczą:

- kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków NFOŚiGW
- lista priorytetowych programów NFOŚiGW
- zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji.

Wnioskodawcy, których zadania mieszczą się w zakresie działania NFOŚiGW otrzymują do wypełnienia formularz wniosku, w celu dokładnego opisanie przedsięwzięcia, w tym zakresu rzeczowego, planowanego efektu ekologicznego i jego efektywności ekonomicznej. Dopiero tak przygotowany wniosek jest podstawą do podjęcia przez Zarząd NFOŚiGW decyzji o ewentualnym udzieleniu dofinansowania.

Jak już wspomniano powyżej najczęściej stosowanymi formami finansowania są niskooprocentowane pożyczki oraz dotacje. Preferencyjność tych pożyczek polega na przyznawaniu niższego niż przy kredytach komercyjnych oprocentowania, na stosowaniu dłuższego okresu karencji spłaty pożyczki oraz możliwości jej częściowego umorzenia. Oprocentowanie pożyczek zależy od charakteru, skali przedsięwzięcia oraz sytuacji ekonomiczno-finansowej pożyczkobiorcy.

Od 1 stycznia 2001 roku wprowadzono zasady oprocentowania pożyczek dla gmin uzależnione od wskaźnika ogólnych dochodów na jednego mieszkańca danej Gminy, wynoszącego od 0,1 do 0,65 stopy redyskonta weksli.

Umorzenie pożyczki (z reguły do 10%) jest możliwe po spełnieniu określonych wymagań, w tym przede wszystkim terminowego wywiązywania się z warunków umowy oraz uzyskania zamierzonego efektu ekologicznego realizowanej inwestycji.

Przy udzielaniu pożyczek zasadą jest, że nie może ona przekraczać 50% kosztów realizacji zadania. Ale przy udzielaniu na to samo przedsięwzięcie pożyczki i dotacji łączne dofinansowanie może wynieść do 70%.

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

Więcej informacji na temat zasad udzielania pomocy finansowej oraz formularze wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć są umieszczone na stronie internetowej Narodowego Funduszu [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl). pod hasłem Pomoc finansowa ze środków NFOŚiGW.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu**

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

Podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,

- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

WFOŚ i GW w Poznaniu wspiera przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielanie dotacji i pożyczek na preferencyjnych warunkach. Forma dofinansowania zależy każdorazowo od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działalności i charakteru zadania.

Dotacje mogą być udzielane na dofinansowanie zadań z następujących dziedzin:

- edukacja ekologiczna,
- ochrona przyrody,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- monitoring środowiska,
- badania naukowe oraz zakup sprzętu przeznaczonego do ich wykonywania, ekspertyzy,
- zapobieganie i likwidacja nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- inne zadania z zakresu kształtowania środowiska naturalnego realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Poznaniu:

Na podstawie art. 414 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) Rada Nadzorcza Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ustala kryteria, które są stosowane przy ocenie i wyborze wniosków o udzielenie pomocy finansowej ze środków Wojewódzkiego Funduszu

#### **I Kryterium zgodności z celami i priorytetami polityki ekologicznej państwa i województwa:**

- kryterium nadrzędne, w pierwszej kolejności finansowane będą zadania spójne z listą przedsięwzięć priorytetowych województwa.

#### **II Kryterium zgodności z kierunkami finansowania:**

- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powietrza atmosferycznego,
- ochrona powierzchni ziemi i gospodarka odpadami,
- ochrona przed hałasem,
- ochrona i kształtowanie przyrody oraz ochrona lasów (na obszarach szczególnej ochrony środowiska),
- edukacja ekologiczna,
- pozostałe, w tym:
  - monitoring środowiska,
  - zapobieganie i likwidacja skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii, w tym ochrona przed powodzią,
  - ekspertyzy, badania naukowo-wdrożeniowe,
  - nowe techniki i technologie ochrony środowiska w tym czystsza produkcja,

- o profilaktyka zdrowotna dzieci na obszarach szczególnej ochrony środowiska, na których występują przekroczenia norm zanieczyszczeń,
- o inne zadania związane ze zrównoważonym rozwojem środowiska.

### **III Kryterium efektywności ekologicznej.**

Uwzględniane będzie przede wszystkim:

- wielkość efektu ekologicznego oraz eliminacja uciążliwości źródła,
- powiązanie projektu z innymi działaniami na rzecz ochrony środowiska w skali podmiotu gospodarczego, miasta, Gminy, dorzecza, regionu itp.,
- uwzględnianie priorytetu dla działań likwidujących zagrożenia u źródeł ich powstawania,
- położenie i zasięg oddziaływania, ochrona najcenniejszych przyrodniczo terenów województwa,
- oddziaływanie na świadomość ekologiczną społeczeństwa.

