

# URZĄD GMINY KONSTANTYNÓW



## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KONSTANTYNÓW



**Konstantynów, lipiec 2005**

**Główni autorzy opracowania:**

„EKO-GEO” Pracownia Geologii  
i Ochrony Środowiska w Lublinie.



mgr inż. Anna Majka - Smuszkiewicz

mgr Andrzej Ładniak

mgr inż. Kazimierz Smuszkiewicz

## Spis treści.

1. Wstęp.....	6
1.1. Wprowadzenie.....	6
1.2. Cel programu.....	7
1.3. Tło programu.....	8
1.4. Zakresy i formy realizacji.....	8
1.5. Struktura programu.....	8
1.6. Instrumenty i akty prawne.....	10
2. Opis stanu istniejącego.....	12
2.1. Położenie gminy i podział administracyjny.....	12
2.2. Ludność, struktura zabudowy, infrastruktura techniczna, gospodarka gminy.....	13
2.2.1. Ludność i struktura zabudowy.....	13
2.2.2. Infrastruktura techniczna.....	14
2.2.3. Gospodarka.....	15
2.2.3.1. Przemysł.....	15
2.2.3.2. Rolnictwo.....	16
2.2.3.3. Gospodarka leśna.....	16
2.2.3.4. Gospodarka łowiecka.....	18
2.3. Opis zasobów naturalnych.....	19
2.3.1. Geomorfologia.....	19
2.3.2. Budowa geologiczna.....	19
2.3.3. Klimat.....	23
2.3.4. Wody powierzchniowe.....	23
2.3.5. Wody podziemne.....	24
2.3.6. Gleby.....	25
2.3.7. Flora i fauna.....	28
2.3.7.1. Flora.....	28
2.3.7.2. Fauna.....	29
2.3.8. Surowce mineralne.....	30
3. Przyrodniczy system gminy Konstantynów.....	32
3.1. Istniejący system ochrony przyrody gminy Konstantynów.....	32
3.1.1. Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu”.....	32
3.1.2. Rezerwat „Stary Las”.....	34
3.1.3. Pomniki przyrody.....	34
3.1.4. Zabytki architektury w gminie Konstantynów.....	36
4. Stan i źródła przeobrażeń środowiska przyrodniczego.....	37
4.1. Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych i ich stan czystości.....	37
4.1.1. Monitoring wód powierzchniowych.....	38
4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych i ich stan czystości.....	38
4.2.1. Monitoring wód podziemnych.....	38
4.3. Źródła przeobrażeń i ich stan czystości powietrza atmosferycznego.....	39
4.4. Hałas.....	41
4.5. Stan i źródła przeobrażeń powierzchni terenu.....	42
4.6. Opis pól elektromagnetycznych.....	43

4.6.1. Promieniowanie naturalne i skażenie promieniotwórcze.....	44
4.6.2. Pole elektromagnetyczne niejonizujące.....	45
4.6.3. Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.....	45
4.7. Poważne awarie oraz bezpieczeństwo biologiczne i chemiczne na terenie gminy Konstantynów.....	46
4.8. Gospodarka odpadami.....	47
5. Działania priorytetowe dla gminy Konstantynów w zakresie ochrony środowiska.....	48
5.1. Ochrona wód.....	48
5.1.1. Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej.....	49
5.2. Ochrona powietrza.....	50
5.2.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tzw. „niskiej emisji”.....	51
5.2.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.....	51
5.3. Ochrona gleb.....	52
6. Długoterminowa strategia działania w zakresie ochrony środowiska.....	53
6.1. Cele polityki ekologicznej gminy.....	53
6.1.1. Gospodarka wodno – ściekowa.....	53
6.1.2. Jakość powietrza.....	55
6.1.3. Ochrona gleb.....	57
6.1.4. Ochrona krajobrazowa.....	58
6.1.5. Bioróżnorodność biologiczna.....	60
6.1.6. Gospodarka odpadami.....	60
6.2. Strategia działania.....	61
6.2.1. Gospodarka gminy.....	61
6.2.2. Rolnictwo.....	63
6.2.2.1. Rolnictwo ekologiczne.....	64
6.2.3. Gospodarka leśna.....	64
6.2.4. Osadnictwo.....	66
6.2.5. Turystyka.....	67
6.2.6. Infrastruktura.....	69
6.2.7. Gospodarka odpadami.....	69
6.2.8. Ograniczanie emisji i oszczędność energii.....	70
6.2.9. Transport i komunikacja.....	70
7. Potrzeby inwestycyjne i organizacyjne służące racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych oraz poprawie jakości powietrza.....	71
8. Możliwości wariantowego wykonania rozwiązań technicznych.....	73
9. Uzasadnienie proponowanych przedsięwzięć przed ich negatywnymi skutkami w aspekcie ochrony środowiska.....	73
10. Analiza ekonomiczna, aspekty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.....	75
10.1. Wprowadzenie.....	75
10.2. Struktura finansowania Programu.....	75
10.3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	76
10.4. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	77
10.5. Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	78
10.5.1. Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	78

10.5.2. Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	79
10.5.3. Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.....	80
10.5.4. Fundusz Leśny.....	81
10.6. Ekofundusz.....	81
10.7. Banki.....	82
10.8. Fundusze inwestycyjne.....	83
10.9. Programy pomocowe Unii Europejskiej.....	83
10.9.1. CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego.....	84
10.10. Programy bilateralne.....	84
10.10.1. Fundusze strukturalne.....	85
10.10.2. Leasing.....	87
11. Organizacja zarządzania środowiskiem na podstawie Programu Ochrony Środowiska.....	87
11.1. Wprowadzenie.....	87
11.2. Harmonogram wdrożenia programu.....	88
11.3. Współpraca.....	89
12. Piśmiennictwo.....	90

## **1. Wstęp.**

### **1.1. Wprowadzenie.**

Ideą polityki ochrony środowiska na każdym szczeblu zarządzania jest, wg przyjętej Konstytucji RP, zasada zrównoważonego rozwoju, polegająca na takim korzystaniu ze środowiska, które pozwoli na zachowanie jego zasobów i walorów dla obecnych i przyszłych pokoleń zachowując jednocześnie trwałość funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, nawiązując do podpisanej przez rząd Rzeczypospolitej Polskiej w 1992 roku w Rio De Janeiro deklaracji, nazwanej „Agendą 21”, wprowadza obowiązek realizacji programów ochrony środowiska - dla obszarów gmin, powiatów, województw i kraju.

Zasada zrównoważonego rozwoju opiera się na integracji polityki ekologicznej z polityką społeczno-gospodarczą, planowaniem społeczno-gospodarczym, przestrzennym i urbanistycznym oraz wdrażaniem nowoczesnych, przyjaznych dla środowiska wzorców produkcji i konsumpcji. Potrzeba oparcia dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego na zasadzie rozwoju zrównoważonego wynika z niekorzystnych skutków (dla środowiska, zdrowia ludzkiego i w coraz większym stopniu także dla działalności gospodarczej) dotychczasowego, intensywnego rozwoju gospodarki przy niekontrolowanym, często nieracjonalnym korzystaniu z zasobów naturalnych. Ochrona środowiska naturalnego i jego racjonalne wykorzystanie staje się więc coraz ważniejszym problemem na terenie gminy. Zmierza ona do zapewnienia współczesnym i przyszłym pokoleniom ludzi korzystnych warunków życia, oraz prawa korzystania z zasobów środowiska i jego wartości.

Realizowana obecnie tzw. II Polityka ekologiczna Państwa ma na celu wytyczenie strategii zrównoważonego rozwoju oraz wdrożenie takiego modelu rozwoju, który zapewni skuteczną reglamentację dostępu do środowiska. Postępy we wdrażaniu strategii określać będą, między innymi, wskaźniki tempa wdrażania modelu zrównoważonego rozwoju (jak wzrost PKB, wzrost poziomu życia obywateli, zmniejszenie zużycia energii i surowców, wzrost dochodów z rolnictwa czy wzrost lesistości kraju) oraz wskaźniki stanu środowiska i efektywności polityki ekologicznej jak poprawa jakości powietrza i wód, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów czy zmniejszenie powierzchni zdegradowanych. „II Polityka ekologiczna Państwa”

zakłada również doskonalenie systemów zarządzania środowiskiem na wszystkich poziomach administracji państwowej i samorządowej.

## **1.2. Cel programu.**

Uregulowania prawne dotyczące ochrony środowiska prawne oraz wprowadzona w 1999 r reforma ustrojowa państwa obliguje do opracowania programów ochrony środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju.

Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy..” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla gminy Konstantynów Program Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska i system monitorowania jego zmian oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju powiatu. Program ten może i powinien stanowić płaszczyznę koordynacji działań w skali ponadlokalnej (ponadgminnej) na rzecz środowiska. Określa on ramy działań w takich dziedzinach jak: gospodarka odpadami oraz ochrona zlewni rzek i obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych.

Zmniejszenie presji na środowisko i określona poprawa stanu środowiska możliwe są jedynie przez wdrażanie mechanizmów prawnych i ekonomicznych polityki ekologicznej, oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, która powinna się wyrażać nie tylko dostrzeganiem problemów w dziedzinie środowiska, ale także zrozumieniem ich przyczyn, zdawaniem sobie sprawy z uwarunkowań odnoszących się do możliwych sposobów ich rozwiązania, oraz umiejętnością odniesienia tych problemów do własnej osoby i własnych działań - w miejscu pracy, zamieszkania i wypoczynku

### **1.3. Tło programu.**

Prawo ochrony środowiska tworzą różne akty prawne, które zapewniają każdemu obywatelowi możliwość korzystania ze środowiska, ale i zobowiązują każdego do jego ochrony.

Szczegółowe przepisy ochrony środowiska, stanowiące podstawy zrównoważonego rozwoju zawarte są w różnych ustawach i rozporządzeniach wykonawczych. Poza krajowym ustawodawstwem chroniącym środowisko istnieją konwencje międzynarodowe oraz porozumienia ratyfikowane przez Polskę.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo Ochrony Środowiska” (Dz. U Nr 62 poz. 627) nakłada na wszystkie szczeble administracji w tym gminy, obowiązek opracowania programów ochrony środowiska w celu realizacji przyjętej polityki ekologicznej państwa. Taki sam obowiązek nakłada również ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.

( Dz. U. Nr 62 poz. 628).

Zgodnie z zapisami w/w ustaw oba programy są opiniowane przez Urząd Marszałkowski i Zarząd powiatu, a uchwalone przez Radę Gminy.

### **1.4. Zakresy i formy realizacji.**

Przedmiot zamówienia opracowany został w formie dwóch dokumentów:

- Programu ochrony środowiska dla gminy Konstantynów na lata 2004-2020,
- Planu gospodarki odpadami dla gminy Konstantynów na lata 2004- 2020.

Powyższe dokumenty określają zadania gminy w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami oraz precyzują kierunki działań ponadlokalnych na rzecz ochrony środowiska.

### **1.5. Struktura programu.**

Struktura programu opiera się w swej treści o trzy najważniejsze dokumenty tj.

1. Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. definiujące ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

Zgodnie z wymaganiami stawianymi przez tę ustawę Program Ochrony Środowiska określa w szczególności:

- cele ekologiczne,

- priorytety ekologiczne,
- rodzaje i harmonogram działań proekologicznych oraz środków niezbędnych do osiągnięcia celów określających mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe.

2. II Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 uwzględniająca perspektywy na lata 2007 - 2010 dostosowane do wymagań ustawy „Prawo ochrony środowiska”.

Cele i zadania programu w kontekście polityki ekologicznej ujęte zostały w oparciu o:

- wytyczne do sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, które podają zadania i sposób uwzględnienia polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska,
- wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych.

Zgodnie z wytycznymi w programie uwzględniono:

- zadania własne gminy, tj. przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
- zadania koordynowane tzn. finansowane w całości lub części ze środków przedsiębiorstw oraz środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

3. Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, określający podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację oraz źródła finansowania.

W programie uwzględniono również zapisy Prawo Ochrony Środowiska wskazujące, iż Program Ochrony Środowiska przyjmuje się na 4 lata, a Wójt zobowiązany jest do sporządzania co 2 lata raportów o jego wykonaniu i przedkładania ich Radzie Gminy.

Opracowany program ma formę otwartą, co oznacza, że w przypadku zmiany wymagań prawnych, pojawianiu się nowych problemów bądź braku możliwości wykonania niektórych przedsięwzięć w terminach przewidzianych w tym programie, dokument programu będzie cyklicznie co 4 lata aktualizowany.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Konstantynów jest spójny z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubelskiego,

Programem Ochrony Środowiska Powiatu Bialskiego, Strategią Rozwoju Województwa Lubelskiego, Strategią Rozwoju Starostwa Biała Podlaska, Strategią Rozwoju Gminy Konstantynów. Z dokumentów tych wynikają głównie kierunki rozwoju społeczno - gospodarczego omawianego obszaru i związane z nimi kierunki oddziaływania na środowisko.

### **1.6. Instrumenty i akty prawne.**

Instrumentami zapewniającymi przestrzeganie przez korzystających ze środowiska zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska są przepisy prawne i administracyjne dające kompetencje poszczególnym jednostkom administracji rządowej lub samorządowej.

Powyższe zagadnienia dotyczące ochrony środowiska są uregulowane szeregiem aktualnie obowiązujących ustaw, z których największe znaczenie mają:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach ( Dz. U. Nr 62, poz. 628)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn zm,
- Ustawa z dnia 16 października 1991 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001r. Nr 99, poz. 1079 z późn. zm.) - reguluje warunki ochrony rezerwatów pomników przyrody obszarów chronionych utworzeniu parków, uznaniu rezerwatów czy wprowadzeniu określonych form ochrony
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 1994 r. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 lipca 2000 roku o lasach (Dz. U. Nr56, poz.679 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych(Dz. U. Nr 16, poz.. 78, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 20 kwiitnia 2002 roku Prawo łowieckie (Dz. U Nr 42, poz.372, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2002r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. Nr 229, poz.2279),

- Ustawa z dnia 19 listopada 1999r. Prawo działalności gospodarczej (Dz. U. Nr 101, poz.1178, z późn. zm.)
- Ustawa z dn. 15 września 2003 r. o ochronie dóbr kultury (Dz. U. Nr 160, poz. 1568).

Do wymienionych ustaw wydawane są przepisy wykonawcze, najczęściej w formie rozporządzeń Rady Ministrów lub rozporządzeń poszczególnych ministrów, zwłaszcza Ministra Środowiska.

Winny być uwzględniane również:

- dyrektywy Unii Europejskiej dotyczące całości zagadnień gospodarki odpadami
- wytyczne Komisji Unii Europejskiej zawarte w tzw. „Zielonej Karcie” wydanej w Brukseli w 1990 r i w „Nowej Karcie Ateńskiej” z 1998 r. (kształtowanie nowej zabudowy).

Podstawowe zadania w zakresie ochrony środowiska to:

- wydawanie opinii w sprawie uzyskiwanych efektów ekologicznych na potrzeby podmiotów ubiegających się o uzyskanie dotacji z Narodowego, Wojewódzkiego i Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- udzielanie wsparcia finansowego z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na realizację przedsięwzięć i zakupów w zakresie zgodnym z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, a mianowicie na:

1. edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
2. wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
3. wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
4. realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
5. urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
6. realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
7. wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
8. profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,

9. wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,

10. wspieranie ekologicznych form transportu,

11. działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi, położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,

## 2. Opis stanu istniejącego.

### 2.1. Położenie gminy i podział administracyjny.

Gmina Konstantynów położona jest w północno-wschodniej części województwa lubelskiego. Jej powierzchnia wynosi 87,06 km<sup>2</sup>. Od północy, poprzez rzekę Bug, graniczy z gminą Mielnik (pow. Siemiatycze, woj. podlaskie), od wschodu z gminą Janów Podlaski, od południa i południowo-zachodu z gminą Leśna Podlaska, od zachodu z gminami Stara Kornica i Sarnaki (przynależnymi do powiatu łosickiego, woj. mazowieckie).

Obecny obszar gminy Konstantynów został w przeważającej części ustalony decyzjami z 1 stycznia 1973 roku. W latach 1975–1998 gmina wchodziła w skład województwa białkopodlaskiego. Po ostatniej reformie administracyjnej, ponownie znajduje się w granicach reaktywowanego powiatu bialskiego. Siedziba gminy znajduje się w Konstantynowie.





Gmina Konstantynów.

## **2.2. Ludność, struktura zabudowy, infrastruktura techniczna, gospodarka gminy.**

### **2.2.1. Ludność i struktura zabudowy.**

Na terenie gminy Konstantynów znajduje się 14 sołectw. Gminę zamieszkuje obecnie 4 299 osób (dane na koniec czerwca 2004), co przy powierzchni 87,06 km<sup>2</sup> daje gęstość zaludnienia gminy 48 osób/km<sup>2</sup>. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi prawie 55 %, w wieku przedprodukcyjnym prawie 28%, zaś w wieku poprodukcyjnym około 17 %.

Osadnictwo na terenie gminy rozwinęło się głównie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz na terenach położonych poza obszarami podmokłymi. Istniejący układ przestrzenny charakteryzuje się występowaniem zarówno zwartych jak i rozproszonych form osadnictwa. W zabudowie dominuje charakter zespołów mieszkaniowych jednorodzinnych i zagrodowych, w których zlokalizowane są ośrodki usług i miejsc pracy związanej z rolnictwem lub działalnością pozarolniczą.

### 2.2.2. Infrastruktura techniczna.

Infrastruktura ma bardzo duże znaczenie w procesie wielofunkcyjnego rozwoju, ponieważ stanowi ona podstawę wszelkiej działalności gospodarczej. Poziom rozwoju infrastruktury może decydować o atrakcyjności lub nieatrakcyjności gminy bądź miejscowości, a więc stanowić o szansach lub barierach ich dalszego rozwoju.

Ogólny stan infrastruktury w gminie Konstantynów można określić jako zadawalający, słaby jest stopień rozwoju sieci gazowej, a zdecydowanie niewystarczający rozwój sieci kanalizacyjnej.

Sieć wodociągowa w gminie Konstantynów jest dobrze rozwinięta, ponad 90 % gospodarstw ma możliwość korzystania z wodociągów. Łączna długość sieci wodociągowej wynosi 82,3 km, posiada ona 786 przyłączy do gospodarstw i budynków mieszkalnych.