### **IV Kryterium efektywności ekonomiczno-technicznej.**

Uwzględniane będzie przede wszystkim:

- udział środków własnych inwestora w finansowaniu zadania,
- relacja planowanych nakładów do projektowanego efektu rzeczowego,
- stopień zaawansowania zadania oraz planowany okres i metody realizacji,
- nowoczesność rozwiązań techniczno-technologicznych,
- podnoszenie sprawności już istniejących urządzeń ochrony środowiska,
- niewymierne korzyści ekologiczne.

### **V Kryterium spełnienia przez wnioskodawcę wymogów formalnych.**

Wynikają one z przepisów prawnych powszechnie obowiązujących a także z " Zasad udzielania i umarzania pożyczek udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek ze środków WFOŚiGW w Poznaniu " uchwalonych przez Radę Nadzorczą Funduszu.

## ***Lista zadań priorytetowych WFOŚiGW w Poznaniu na rok 2004***

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu nadaje naczelny priorytet przedsięwzięciom realizowanym z udziałem funduszy pomocowych Unii Europejskiej. Przedsięwzięcia priorytetowe określają wymienione poniżej Programy.

### **Lista przedsięwzięć priorytetowych :**

#### **A. Ochrona wód i gospodarka wodna, zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków.**

1. Dociążenie istniejących i realizowanych oczyszczalni ścieków przez budowę kanalizacji sanitarnej w ośrodkach miejskich zgodnie z priorytetami wynikającymi z okresów przejściowych we wdrażaniu Traktatu Akcesyjnego:

- a) dla aglomeracji powyżej 10 000 RLM
- b) dla aglomeracji od 2 000 RLM do 10 000 RLM oraz z lokalnymi programami porządkowania gospodarki wodno-ściekowej.

2. Kontynuacja budowy i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz podejmowanie nowych inwestycji w tym zakresie, zgodnie z priorytetami wynikającymi z okresów przejściowych we wdrażaniu Traktatu Akcesyjnego:

- a) o wielkości powyżej 100 000 RLM lub oczyszczanie ścieków z zawartością substancji szczególnie niebezpiecznych
- b) o wielkości pomiędzy 15 000 RLM a 100 000 RLM
- c) o wielkości pomiędzy 2 000 RLM a 15 000 RLM
- d) w zakładach sektorów przemysłu rolno-spożywczego reprezentujących powyżej 4 000 RLM oraz z lokalnymi programami porządkowania gospodarki wodno-ściekowej.

3. Zapobieganie zanieczyszczeniu wód związkami azotu ze źródeł rolniczych.

4. Retencja w sytuacjach nie kolidujących z ochroną bioróżnorodności.

5. Ograniczanie zużycia wody, jej przerzutów oraz zanieczyszczeń powodowanych przez instalacje mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

#### **B. Ochrona Powietrza:**

1. Ograniczenie niskiej emisji zwłaszcza na terenach zwartej zabudowy ośrodków miejskich, w obiektach zabytkowych i na terenach chronionych.

2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z instalacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zlokalizowanych w zwartej zabudowie ośrodków miejskich, zgodnie z priorytetami wynikającymi z okresów przejściowych we wdrażaniu Traktatu Akcesyjnego:

- a) ograniczanie emisji dwutlenku siarki
- b) ograniczanie emisji pyłów
- c) ograniczanie emisji tlenków azotu

3. Zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

4. Wdrażanie kompleksowych programów w zakresie oszczędności energii.

#### **C. Ochrona powierzchni ziemi i zagospodarowanie odpadów:**

1. Wdrażanie ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, w tym:

- a) rozwój selektywnej zbiórki i odzysku (stosownie do zobowiązań Polski wynikających z wdrażania Traktatu Akcesyjnego),
- b) modernizacja istniejących lub budowa nowych składowisk odpadów odpowiadających wymogom Unii Europejskiej.

2. Zabezpieczanie i rekultywacja nieczynnych składowisk na terenach objętych ponadlokalnymi systemami gospodarki odpadami.