Kanalizacja zbiorcza stanowi najslabiej zagospodarowaną dziedzinę z zakresu usług komunalnych. Sieć kanalizacyjna (połączoną z oczyszczalnią komunalną w Konstantynowie) posiada długość 4,6 km (109 przyłączy). Ścieki bytowo-gospodarcze na terenie gminy odprowadzane są do indywidualnych zbiorników bezodpływowych i wozami asenizacyjnymi wywożone do miejskiej oczyszczalni ścieków w Konstantynowie. Swoje oczyszczalnie posiadają cztery indywidualne gospodarstwa rolne znajdujące się w miejscowościach: Konstantynów, Zakalinki Kolonia, Gnojno i Wólka Polinowska.

#### . Charakterystyka oczyszczalni ścieków.

Miejscowość	Użytkownik	Typ oczyszczalni	Przepustowość (m <sup>3</sup> /dobę)
Konstantynów	Urząd Gminy	BIOBLOK	300
		BIO-PAK	160

Przez gminę Konstantynów przebiega sieć gazowa średniego ciśnienia (długości 23 km) mająca 205 przyłączy domowych. Gmina Konstantynów jest w pełni zelektryfikowana.

Przez teren gminy przebiega telefoniczny międzyokręgowy kabel światłowodowy. Obsługę gminy w zakresie telefonii przewodowej zapewnia Telekomunikacja Polska

S.A.. Gmina posiada automatyczne połączenia telefoniczne. Usługi telekomunikacyjne w gminie Konstantynów w pełni zaspokajają potrzeby jej mieszkańców.

Teren gminy Konstantynów jest objęty zasięgiem telefonii komórkowej Era GSM, Plus GSM, i IDEA.

Przez gminę Konstantynów przebiegają drogi o znaczeniu wojewódzkim: Białystok-Biała Podlaska-Chełm (nr 811) oraz Warszawa-Siedlce-Terespol (nr 698). Na terenie gminy Konstantynów łącznie znajduje się następująca ilość dróg w podziale na kategorie:

- drogi wojewódzkie – 16,0 km,
- drogi powiatowe – 19,0 km,
- drogi gminne o nadanej kategorii 114,0 km,

Stan techniczny dróg przedstawia się na podobnym poziomie jak drogi w innych gminach powiatu. Drogi często nie posiadają właściwych parametrów technicznych, często także nie mają uregulowanej sytuacji prawnej (najczęściej dotyczy braku wywłaszczeń). Drogi zwłaszcza gminne i powiatowe wymagają przebudowy i modernizacji z uwagi na ich zły stan. Drogi powiatowe to drogi utwardzone asfaltowe, natomiast drogi gminne często nie są w ogóle utwardzone (występujący żwir i tłuczeń to tylko poprawa przejezdności). Z uwagi na ograniczone środki finansowe przeznaczone przez budżet gminy i posiadane przez Zarząd Dróg Powiatowych, na utrzymanie dróg, dokonuje się modernizacji i napraw poszczególnych odcinków w sposób powierzchniowy, co w efekcie prowadzi do tego, że po upływie krótkiego czasu odcinki i miejsca wyremontowane powracają do stanu przedmodernizacyjnego.

Konieczne są duże inwestycje w tym zakresie. Niezbędne jest działanie na rzecz poprawy układów komunikacyjnych.

### **2.2.3. Gospodarka.**

#### **2.2.3.1. Przemysł.**

Przemysł jako dział gospodarki w gminie Konstantynów nie zajmuje znaczącej pozycji. Zakłady przemysłowe zostały zlokalizowane przede wszystkim w Białej Podlaskiej, zaś miasto stało się największym ośrodkiem przemysłowym tego regionu.

Na terenie gminy zarejestrowanych jest 145 podmiotów gospodarczych o zróżnicowanym zakresie działalności.

Największe zakłady na terenie gminy Konstantynów to:

- Przedsiębiorstwo Rolno-Handlowe Sp. z o.o. w Konstantynowie,
- „KONTOR” Sp. z o.o. Fabryka farb drogowych w Konstantynowie,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „WERA” w Zakanalalu.

#### **2.2.3.2. Rolnictwo.**

Rolnictwo jest podstawowym działem gospodarki gminy. Praca w rolnictwie jest głównym źródłem utrzymania około 80% mieszkańców gminy Konstantynów. Gospodarka rolna oparta jest na indywidualnych gospodarstwach rolnych. Przeważają gospodarstwa o powierzchni do 10 ha. Stopień zmechanizowania rolnictwa w gminie generalnie nie odbiega od średniego poziomu powiatu.

Na terenie gminy Konstantynów uprawia się głównie rośliny o średnich wymaganiach. W uprawach dominują przede wszystkim zboża i ziemniaki. Głównym kierunkiem produkcji zwierzęcej jest hodowla bydła mlecznego oraz w mniejszym stopniu chów trzody chlewnej oraz drobiu.

Użytkowy podział gruntów przedstawia się następująco:

grunty orne	5 970 ha,
sady	96 ha,
łąki	503 ha,
pastwiska	325 ha,
lasy	2 216ha,
pozostałe i nieużytki	520 ha.

Gospodarstwa cechuje niska dochodowość. Sytuacja w rolnictwie jest bardzo trudna. Ze względu na znaczną nadwyżkę podaży nad popytem praktycznie wszystkie kierunki produkcji rolnej są nieopłacalne. W warunkach wolnego rynku surowców i żywności rolnictwo tego regionu nie ma szans rozwojowych bez istotnych przeobrażeń strukturalnych.

#### **2.2.3.3. Gospodarka leśna.**

Lasy zajmują powierzchnię 2 216 ha, co daje lesistość 24,6 % (w powiecie bialskim 25,91 %). Kompleksy leśne są nierównomiernie rozmieszczone, największy kompleks leśny znajduje się w północnej części gminy, w części południowej znajduje się kilka małych kompleksów leśnych.

Lasy pełnią istotną rolę w środowisku przyrodniczym i mają wielkie znaczenie gospodarcze. Warunkują rozwój wielu branż gospodarki i są odnawialnym surowcem ekologicznym; zapewniają również miejsca pracy w sektorze leśnym. Funkcje ekologiczne lasu to retencja i stabilizacja warunków wodnych, zmniejszenie zagrożenia powodziowego, łagodzenie okresowych niedoborów wody, regulacja klimatu oraz redukcja zanieczyszczeń powietrza. Mają również wpływ na poprawę efektu cieplarnianego poprzez akumulację węgla atmosferycznego. Lasy stanowią również miejsce wypoczynku, turystyki i rekreacji.

Lasy państwowe gminy Konstantynów znajdują się pod zarządem Nadleśnictwa Biała Podlaska. Podstawą do prowadzenia prawidłowej gospodarki w lasach są plany urządzenia lasów opracowywane co 10 lat.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie będących własnością Skarbu Państwa wykonuje Starostwo przy pomocy własnych służb ds. leśnictwa. Dla lasów nie będących własnością Skarbu Państwa sporządza się uproszczone plany urządzenia lasów.

Właściwa gospodarka leśna ma na celu:

- wykluczenie przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne,
- zachowanie i ochronę istniejących powierzchni leśnych,
- pielęgnację upraw i drzewostanów,
- planowe pozyskiwanie drewna,
- zapobieganie szkodom wyrządzonym przez zwierzęta leśne,
- wykonywanie zabiegów ochroniarskich w lasach (w tym preferowanie biologicznych zasad ochrony lasów),
- zalesianie gleb nieprzydatnych dla rolnictwa,
- tworzenie leśnych rezerwatów i pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz kształtowanie drożności korytarzy ekologicznych przez zalesienia,
- nadawanie proekologicznego charakteru planom urządzenia lasu,
- zachowanie śródleśnych cieków i zbiorników wodnych,
- zachowanie ostoi rzadkich roślin i zwierząt,
- zachowanie w stanie naturalnym śródleśnych nieużytków (zabagnień),
- preferowanie zabiegów profilaktycznych oraz biologicznych i mechanicznych dla utrzymania zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych,
- ograniczanie zrębów zupełnych i unikanie prostych linii zrębowych,

- tworzenie na obrzeżach lasów pasa ochronnego o szerokości 20-30m, złożonego z roślinności zielonej, krzewów i niskich drzew jako strefy ekotonowej na granicy rolno-leśnej.

Zwiększenie lesistości na terenie gminy realizowane jest poprzez:

- zalesienie gruntów porolnych i nieużytków,
- odnawianie i zalesianie halizn, płazowin i zrębów.

#### 2.2.3.4. Gospodarka łowiecka.

Łowiectwo jest elementem ochrony środowiska przyrodniczego. Koła łowieckie zajmują się ochroną zwierząt łownych i gospodarowaniem ich zasobami w zgodzie z zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej. Celem łowiectwa jest ochrona i zachowanie różnorodności oraz gospodarowanie populacjami zwierząt łownych, a także ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego na rzecz poprawy warunków bytowania zwierzyny, uzyskiwanie możliwie wysokiej kondycji osobniczej, jakości trofeów, właściwej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierzyny przy zachowaniu równowagi środowiska przyrodniczego. Łowiectwo ma również za zadanie spełnianie potrzeb społecznych w zakresie uprawiania myślistwa, kultywowania tradycji oraz krzewienia etyki i kultury łowieckiej.

Na terenie gminy Konstantynów znajdują się 2 obwody łowieckie. Są to obwody polne. Dzierżawcami obwodów łowieckich są koła łowieckie zrzeszone w Polskim Związku Łowieckim; obwody polne wydierżawia starosta, natomiast obwody leśne wydierżawia dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Umowy dzierżawne zostały zawarte na okres 10 lat. Działalność kół łowieckich prowadzona jest w oparciu o plany hodowlano – łowieckie.

Charakterystykę obwodów łowieckich przedstawiono w tabeli poniżej

Nr Obw.	Nazwa obwodu	Powierzchnia użytkowa [ha]		Kategoria obwodu	Klasyfikacja
		ogółem	Lasy PGL		
1	Konstantynów	5.765	1.580	polny	4
2	Komarno	8.520	521	polny	4

## 2.3. Opis zasobów naturalnych.

### 2.3.1. Geomorfologia.

Obszar gminy Konstantynów (wg J. Kondrackiego) znajduje się w granicach Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego i należy do Niziny Południowopodlaskiej (318.9),

Obszary wysunięte najbardziej na północ leżą w obrębie **Podlaskiego Przełomu Bugu (318.91)**. Jest to część doliny Bugu leżąca między Polesiem a Niziną Środkowomazowiecką, przechodząca na linii ESE-WNW przez strefę moren czołowych zlodowacenia warciańskiego. Bug w jej obrębie płynie na długości 187,5 km. Dolina zajmuje powierzchnię 670 km<sup>2</sup>, jej szerokość sięga 6 km, a w części środkowej zwęża się do ok. 1,3 km. Wcięcie w otaczające ją wysoczyzny osiąga głębokość 30-60 m, a dno doliny położone jest na wysokości od 130 m n.p.m (w okolicach Terespoła), do 95 m n.p.m (okolice Małkiny). Dno doliny stanowi płaska i szeroka terasa zalewowa, nad którą, na wysokości 4-8 m, wznosi się piaszczysta terasa nadzalewowa.

Pozostała część gminy leży w obrębie **Równiny Łukowskiej (318.96)**. Jest to płaski obszar o powierzchni ok. 2570 km<sup>2</sup>, pochylający się ku południowschodowi od 170 do 140 m n.p.m. Rozciąga się od okolic Adamowa i Kocka po dolinę Bugu między Terespołem a Mielnikiem. Rzeźba tego mezoregionu jest mało zróżnicowana - dominuje krajobraz równiny ze słabo zaznaczonymi dolinami rzek. Charakter rzeźby w tym rejonie pozwala zaliczyć ten teren do obszarów staroglacjalnych, tzn. ukształtowanych przez lądolód skandynawski, ale później zniszczonych przez procesy denudacyjne, wyrównujące oraz występujący klimat. Równinę budują piaski osadzone przez wody lodowcowo-rzeczne zlodowacenia warciańskiego, na których wykształciły się mało urodzajne bielice.

### 2.3.2. Budowa geologiczna.

Pod względem tektonicznym gmina Konstantynów położona jest w peryferyjnej części platformy wschodnio-europejskiej w obrębie jednostki strukturalnej zrębu łukowskiego, jedynie północno-zachodnie krańce należą do zapadliska podlaskiego.

Najstarszymi utworami nawierconymi na omawianym obszarze są skały proterozoiku, które nawiercono stosunkowo płytko (432 m). Są to gnejsy i skały granitowe oraz bazalty, zlepieńce wulkaniczne, mułowce i piaskowce arkozowe.

Sedymentację paleozoiku rozpoczynają utwory kambru wykształcone jako piaskowce i mułowce; wyżej zalegają mułowce i iłowce ordowiku i syluru, które występują na całej powierzchni omawianego obszaru.

Na powierzchni zerodowanych utworów paleozoicznych leżą osady mezozoiku, których miąższość maleje generalnie w kierunku północno-wschodnim. Profil ich rozpoczyna środkowa i górna jura wykształcona jako piaskowce z wkładkami dolomitów i skał ilastych, a także z wkładkami węgla brunatnego ksylicowego. Wyżej zalegają organodetrytyczne wapienie z przewarstwieniami piaskowców, wapienie detrytyczne z wkładkami i konkrecjami krzemieni. Na utworach jurajskich zalegają niezgodnie osady kredowe, które rozpoczynają albskie piaski glaukonitowe z fosforytami. Wyżej leżą wapienie, margle i kreda pisząca datowane na kredę górną. Skały kredowe są silnie uszczelnione, miejscami lekko pofałdowane i pocięte uskokami.

Osady trzeciorzędu nie tworzą ciągłej warstwy i występują w postaci płatów grubości do kilkudziesięciu metrów. Miąższość utworów trzeciorzędu jest zmienna, ogólnie rośnie na północny zachód. W profilu trzeciorzędu występują osady oligocenu i miocenu. Oligocen to przede wszystkim piaski kwarcowe drobnoziarniste, często pylaste, z glaukonitem i fosforytami. Lokalnie osady te przechodzą w mułki i ły piaszczyste. Miąższość oligocenu waha się od 5 do 50 m. Miocen wykształcony jest w postaci piasków, mułków i łów z wkładkami węgla brunatnego. Jego miąższość waha się od kilku do około 30 m.

Utwory czwartorzędu zalegają zwartą pokrywą na erozyjnej powierzchni stropowej kredy górnej bądź trzeciorzędu. Ich miąższość jest zmienna (od kilkunastu metrów na wysoczyźnie do prawie 90 m w kopalnych rynnach). Ma to związek z urozmaiconą rzeźbą powierzchni podczwartorzędowej oraz przebiegiem procesów denudacyjnych, erozyjnych i akumulacyjnych w plejstocenie i holocenie.

Najstarsze utwory plejstocenu są związane ze zlodowaceniem południowopolskim. Są to osady rzeczno-peryglacjalne, zastoiskowe, wodnolodowcowe oraz morenowe. Osady rzeczno-peryglacjalne wykształcone są jako piaski drobnoziarniste i piaski pyłowate z przewarstwieniami mułków piaszczystych. Utwory zastoiskowe to ciemnoszare i szare mułki ilaste i ły zastoiskowe miąższości do 20 m. Osady zastoiskowe ku górze przechodzą w piaski drobno- i średnioziarniste i są to prawdopodobnie osady dość rozległego sandru.

Osady wodnolodowcowe to piaski ze żwirami i żwiry rozcinające osady zastoiskowe, przykryte gliną zwałową. Osady morenowe to gliny zwałowe, szare i szarozielonkawe miąższości do 20 m, odsłaniające się miejscami na powierzchni terenu.

Z okresu interglacjału mazowieckiego pochodzą jeziorne osady węglanowe, humusowe mułki jeziorne ciemnoszare, wapniste oraz ily jeziorne pyłowate, ciemnoszare, z odcieniem zielonkawym. Osady węglanowe to głównie gytia wapienna, sporadycznie ilasto-wapienna i ilasta, barwy szarej z odcieniem zielonym, bądź brązowym. Najstarszymi utworami z okresu zlodowacenia środkowopolskiego są piaski rzeczno-peryglacjalne, na ogół drobnoziarniste, które tworzą nieciągły, ale szeroko rozprzestrzeniony poziom miąższości do 10 m. Nad nimi zalegają osady jeziorne typu zastoiskowego miąższości do 20 m (we wschodniej części powiatu). Są to mułki piaszczyste i mułki ilaste ciemnoszare, przykryte wodnolodowcowymi piaskami ze żwirami miąższości do 15 m, oraz glinami zwałowymi, które występują w ormie rozległych nieregularnych płatów o niewielkiej miąższości (maksymalnie 10 m). Są to gliny szarozielonkawe, piaszczyste obfitujące w materiał żwirowy, często tworząc wychodnie na wysoczyznach. Miejscami glinom towarzyszą piaski lodowcowe. W strefach peryferyjnych wysoczyzn morenowych występują piaski, żwiry i mułki kemów. Kemy zbudowane są najczęściej z piasków drobno- i różnoziarnistych, z domieszką żwirów i otoczków, w stropie występują przewarstwienia mułków i glin. Najmłodsze osady zlodowacenia środkowopolskiego mają charakter sandru. Są to piaski drobnoziarniste z przewarstwieniami różnoziarnistych i żwirków, jasnoszare, miejscami ilaste i żelaziste, miąższości do 15m w strefach obniżeń i dolin.

Osady interglacjału eemskiego wypełniają najczęściej dna dolin stanowiących koryta rzek z okresu schyłku zlodowacenia środkowopolskiego. Wykształcone są w postaci mułków, mułków piaszczystych, brunatnych i ciemnoszarych, z obfitą substancją organiczną, sporadycznie z przewarstwieniami piasków drobnoziarnistych, humusowych. Często w stropie występuje warstwa torfu. Kompleks osadów interglacjału eemskiego osiąga miąższość do 8 m.

Utwory zlodowacenia północnopolskiego reprezentują osady jeziorno-rozlewiskowe, rzeczno-peryglacjalne i rzeczne. Osady jeziorno-rozlewiskowe to piaski drobnoziarniste, żółte, rzadko z domieszką frakcji grubej i żwirów, z poziomymi przewarstwieniami mułków piaszczystych; ich miąższość jest zróżnicowana –

w obniżeniach dochodzi do 5 m. Piaski rzeczno-peryglacjalne wypełniają najczęściej niewielkie doliny. Są to piaski średnioziarniste, lokalnie różnoziarniste, z drobnym żwirem skał północnych, ku stropowi przechodzące w piaski drobnoziarniste. Ich miąższość wynosi do 4,5 m. Osady rzeczne to piaski tarasów nadzalewowych występujące w dolinach rzek, gdzie budują akumulacyjne tarasy wzniesione 4 – 6, 5 m nad poziom rzeki Bug. Są to piaski drobnoziarniste, miejscami z domieszką frakcji pylastej.