3. Likwidacja mogiłników na środki ochrony roślin i opakowań po nich.

4. Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

#### **D. Ochrona przyrody:**

1. Tworzenie i uzupełnianie zadrzewień i zakrzewień w krajobrazie rolniczym.

2. Zalesienia gruntów porolnych.

3. Wdrażanie programu NATURA 2000,

4. Przyrodnicza rewaloryzacja parków zabytkowych o znaczeniu ponadlokalnym.

#### **E. Edukacja ekologiczna:**

1. Upowszechnianie zachowań mieszkańców służących wejściu Wielkopolski na ścieżkę zrównoważonego rozwoju poprzez programy i przedsięwzięcia o charakterze ponadgminnym.

Rozwój ośrodków regionalnych służących realizacji programów edukacyjnych.  
Stymulowanie zachowań przyjaznych środowisku poprzez publikacje wydawane drukiem i w wersji elektronicznej.

Podnoszenie kwalifikacji specjalistów na szczeblu województwa w zakresie ochrony środowiska.

Konkursy, olimpiady i inne imprezy upowszechniające wiedzę ekologiczną obejmujące znaczącą liczbę uczestników i mające zasięg ponadgminny.

#### **F. Inne zadania:**

Wdrażanie regionalnych systemów kontrolno - pomiarowych rejestrujących stan środowiska i presję na środowisko.

Realizacja przedsięwzięć związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii istotnych w skali regionalnej.

Ekspertyzy wdrożeniowe oraz wymagane ustawowo plany i programy w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Priorytet obejmuje opracowania o randze wojewódzkiej.

Więcej informacji na temat zasad udzielania pomocy finansowej są umieszczone na stronie internetowej [www.wfosigw.poznań.pl](http://www.wfosigw.poznań.pl).

Na terenie Gminy Bojanowo w 2004 sfinansowane zostaną następujące zadania przy współudziale środków WFOŚiGW (w formie pożyczek):

- Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Bojanowie w ciągu ulic Dworcowej, Dąbrowskiego, Kilińskiego i Powstańców Wlkp.
- Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Gołaszynie w ciągu ulic Chopina, Paderewskiego, Kurpińskiego, Moniuszki, Słonecznej, Mylnej i mieście Bojanowo w ciągu ul. Półwiejskiej i Lipowej
- Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w Bojanowie ciągu ulic Dąbrowskiego, Powstańców Wlkp. Sikorskiego, Kwiatowej, Konopnickiej, Kopernika, Sportowej, Niepodległości, Kilińskiego

#### **Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚiGW) utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem nowego – powiatowego szczebla administracji państwowej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (także 10% tych wpływów).

Dochodami PFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,



- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji.

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa i mają charakter działu celowego w budżecie powiatu. Fundusze te nie mają, więc osobowości prawnej.

Obecnie zakres wydatkowania środków z PFOŚiGW jest znacznie szerszy niż na początku istnienia tych funduszy. Praktycznie ze środków powiatowego funduszu mogą być finansowane wszystkie przedsięwzięcia ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym edukacja ekologiczna i opracowywanie programów ochrony środowiska. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w powiatach.

### **Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (GFOŚiGW) zostały utworzone w 1993 roku. Nie są one prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej Gminy, a zatem podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mają możliwości udzielania pożyczek.

Konta funduszu gminnego zasilane są przez wpływy z:

- opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów (100% tych wpływów),
- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (50% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (20% tych wpływów).

Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej Gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w Gminach.

#### 5.2.1.2. Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt pożyczki dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank

Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych. Kredytobiorca musi posiadać przynajmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak NFOŚiGW. Bank współpracuje z instytucjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska, tj. NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundacją Polska Wieś 2000 im. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi

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

Źródłem finansowania inwestycji mogą być także kredyty z linii kredytowych obsługujących uzgodnione programy Banku Światowego lub Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

#### 5.2.1.3. Ekofundusz

Geneza Ekofunduszu sięga roku 1991, kiedy to Klub Paryski, zrzeszający państwa będące wierzycielami Polski podjął decyzję o redukcji polskiego długu o 50%, pod warunkiem spłaty pozostałej części do roku 2010. Zaproponował też ewentualną dalszą, 10% redukcję długu, pod warunkiem przeznaczenia go na uzgodniony cel. Z kolei Rząd Polski zaproponował, aby te dodatkowe 10% długu można było przeznaczyć na wsparcie przedsięwzięć w ochronie środowiska.