Osady holocenu reprezentują piaski i mułki jeziorne, namuły zagłębień bezodpływowych, namuły torfiaste, gytia i kreda jeziorna. Osady jeziorno-rzeczne występują w dnach większych dolin i obniżeń, często pod przykryciem torfu i namulów torfiastych. Osady facji rzecznej i jeziornej często nakładają się i zazębiają wzajemnie. Wykształcone są w przeważającej części jako piaski drobnoziarniste i pyłowate, miejscami ilaste oraz mułki piaszczyste i mułki z substancją organiczną. Namuły zagłębień bezodpływowych związane są najczęściej z obniżeniami powytopiskowymi lub pojeziornymi. Są to mułki i mułki piaszczyste barwy ciemnoszarej do prawie czarnej, z wkładkami silnie zailonych piasków drobnoziarnistych i pyłowatych, często żelazistych, z obfitą domieszką substancji organicznej. W części stropowej często występuje cienka warstwa torfu, namułu torfiastego lub gleby humusowej. Namuły torfiaste zajmują niewielkie powierzchnie najczęściej w sąsiedztwie torfowisk. Leżą przeważnie na osadach jeziorno-rozlewiskowych. Są to osady organiczno-mineralne akumulacji bagiennej. Torfy zajmują dość duże powierzchnie, a ich występowanie związane jest z obniżeniami morfologicznymi, głównie z dolinami rzecznyymi. Są to torfowiska niskie, torfy należą do facji bagienno-szuwarowej i turzycowiskowej. Stopień rozłożenia substancji organicznej jest zróżnicowany. Gytie z reguły zalegają w spągu torfowisk, najczęściej są to gytie ilaste, niekiedy wapniste lub organodetrytyczne. Kreda jeziorna występuje na niewielkich obszarach w rejonie torfowisk.

Z czwartorzędem związane są również piaski eoliczne, piaski wydmowe i deluwialne. Piaski eoliczne występują w postaci płatów na osadach wodnolodowcowych. Są to na ogół piaski drobnoziarniste, rzadziej średnioziarniste, bezwapniste, miąższości do 5 m. Piaski deluwialne występują w niewielkich, wydłużonych płatach, najczęściej związane są z drobnymi, suchymi dolinkami, a pochodzą głównie z rozmytych utworów lodowcowych i wodnolodowcowych.

### **2.3.3. Klimat.**

Obszar objęty opracowaniem, wg podziału Wosia (1996) leży w Podlasko-Poleskim regionie klimatycznym (XIX), który obejmuje cały obszar Polesia Lubelskiego oraz części Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej. Cechuje go relatywnie mała liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą (119 w ciągu roku, w tym 70 pochmurnych) oraz umiarkowanie ciepłą z opadem (55 w roku).

Na tym terenie, jak na terenie całego kraju, przeważają wiatry zachodnie, a także południowo-zachodnie. Niosą one powietrze wilgotne, zimą cieplejsze, a latem chłodniejsze niż napływające ze wschodu. Ok. 12 dni w roku cechuje się występowaniem wiatrów silnych, a bardzo mało jest dni bezwietrznych.

Klimat gminy wykazuje wyraźne cechy kontynentalizmu, co przejawia się między innymi dużą roczną amplitudą temperatury (średnio 22°C, o wartościach wzrastających w kierunku wschodnim), przewagą opadów w półroczu letnim, skróceniem okresów przejściowych (przedwiośnia, przedzimia) i relatywnie krótkim okresem wegetacyjnym (205-215 dni ze średnią dobową powyżej 5°C). Lato jest długie i ciepłe, zima – długa i chłodna. Średnia roczna temperatura kształtuje się na poziomie 7°C (dane dla Białej Podlaskiej). Najzimniejszym miesiącem jest styczeń (-4,1°C), a najcieplejszym – lipiec (18,2°C). Zima trwa od 101 do 110 dni. Roczna suma opadów wynosi 547 mm (średnia z wielolecia), z czego w półroczu letnim (V-X) spada 351 mm, a w półroczu zimowym (XI-IV) – 196 mm. Większe sumy opadów notuje się w dolinie Bugu (do 560 mm), maleją one w kierunku zachodnim do 520 mm. Okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 72-90 dni. Tworzy się ona zazwyczaj na początku grudnia, a zanika w marcu.

### **2.3.4. Wody powierzchniowe.**

Teren gminy Konstantynów położony jest w zlewni rzeki Bug, która odwadnia tylko północną część omawianego obszaru. Pozostała część powierzchni gminy (ok. 70 %) odwadniana jest przez rzekę Czyżówkę i jej prawobrzeżny dopływ Komarankę.

Na terenie gminy Konstantynów brak jest zbiorników retencyjnych, niewielkie zbiorniki wodne występują w dolinie rzeki Czyżówki, są one pozostałością po wyeksploatowaniu torfów. W dolinie Bugu naturalnymi zbiornikami wodnymi są zarastające starorzecza.

### **2.3.5. Wody podziemne.**

Wody podziemne gminy Konstantynów związane są z osadami czwartorzędu, trzeciorzędu i kredy. Skały te stanowią zbiorniki o zróżnicowanych zasobach i warunkach występowania wód podziemnych. Decydujący wpływ na występowanie wód ma przepuszczalność hydrauliczna i odsączalność oraz miąższość warstw wodonośnych i izolujących. Oprócz warunków geologicznych wielkość zasobów wodnych jest uzależniona od zasilania, sezonowej i rocznej zmienności opadów, a także ich intensywności. Na tworzenie zasobów wodnych wpływa proces parowania, duże znaczenie mają również gleby, potrzeby wodne roślin, użytkowanie i zabudowa terenu.

W utworach czwartorzędu w zależności od wykształcenia litologicznego może występować kilka poziomów wodnych. Ogólnie można wydzielić dwa poziomy – górny i dolny – podglinowy. Górny poziom wodonośny występuje płytko i pozostaje w kontakcie z wodami powierzchniowymi. Jest ujmowany przez studnie kopane oraz sporadycznie wiercone. Miąższość tego poziomu jest zmienna, przeciętnie wynosi ponad 20 m (lokalnie przekracza nawet 50 m). Również wykształcenie litologiczne jest zmienne: przeważają piaski drobno- i średnioziarniste z przewarstwieniami gruboziarnistych i żwirów. Zwierciadło wody jest swobodne, średnie wydajności studni mieszczą się w granicach 1 – 10 m<sup>3</sup>/h. Poziom ten na większych obszarach nie posiada w nadkładzie utworów izolujących go od powierzchni, w związku z tym jest w wysokim stopniu narażony na zanieczyszczenia antropogeniczne.

Dolny poziom wodonośny – podglinowy jest głównym źródłem zaopatrzenia w wodę. Reprezentowany jest przez zawodnione piaski różno-, średnio- i drobnoziarniste, niekiedy z otoczkami skał północnych i domieszką żwiru. Na omawianym obszarze pozostaje on w bezpośredniej więzi hydraulicznej z poziomem trzeciorzędowym, z przewagą w profilu utworów trzeciorzędowych (zwłaszcza w północnej części powiatu). Warstwami wodonośnymi są piaszczyste osady oligocenu i miocenu; ich miąższość jest zróżnicowana, generalnie rośnie od kilku metrów na wschodzie do około 50 m w okolicy Styrzyńca. Zwierciadło wody jest napięte, ustabilizowane lustro wody układa się na głębokości 10 – 12 m. Zasoby eksploatacyjne studni wahają się od 36 m<sup>3</sup>/h do 140 m<sup>3</sup>/h. Ze względu na występujące lokalnie okna hydrogeologiczne poziom ten również nie ma pełnej izolacji od powierzchni terenu.

Kredowe piętro wodonośne na terenie powiatu cechują niekorzystne parametry zasobów. Miękkie margle i kreda pisząca, z których zbudowane są utwory kredy, nie posiadają wystarczająco rozwiniętego systemu szczelin, który mógłby przewodzić ilości wody niezbędne do budowy ujęć. Zwierciadło wody znajduje się na głębokości 20 – 50 m. Nieliczne studnie głębinowe eksploatujące ten poziom wodonośny mają niewielkie wydajności; jedynie w sąsiedztwie doliny Bugu, ze względu na silny drenaż, wydajność może sięgać 15 – 20 m<sup>3</sup>/h.

Terenie gminy znajduje się w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych. Jest to trzeciorzędowy „Subzbiornik Podlasie” o powierzchni 1000 km<sup>2</sup>. Rozciąga się od Międzyrzecza Podlaskiego poprzez Białą Podlaską do Janowa Podlaskiego. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne tego zbiornika wynoszą 15 000 m<sup>3</sup>/dobę. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne czynnych ujęć wód podziemnych (w przeliczeniu na dobę) poszczególnych pięter wodonośnych przedstawiają się następująco:

czwartorzęd – 31 816,8 m<sup>3</sup>/dobę  
trzeciorzęd – 33 278,4 m<sup>3</sup>/dobę  
kreda – 1 440,0 m<sup>3</sup>/dobę

### **2.3.6. Gleby.**

Gleby na terenie gminy Konstantynów pozostają w ścisłej korelacji z budową litologiczną podłoża oraz formami roślinnymi. Wpływ na typologię gleb mają również warunki klimatyczne i wodne, rzeźba terenu oraz działalność człowieka.