Pierwsze pozytywnie odpowiedziały na tę propozycję Stany Zjednoczone, potem Szwajcaria i Francja, wreszcie Szwecja, Włochy i Norwegia. W ekokonwersji uczestniczy też Finlandia, lecz środkami tymi nie dysponuje fundacja Ekofundusz. Zarządza nimi specjalna komisja dwustronna polsko – fińska. Umowę z Finlandią o ekokonwersji podpisano, bowiem jeszcze przed powołaniem fundacji Ekofundusz.

Podstawowym zadaniem Ekofunduszu, powołanego przez Ministra Finansów w 1992 roku, jest finansowe wspieranie szczególnie ważnych przedsięwzięć dla ochrony środowiska w Polsce, stanowiących priorytety w Polityce Ekologicznej Państwa, ale równocześnie mających znaczenie ponadkrajowe.

Zgodnie ze statutem, środki Ekofunduszu mogą być przeznaczane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych jako priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych)
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 również gospodarka odpadami stała się jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu, wspierając najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z utylizacją i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa, dotacja może dochodzić nawet do 80%.

#### **5.2.1.4. Programy pomocowe Unii Europejskiej**

W latach 1999-2000 podjęto w Komisji Europejskiej zasadnicze prace nad uruchomieniem trzech **programów przedakcesyjnych**: PHARE 2 (dotyczący rozwoju instytucjonalnego oraz wsparcia inwestycyjnego), ISPA (dotyczący przedsięwzięć ochrony środowiska i transportu), SAPARD (dotyczący rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich).

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych **funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności**, przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

#### **Fundusze przedakcesyjne**

- Program PHARE (Poland and Hungary: Assistance in Restructuring Economies)
- Program ISPA - Przedakcesyjny Instrument Polityki Strukturalnej
- Program SAPARD

#### **Fundusze strukturalne i Fundusz Spójności**

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce znacznej pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne (Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej, Europejski Fundusz Społeczny, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Finansowy Instrument Orientacji Rybołówstwa) oraz Fundusz Spójności.

Większość środków przeznaczonych dla ochrony środowiska zostanie skierowana na wsparcie finansowania inwestycji w miastach, zwłaszcza powyżej 50 tys. mieszkańców. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR), który jest aktualnie opracowywany. Plan ten określi najważniejsze działania strukturalne, które Polska, będąc członkiem Unii Europejskiej, zamierza uruchomić w latach 2004 - 2006 przy wykorzystaniu środków wsparcia UE. Wielkość spodziewanych środków z funduszy strukturalnych jest znaczna i sięgnie w okresie 2004 - 2006 ogółem 13,8 mld Euro, z czego ponad 4,2 mld zostanie zaangażowanych w realizację projektów

Funduszu Spójności, 9,3 mld w realizację Podstaw Wsparcia Wspólnoty, a pozostała kwota 340 mln w realizację dwóch Inicjatyw Wspólnoty: Wspólnoty Przygranicznej INTERREG oraz promowania równości szans EQUAL

Średnioroczne środki ze strony UE na wsparcie działań rozwojowych w Polsce sięgną w okresie 2004 - 2008 (koniec okresu realizacyjnego Narodowego Planu Rozwoju) ok. 2,7% PKB. Łączna kwota publicznych środków finansowych, włączając publiczne współfinansowanie krajowe, zaangażowanych w realizację NPR przekroczy kwotę 20 mld Euro. Dodatkowe środki będą pochodzić z sektora prywatnego, w tych sytuacjach, gdy będzie od beneficjentem funduszy Europejskich. Oznacza to, że w ramach NPR należy zaplanować przedsięwzięcia o wartości ponad 23 mld Euro.

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 - 2006 przewiduje skierowanie środków na przedsięwzięcia w ramach wybranych priorytetów, a jednym z priorytetów jest **ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska**.

Ten priorytet w ramach Narodowego Planu Rozwoju będzie realizowany poprzez:

- część środowiskową Funduszu Spójności: 2,1 do 3,1 mld Euro (2,1 mld wkład UE)
- sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna - 643 mln Euro (516 mln Euro środki ERDF)
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - ZPORR).

A więc podstawowym instrumentem finansowania inwestycji ochrony środowiska będzie Fundusz Spójności, gdzie projekt powinien mieć wartość przekraczającą 10 mln Euro. Projekty o takiej skali są w stanie zorganizować głównie duże i średnie miasta.