Udział poszczególnych klas bonitacyjnych przedstawia się następująco:

L.p.	Wieś	Użytki rolne	Grunty orne						Użytki zielone			
			III a	III b	IV a	IV b	V	VI	III	IV	V	VI
1	Antolin	209,43	-	11,01	43,03	50,77	48,09	7,28	-	29,15	20,10	-
2	Gnojno	763,63	4,90	23,71	70,07	224,57	179,90	23,86	-	122,79	79,28	34,55
3	Witoldów	285,10	-	16,33	61,84	61,51	102,80	41,99	-	0,63	-	-
4	Wandopol	249,52	0,74	13,81	132,76	68,16	20,17	5,43	3,93	4,52	-	-
5	Wiechowicze	151,45	-	11,53	32,95	68,53	20,56	1,35	-	10,10	5,47	0,96
6	Kol. Komarno	724,46	1,22	41,69	363,05	244,12	35,48	0,71	7,33	29,04	1,15	0,67
7	Komarno	673,28	4,98	61,96	112,59	138,10	177,83	67,32	28,05	56,15	11,31	15,09
8	Solinki	343,31	-	1,04	82,12	130,04	84,85	8,78	13,07	22,64	0,72	0,05
9	Wólka Polinowska	404,79	-	35,18	108,50	93,94	100,88	23,86	-	12,10	19,91	10,42
10	Zakalinki	531,43	2,36	20,21	141,77	110,53	122,54	18,17	21,03	67,51	26,21	1,10
11	Zakalinki Kol.	543,35	2,28	43,86	322,10	120,23	28,26	-	16,08	9,69	-	0,85
12	Zakanale	541,69	-	9,13	257,16	191,58	31,89	4,75	-	36,89	4,75	5,54
13	Konstantynów	549,21	-	4,48	117,76	96,36	176,65	54,99	1,31	63,78	28,72	5,95
Razem		5 970,75	16,48	283,94	1 845,70	1 598,44	1 128,90	258,49	90,80	464,90	197,82	75,19

Wyróżnić można następujące gleby:

- **gleby brunatne właściwe**; powstały pyłów ilastych i glin pylastych. Gleby te w górnej części profilu są kwaśne lub bardzo kwaśne, w spągu wykazują odczyn zbliżony do obojętnego. Są ubogie w przyswajalny fosfor, średnio zasobne lub ubogie w potas i średnio zasobne w magnez; na ogół mają uregulowane stosunki wodne (kompleks pszenny wadliwy).

- **gleby brunatne wylugowane**; różnią się od gleb brunatnych właściwych właściwościami chemicznymi; są głębiej odwapnione, wykazują odczyn kwaśny lub słabo kwaśny. Powstały najczęściej z utworów lessopodobnych i piasków gliniastych. Znaczna ich część powstała na stokach pod wpływem uprawy i zachodzących procesów erozji wodnej (kompleks żytni bardzo dobry).

- **gleby bielicowe**; powstały na bazie piasku słabo gliniastego bądź piasku luźnego. Są to gleby okresowo za suche, kwaśne, ubogie w składniki pokarmowe i wykazują niski stopień kultury (zaliczono je do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego).

- **gleby pseudobielicowe**; stanowią stadium przejściowe między glebami bielicowymi i brunatnymi wylugowanymi. Powstały z osadów piaskowych, lessowych bądź pyłowych. Mają przeważnie odczyn kwaśny i są ubogie w przyswajalny fosfor i potas oraz średnio zasobne w magnez (kompleks żytni dobry).

- **gleby płowe**; wykształcone są z utworów pyłowych zwykłych i ilastych, utworów aluwialnych, glin i iłów. Są one średnio zasobne w przyswajalny fosfor i potas, o uregulowanym odczynie; występują w zagłębieniach i obniżeniach terenu, często na obrzeżach dolin rzecznych oraz torfowisk, gdzie jest wysoki poziom wód gruntowych (zaliczają się do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego)

- **gleby torfowe i torfowo-mułowe**; występują w szerszych dolinach rzecznych, gdzie w określonych warunkach zmian szybkości przepływu wody mogą przebiegać procesy glebotwórcze – proces torfotwórczy i aluwialno-deluwialny. Gleby te zajęte są przez użytki zielone. Są to gleby żyzne i urodzajne jednak trudne w użytkowaniu ze względu na okresową stagnację wód.

Kompleksy przydatności rolniczej gleb stanowią jakby jednostki agro-ekologiczne, które mogą być użytkowane w sposób zbliżony do siebie, natomiast użytkową wartość gleb określają klasy bonitacyjne. Najbardziej urodzajne gleby: brunatne właściwe, brunatne wylugowane oraz gleby płowe zaliczone do kompleksu

pszennego wadliwego, żytniego bardzo dobrego i dobrego oraz zbożowo – pastewnego mocnego zostały zbonifikowane w III klasie. Znacznie większe powierzchnie zajmują gleby kompleksu żytniego dobrego zaliczone do IV klasy bonitacyjnej. W dolinach rzek i zagłębieniach terenu występują gleby hydrogeniczne - torfowe piaszczysto-pylaste oraz organiczno-mineralne. Gleby te charakteryzuje dość wysoki poziom wód gruntowych i zagospodarowane są jako trwałe użytki zielone.

### 2.3.7. Flora i fauna.

#### 2.3.7.1 Flora.

Szaty roślinną gminy Konstantynów cechuje dosyć wysoka lesistość (w województwie lubelskim 22 %) oraz wysoki stopień zachowania walorów szaty roślinnej lasów.

Na szaty roślinną omawianego obszaru składają się:

- **lasy i obszary leśne**, które obejmują powierzchnię 2 228 ha, co stanowi 24,6 % ogólnej powierzchni gminy (udział powierzchni leśnej dotyczy lasów niepaństwowych i państwowych). Są one zróżnicowane pod względem rozmieszczenia, wielkości kompleksów leśnych, a także różnią się składem gatunkowym i wiekowym oraz siedliskowym.

W strukturze poszczególnych typów siedliskowych można wyróżnić las mieszany świeży, las świeży, bór mieszany świeży, bór świeży i bory bagienne.

W składzie poszczególnych gatunków drzew (w ogólnej powierzchni lasów) zdecydowanie dominuje sosna, która w lasach państwowych stanowi 77,7% drzewostanu, natomiast w lasach prywatnych ponad 32 %, dęb stanowi prawie 15 % powierzchni drzewostanu w lasach państwowych i 11 % w lasach prywatnych. Z pozostałych gatunków panujących należałoby wymienić: brzozę, świerka, graba i olchę.

Prócz lasów na drzewostan składają się zadrzewione doliny rzeczne oraz tereny nieprzydatne dla rolnictwa. Obok nich występują zadrzewienia śródpolne, przydrożne i siedlisk rolniczych, jak również pozostałości parków podworskich. W dolinach rzek na madach występują łągi nadrzeczne - zarośla wierzb koszykarskich-trójpręcikowej, wiciowej i purpurowej.

- **zbirowiska łąkowe i pastwiskowe**; zbirowiska trzęślicowe zostały osuszone i zmienione w łąki kośne z udziałem traw wiązówki błotnej, ostrożeńca

warzywnego, sitowia leśnego i innych; pastwiskowy charakter mają zespoły z udziałem situ rozpięzchłego, grzebienicy oraz śmiałka darniowego;

- **zbiorowiska syntropijne** rozwinęły się na terenach zagospodarowanych przez człowieka i różnicuje się je na dwie grupy:

**zbiorowisko segetalne**, tzn. roślinność występującą wśród upraw polowych roślin okopowych i zbożowych;

**zbiorowisko ruderalne** (zrębów leśnych i nieużytków), a wśród nich bez czarny, leszczyna, śliwa, tarnina, kruszyna pospolita, kalina karłowata, trzmielina zwyczajna, szakłak pospolity, szałwia okółkowa, barwinek pospolity, rdest, jaskółcze ziele, wierzba iwa, łubin trwały;

- **zbiorowiska wodne** występujące w korytach rzek, brzeżnych partiach rowów melioracyjnych i w obrębie stawów; najczęściej są to zbiorowiska typowe:

zespół rdestnicy - wywłóczniki, rogatki, jaskry (związany z wodami płynącymi),

zespół lilii wodnych i kilka asocjacji szuwarowych (związany z wodami stojącymi),

- **zbiorowisko torfowe**, które w przeciwieństwie do zbiorowisk wodnych cechuje bardzo zróżnicowany skład florystyczny z rzadkimi gatunkami. Występują torfowiska niskie, przejściowe i wysokie. Torfowiska niskie i wysokie skupiają wiele roślin rzadkich takich jak wawrzynek wilcze łyko, bluszcz pospolity, wierzba borówkolistna, widłak goździsty, lilia złotogłów, storczyki, rosiczka okrągłolistna i inne. Na torfowiskach przejściowych liczny udział ma turzyca bagienna, turzyca strunowa, przygielka biała, turzyca obła i turzyca nitkowata, trzcinnik prosty, marzyca ruda.