#### Część środowiskowa Funduszu Spójności

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

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

Cel ten będzie realizowany przez następujące priorytety strategii dla Funduszu Spójności:

| Lp. | Priorytet   | Wariant I <sup>2</sup> |    | Wariant II <sup>3</sup> |    |
|-----|---|------------------------|----|-------------------------|----|
|     |   | mln Euro               | %  | mln Euro                | %  |
| 1.  | Budowa komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji | 1 742,7                | 67 | 2 160,0                 | 70 |
| 2.  | Unowocześnienie urządzeń uzdatniania wody pitnej w miastach       | 78,0                   | 3  | 90,0                    | 3  |

<sup>2</sup> Przy założonym udziale krajowym na poziomie 19%

<sup>3</sup> Przy założonym udziale krajowym na poziomie 33%

|               |   |                |            |                |            |
|---------------|---|----------------|------------|----------------|------------|
| 3.            | Wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi  | 390,2          | 15         | 450,0          | 14         |
| 4.            | Ograniczanie emisji do powietrza          | 182,1          | 7          | 210,0          | 6          |
| 5.            | Rekultywacja terenów przemysłowych        | 78,0           | 3          | 90,0           | 3          |
| 6.            | Wsparcie dla leśnictwa i ochrony przyrody | 130,0          | 5          | 150,0          | 4          |
| <b>Ogółem</b> |   | <b>2 601,0</b> | <b>100</b> | <b>3 150,0</b> | <b>100</b> |

Sektorowy Program Operacyjny (SPO): Ochrona środowiska i gospodarka wodna  
 Program ten opierał się będzie o środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR lub ERDF<sup>4</sup>). ERDF stwarza możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska, które nie mogą być ujęte w Funduszu Spójności.

Cel generalny SPO Ochrona Środowiska i gospodarka wodna to wsparcie działań na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej prowadzące do zmniejszenia zagrożeń środowiskowych i powodziowych oraz tworzenia podstaw do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju.

| Lp            | Priorytet   | Kwota<br>mln<br>Euro | %            |
|---------------|---|----------------------|--------------|
| 1.            | Gospodarka wodna oraz inwestycje służące ochronie przeciwpowodziowej:<br>- Budowa wielozadaniowych zbiorników wodnych i stopni wodnych<br>- Ochrona przeciwpowodziowa<br>- Zarządzanie gospodarką wodną   | 446,90               | 69,3         |
| 2.            | Ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych:<br>- zagospodarowywanie odpadów niebezpiecznych<br>- ochrona przed hałasem   | 127,00               | 19,7         |
| 3.            | Działania prorozwojowe wspierające zrównoważony rozwój i systemów informacyjnych w ochronie środowiska :<br>- wspieranie systemów informacyjnych ochrony środowiska (wyposażenie dla potrzeb monitoringu środowiska, budowa i wyposażenie centrów edukacji ekologicznej<br>- system informatyczny dotyczący lasów<br>- opracowanie i wdrażanie nowych technologii (np. w zakresie biopaliw, projekty pilotowe w celu przygotowania działań w następnym okresie programowania FS | 70,40                | 10,9         |
| 4.            | Pomoc techniczna  | 0,70                 | 0,1          |
| <b>Ogółem</b> |   | <b>645,00</b>        | <b>100,0</b> |

Więcej informacji na temat zasad udzielania pomocy finansowej oraz formularze wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć są umieszczone na stronie internetowej [www.fundusze.ukie.gov.pl](http://www.fundusze.ukie.gov.pl)

<sup>4</sup> Powszechnie używany jest angielski skrót nazwy ERDF

## **Podsumowanie**

Powyżej przedstawiono tylko część funkcjonujących obecnie w Polsce źródeł finansowania ochrony środowiska. Są to jednak instytucje finansowe odgrywające dotychczas najistotniejszą rolę w tym systemie. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Bank Ochrony Środowiska czy Ekofundusz to od wielu już lat główne ogniwa tego systemu. Ale w Polsce funkcjonuje bardzo dużo mniejszych źródeł finansowania ochrony środowiska. Pojawiają się też systematycznie nowe instytucje finansujące przedsięwzięcia proekologiczne i nowe formy ich finansowania.

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

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych.

Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczno – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy ekoobligacje. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych.

Po wejściu do Unii Europejskiej uzyskaliśmy dostęp do znacznie większych funduszy pomocowych, w postaci funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w ramach, których miasta (obszary zurbanizowane) otrzymają duże środki na rozwiązanie swych problemów środowiskowych, być może przekraczające zdolności absorpcyjne samorządów, a procedury ich wykorzystania są bardzo skomplikowane. W trakcie programowania Funduszu Spójności i Sektorowego Programu Operacyjnego, większy udział przypisano tym rodzajom działań, które są realizowane w ramach programu ISPA (poprzednika Funduszu Spójności). W praktyce jednak istnieją zewnętrzne uwarunkowania, które znacznie ograniczają możliwość absorpcji tych środków. Taką trudnością jest wielkość projektów (10 mln Euro). W sferze oczyszczania ścieków i budowy kanalizacji tak duże projekty są możliwe, (co pokazała ISPA), ale w przypadku uzdatniania wody, gospodarki odpadami czy ochrony powietrza takie projekty są trudne do zorganizowania siłami jednej Gminy. Dlatego należy szukać rozwiązań polegających na tworzeniu projektów o charakterze zintegrowanym, tzn. łączącym w jednym projekcie kilka zagadnień albo obejmującym grupę gmin (np. ponadgminne inwestycje w zakresie gospodarki odpadami, ochrona wód w układzie zlewniowym, itp.)

Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą, więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe, przeznaczone na wsparcie działań służących ochronie środowiska w naszym kraju.

### 5.3. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2004 - 2007

#### 5.3.1. Wprowadzenie

Kalkulacja kosztów przedstawiona w par. 5.3.2. dotyczy wykonania zadań, które będą realizowane w latach 2004 – 2007. Szacowanie kosztów w dalszych latach jest obarczone dużym błędem, stąd dalsze obliczenia stają się mało przydatne (planowane inwestycje wraz z szacowanymi kosztami na lata 2008-2011 zostały przedstawione we wcześniejszych działach niniejszego programu). W okresie tym przewiduje się działania z zakresu:

- Zarządzania środowiskiem zgodnie z celami i strategią Programu Ochrony Środowiska; koordynacja / zarządzanie, monitoring wdrażania programu, doskonalenie przepływu informacji, edukacja ekologiczna
- Inwestowania w techniczną infrastrukturę ochrony środowiska (zgodnie z listą przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2004 - 2007)

#### 5.3.2. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2004 – 2007

Szacunkowe koszty wdrażania "Programu..." w latach 2004 - 2007 przedstawiono w tabeli zbiorczej (*tabela 5.1.*). Koszty te zostały określone w oparciu o:

- szczegółowe dane zgłoszone przez różne jednostki nt. kosztów realizacji konkretnych przedsięwzięć lub szacunek kosztów przeprowadzony w oparciu o średnie wskaźniki dotyczące budowy i eksploatacji urządzeń
- ocenę wielkości środków możliwych do zaangażowania (tzw. ramy finansowe)

Tab.5.1. Szacunkowe koszty wdrażania Programu w latach 2004 - 2007 (w tys. PLN)

| Lp.                               | Zagadnienie                            | Koszty w latach 2004-2007<br>w tys. PLN |
|-----------------------------------|--|---|
| 1                                 | <i>Jakość wód –gospodarka ściekowa</i> | 11 051,1                                |
| 2                                 | <i>Jakość wód –zaopatrzenie w wodę</i> | 460,0                                   |
| 3                                 | <i>Ochrona lasów</i>                   | 108,0                                   |
| 4                                 | <i>Turystyka i rekreacja</i>           | 212,5                                   |
| 5                                 | <i>Ochrona powietrza</i>               | 185,0                                   |
| <b>Razem w latach 2004 - 2007</b> |  | <b>12 016,6</b>                         |

**Uwaga:** W powyższej kalkulacji nie uwzględniono inwestycji drogowych

## **Spis literatury**

1. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2001
2. II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, 2001
3. Gospodarka wodno-ściekowa w zlewni rzeki Obry. Stan obecny i zalecane kierunki rozwoju
4. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002
5. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, Państwowy Instytut Geologiczny, Zakład Geologii i Hydrologii Inżynierskiej, Warszawa, 2000
6. Narodowa strategia edukacji ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, 1998
7. Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 - 2006; Ministerstwo Środowiska, 2000
8. NATURA 2000 Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Projekt, Warszawa, kwiecień, 2004
9. Polityka ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z perspektywą na lata 2007-2010, Ministerstwo Środowisko, Warszawa, 2003
10. Program Ochrony Środowiska dla powiatu rawickiego, 2003
11. Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego, Poznań 2003
12. Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002
13. Rocznik statystyczny Urzędu Statystycznego; Poznań, 2003
14. Spójna polityka strukturalna rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 1998
15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bojanowo, 1999
16. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Polityki Ekologicznej, 2002