#### 2.3.7.2. Fauna.

O bogactwie faunistycznym gminy Konstantynów decydują dwa środowiska: duży kompleks leśny położony w północnej części gminy (o pow. ok. 1 500 ha) oraz rzeka Bug i jej szeroka dolina. Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie 26 gatunków ssaków, 113 gatunków ptaków, 8 gatunków płazów, 31 gatunków ryb. Ssaki reprezentowane są m.in. przez jelenie, sarny, dziki, zające, kuny, piżmaki. Stwierdzono również występowanie w okolicach Gnojna bobra.

Ptaki grupują się głównie w dolinie rzeki Bug oraz w kompleksie leśnym Konstantynów. Do zagrożonych gatunków występujących na terenie gminy zaliczono błotniaka łąkowego, krogulca, przepiórkę, sieweczkę obroźną, sieweczkę rzeczną

i krwawodzioba. Z pozostałych gatunków dosyć licznie występujących na omawianym obszarze należałoby wymienić: czajkę, rycyka, świergotka, brzegówkę, dzięcioła czarnego i średniego, bociana czarnego i białego, muchłówkę żałobną i ortolana, a także jastrzębia, remiza, sikorę ubogą i lelka.

Gady na terenie gminy reprezentowane są przez jaszczurkę zwinkę.

Spośród płazów stwierdzono występowanie kumaka nizinnego i ropuchy zielonej.

### **2.3.8. Surowce mineralne.**

Surowce mineralne gminy Konstantynów związane są z utworami czwartorzędu. Udokumentowane złoża mają znaczenie lokalne.

Czwartorzędowe surowce mineralne to kruszywo naturalne.

Wykaz złóż surowców mineralnych zarejestrowanych w granicach gminy Konstantynów zestawiono w tabeli poniżej (wg Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31. XII. 2002 r PIG, Warszawa 2003).

**. Wykaz złóż surowców mineralnych zarejestrowanych w granicach gminy Konstantynów (wg stanu na dzień 31.12.2002)**

Złóża kruszywa naturalnego (tys. ton)

Lp.	Gmina	Nazwa złoża	Stan zagospodarow.	Zasoby		Wydobycie za rok 2002	Uwagi
				geologicz. bilansowe	przemysł.		
1	Konstantynów	Komarno I	T	1 571	741		koncesja
2		Komarno II	T	88	88		koncesja
3		Komarno III	Z	842			
4		Wólka Polinowska	T	334			Brak koncesji

Objaśnienia

Z - złoża zaniechane

T - złoża zagospodarowane - eksploatowane okresowo

### **3. Przyrodniczy system gminy Konstantynów.**

#### **3.1. Istniejący system ochrony przyrody gminy Konstantynów.**

Gmina Konstantynów jest terenem o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, które do tej pory w znacznym stopniu zostały objęte ochroną obszarową. Gmina położona jest w północno-wschodnim pasie obszarów chronionych Lubelszczyzny. Na jej terenie znajduje się fragment Parku Krajobrazowego „Podlaski Przełom Bugu”.

##### **3.1.1. Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu”.**

PK „Podlaski Przełom Bugu” został utworzony na podstawie rozporządzenia Wojewody Białkopodlaskiego z dnia 25 sierpnia 1994 r., znajduje się w północnej części powiatu bialskiego, na terenie gmin: Konstantynów, Janów Podlaski, Rokitno, Zalesie i Terespol, a także na terenie dwóch gmin powiatu łosickiego: Platerów i Sarnaki, i obejmuje odcinek doliny Bugu od ujścia Krzyny do ujścia Toczonej. Powierzchnia całego parku wynosi 30 904 ha, a jego otuliny – 17 131 ha. Pod względem fizycznogeograficznym, obejmuje on fragmenty trzech, zróżnicowanych geomorfologicznie, mezoregionów: Podlaskiego Przełomu Bugu, płaskiej Równiny Łukowskiej oraz morenowej Wysoczyzny Siedleckiej (poza powiatem bialskim).

Dolina Bugu jest najcenniejszym obszarem parku, a zarazem najlepiej zachowaną doliną nizinnej rzeki w Polsce i jedną z najlepiej zachowanych w Europie. Jej długość w granicach parku to 93 km, a szerokość dochodzi do 5 km. Szerokość koryta rzeki oscyluje w granicach 100-200 m. Dzikość rzeki uwidacznia się w licznych rozlewiskach, płyciznach i zagłębieniach w nurcie. Rzeka naturalnie meandruje i w efekcie tworzy starorzecza. Starorzecza szybko zarastają roślinnością szuwarową, ale na terenie parku znajduje się również wiele dobrze zachowanych. Pomiędzy Zabuzem (powiat Łosicki, gm. Sarnaki) i Mielnikiem (powiat siemiatycki, gm. Mielnik) Bug przedziera się przez morenowe wzgórza, tworząc malowniczy przełom.

We florze parku dominują lasy, zajmując 33,4% jego powierzchni. Są to głównie bory mieszane z przewagą sosny. 66% lasów to lasy państwowe trzech Nadleśnictw: Sarnaki, Biała Podlaska i Chotyłów. W tychże lasach występuje jednaście typów siedliskowych lasu, z czego największą powierzchnie zajmują: las mieszany świeży (50,3%), bór mieszany świeży (16,8%), bór świeży (15%) i las świeży (10,3%). Inne typy siedliskowe reprezentują m.in. łągi topolowo-wierzbowe

(jedne z nielicznych w Europie), łągi wiązowo-jesionowe, olsy i olsy jesionowe, w których gniazduje kilka ginących gatunków ptaków. Na brzegach Bugu oraz na wyspach rosną krzewiaste wierzby: wierzba biała, wierzba krucha, wierzba purpurowa, wierzba wiciowa. W starorzeczach spotyka się roślinność pływającą, w tym chronione gatunki: grążel żółty i grzybień biały. Ich brzegi porastają szuwary. W okolicy Zabuża występuje zbiorowisko turzycy darniowej. Suche i piaszczyste zbocza doliny oraz wyższe terasy porastają suche murawy z takimi gatunkami jak: goździki, kocanka piaszkowa, macierzanka, rozchodnik.

Ogółem, na terenie parku występuje 765 gatunków roślin naczyniowych, 34 gatunki drzew, 50 gatunków krzewów i krzewinek oraz 681 gatunków roślin zielnych. 136 gatunków to rośliny rzadkie (zarówno w skali kraju, jak i regionu). Ścisłą ochroną objętych jest 36 gatunków, a ochroną częściową – 16 gatunków. Wśród nich znajdują się, nielicznie występujące: lepnica litewska, tojad smukły, zawilec wielokwiatowy, parzydło leśne, goryczka gorzkawa, zimoziół północny, kosaciec syberyjski, tajęża jednostronna oraz zagrożony wyginięciem storczyk: kukuczka kapturkowata.

Fauna parku obejmuje 290 gatunków kręgowców (ssaków, ptaków, gadów, płazów i ryb), a więc zamieszkują tu reprezentanci 52% gatunków występujących na terenie kraju. Największą różnorodnością cechuje się awifauna: występuje tu 141 gatunków lęgowych (61% gatunków polskich ptaków) oraz 62 gatunki nieęgowe (przelotne i zimujące). Park zamieszkuje również 67% gatunków polskich gadów, 56% - płazów, 37% - ryb (41 gatunków), 35% - ssaków (33 gatunki).

Rzadkim gatunkiem występującym do niedawna na terenie parku był wilk. Niestety, od pewnego czasu nie obserwuje się jego obecności. Park jest natomiast wciąż zamieszkiwany przez wydry i bobry. Przedstawicielami ptaków są m.in.: orlik krzykliwy, puchacz, błotniak łąkowy, bocian czarny, sieweczka obrożna, rybitwa zwyczajna, rybitwa białoczelna, bączek, zimorodek. Reprezentantem gadów jest, sporadycznie występujący w starorzeczach i zagrożony wyginięciem, żółw błotny. W Bugu stwierdzono występowanie kilku rzadkich gatunków ryb, są to: babka łysa, kiełb białopłetwy, czarny bass wielkogębowy, koza złotawa.

W granicach parku utworzonych zostało pięć rezerwatów przyrody, z czego cztery znajduje się w granicach powiatu bialskiego: dwa rezerваты leśne (Łęg Dębowy, Stary Las), jeden leśno-krajobrazowy (Szwajcaria Podlaska) i jeden faunistyczny (Czapli Stóg

### **3.1.2. Rezerwat „Stary Las”.**

Jest to rezerwat leśny o powierzchni 5,88 ha, utworzony rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 stycznia 1995 r. na terenie gm. Konstantynów, w Leśnictwie Konstantynów, Nadleśnictwo Biała Podlaska. Obejmuje on dwa oddziały leśne dobrze wykształconego grądu.

Dominującym zbiorowiskiem jest grąd typowy z dominującym dębem szypułkowym, prócz tego występuje bór mieszany z dominującą sosną zwyczajną osiagającą ponad 130 lat. Kilka dębów ma charakter pomnikowy. Inne gatunki drzew reprezentują: modrzew europejski, grab pospolity, jesion wyniosły, topola osika, lipa drobnolistna, brzoza. Przedstawicielami gatunków chronionych są: parzydło leśne, naparstnica zwyczajna, marzanka wonna, kalina koralowa, konwalia majowa, a z gatunków rzadkich występują tu: zachyłka trójkątna, jaskier kaszubski, czosnaczek pospolity, przymiotno białe.

Fauna rezerwatu jest typowa dla grądów i borów. Cennym gatunkiem jest siniak, ptak charakterystyczny dla starych drzewostanów.

### **3.1.3. Pomniki przyrody.**

Na obszarze gminy Konstantynów ustanowiono 12 pomników przyrody ożywionej. Są to stare drzewa, które ze względu na swój wiek i rozmiary powinny być chronione.

Zestawienie pomników przyrody na terenie gminy Konstantynów

L.p	Gmina	Nr Rejestru Starosty	Nr Rejestru W.K.P.	Rodzaj pomnika	Obwód ( cm )	Wysokość ( m )	Położenie	Rok ustanowienia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Konstantynów	14	45	Dąb szypułkowy	443	31	Leśn. Konstantynów, oddz. 39	1983
2		31	70	Jesion wyniosły - 2 szt.	287,365	24-26	Konstantynów - park zabytkowy	1983
3		68	133	Świerk pospolity - 2 szt.	265,297	30	Leśn. Konstantynów, oddz. 41	1986
4		252	131	Jesion wyniosły	293	26	Konstantynów - park zabytkowy	1986
5		11	41	Aleja Lipowa im. Kajetana Sawczuka - 41 szt.	123-253	18-22	Komarno - przy drodze do szkoły podstawowej	1982
6		81	173	Dąb szypułkowy - 2 szt.	282,322	18-20	Leśn. Konstantynów, osada leśna	1988
7		164	328	Lipa drobnolistna	490	18	Droga woj. Konstantynów - Gnojno	1994
8		163	329	Modrzew europejski	280	24	Leśn. Konstantynów, oddz. 57	1994
9		192	356	Lipa drobnolistna - dwupniowa	297-330	21	Konstantynów - obok szkoły podstawowej	1995
10		213	394	Dąb szypułkowy	380	24	Konstantynów - park zabytkowy	1996
11		214	395	Lipa drobnolistna	370	22	Konstantynów, park zabytk. koło szkoły podst.	1996
12		215	407	Dąb szypułkowy	360	25	Leśn. Konstantynów, oddz. 38	1996

### 3.1.4. Zabytki architektury w gminie Konstantynów.

Ważnym walorem turystyczno-krajoznawczym gminy Konstantynów są zabytki architektury świeckiej i sakralnej. Zabytki architektury świeckiej to dwory, zabudowania gospodarcze i folwarczne oraz słabo zachowane fragmenty architektury ogrodowej i parki podworskie. W wielu miejscowościach zachowały się relikty starej zabudowy okólnikowej oraz chałupy o konstrukcji wieńcowej wraz z wyposażeniem gospodarczym. Przy drogach zachowało się wiele krzyży i kapliczek, często otoczonych drzewostanem.

Obiekty objęte ścisłą ochroną konserwatorską na terenie gminy Konstantynów przedstawiono w tabeli poniżej.

L.p..	Nazwa zabytku	Lokalizacja	Krótką charakterystyka	Nr rejestru
1	Cerkiew prawosławna, obecnie kościół parafialny pw. Antoniego Padewskiego wraz z otaczającym drzewostanem	Gnojno	Murowany z 1875 r	BPA/292
2	Cmentarz unicki, później Prawosławny wraz z drzewostanem	Gnojno		BPA/235
3	Zespół kościoła rzymsko-katolickiego pw. Św. Stanisława składający się z: kościoła, dzwonnicy i otaczającego drzewostanu	Komarno Kolonia	Kościół murowany z 1844 r, dzwonnica drewniana z 2 poł. XIX w.	BPA/290
4	Zespół kościoła rzymsko-katolickiego pw. św. Elżbiety składający się z: kościoła, cmentarza, przyległego drzewostanu, dwóch dzwonnicy, bramy głównej, bramy gospodarczej z ogrodzeniem	Konstantynów	Kościół murowany z lat 1905-1906, plebania murowana z 1910 r, obora murowana z 1910 r.	BPA/269
5	Pałac z wyposażeniem, park w granicach od północy, wschodu i zachodu – ogrodzenie, od południa rzeka Czyżówka	Konstantynów	Pałac murowany z 2 poł. XIX w., park krajobrazowy z I poł. XIX w.	A/128
6	Zespół folwarczny: rządówka z ogrodzeniem, gorzelnia (dawny budynek administracyjny), spichlerz, obora (d, magazyn), stajnia cugowa (obecnie czworak), magazyn, obora.	Konstantynów		BPA/301

## 4. Stan i źródła przeobrażeń środowiska przyrodniczego.

### 4.1. Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych i ich stan czystości.

Przyczyną zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki bytowo-gospodarcze, zanieczyszczenia rolnicze, komunikacyjne, przemysłowe i deszczowe.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wody są **ścieki bytowo-gospodarcze**, które pochodzą z gospodarstw nie objętych kanalizacją. Stanowią one duże zagrożenie dla wód nie tylko powierzchniowych. Ścieki najczęściej są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach, które często są nieuszczelne. Nie do końca jest również rozwiązany problem ich opróżniania. Zagadnienie to ma duże znaczenie ponieważ zabudowa wsi skoncentrowana jest głównie wzdłuż biegu rzek. W obszarach dolin i obniżeń, gdzie płytko zalega zwierciadło wody pierwszego poziomu może dojść do znacznych skażeń w przypadku powodzi (podmycie szamb).

**Zanieczyszczenia rolnicze** powstają w wyniku splukiwania i ługowania gleb użytkowanych rolniczo. Źródłem zanieczyszczeń może być niewłaściwe magazynowanie obornika, gnojowicy i gnojówki oraz ich nieodpowiednie wykorzystanie rolnicze. W wyniku opadów i roztopów następuje migracja składników nawozowych do wód powierzchniowych, a w przypadku ługowania również do wód podziemnych. Dużym zagrożeniem są również miejsca gdzie substancje te są przygotowywane do użycia, często bez zachowania podstawowych środków bezpieczeństwa i higieny, wysypują lub wylewają się na ziemię i w bardzo wysokich stężeniach punktowo przenikają do wód podziemnych. Jest to bardzo groźne w sytuacjach gdzie miejscami takimi są podwórza gospodarstw zaopatrujących się w wodę z własnych ujęć.

**Zanieczyszczenia komunikacyjne** powstają przy szlakach komunikacyjnych, a ich wielkość jest związana z oddaleniem drogi od ciek. W czasie opadów i roztopów ścieki opadowe (spływające z korpusu dróg) migrują do wód podziemnych.

**Ścieki deszczowe** powstają podczas opadów atmosferycznych i mają duży ładunek zanieczyszczeń zwłaszcza z terenów zurbanizowanych, zakładów przemysłowych oraz pól uprawnych – szczególnie wtedy, gdy opad nastąpił niedługo po nawożeniu lub spryskiwaniu środkami ochrony roślin. Jakość tego

zanieczyszczenia jest trudna do określenia. Brak odpowiednich zabezpieczeń powoduje często chwilowe przekroczenie wskaźników czystości wód.

#### **4.1.1. Monitoring wód powierzchniowych.**

W województwie lubelskim monitoring rzek obejmuje punkty pomiarowe sieci krajowej i regionalnej. Na terenie gminy Konstantynów nie są zlokalizowane punkty pomiarowo-kontrolne regionalnego monitoringu rzek. Najbliższy punkt pomiarowo-kontrolny zlokalizowany jest w Janowie Podlaskim, gdzie badaniami objęto przepływającą przez gminę Konstantynów rzekę Czyżówkę. W świetle przeprowadzonych badań wody tej rzeki nie odpowiadają normom ze względu na przekroczenie dopuszczalnych wartości miana coli.

#### **4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych i ich stan czystości.**

Wody podziemne poszczególnych pięter pozostają najczęściej w łączności hydraulicznej i tworzą jedno ciągłe zwierciadło wody. Wody występujące w szczelinowych utworach węglanowych, a także piaskach są słabo izolowane od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi i z tego względu są bardzo narażone na różnego rodzaju skażenia spowodowane nierozwiązaną gospodarką ściekami bytowo – sanitarnymi, nieuporządkowaną gospodarką odpadami komunalnymi, migracją do podłoża zanieczyszczeń spowodowanych rolniczym użytkowaniem ziemi, komunikacją drogową, a także oddziaływaniem zanieczyszczonych wód rzek.

#### **4.2.1. Monitoring wód podziemnych.**

Jakość wód podziemnych na terenie gminy Konstantynów nie jest monitorowana. Jakość wód podziemnych w najbliższym sąsiedztwie monitorowana jest w krajowym punkcie pomiarowo-kontrolnym prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie zlokalizowanym w Terespolu. Monitoringiem objęte są wody gruntowe.

Ocenę jakości wód pod względem wskaźników fizyko-chemicznych przeprowadzono w oparciu o kryteria określone w „Klasyfikacji jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu” (PIOŚ 1995 r.). Zgodnie z tą klasyfikacją wody podziemne zostały podzielone na cztery klasy:

- klasa Ia (wody najwyższej jakości),
- klasa Ib (wody wysokiej jakości),

- klasa II (wody średniej jakości),
- klasa III (wody niskiej jakości).

Przy klasyfikacji wód do odpowiedniej klasy obowiązywały zasady przyjęte w państwowym monitoringu środowiska:

- jako dopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych trzech wskaźników, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy,

- jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych wskaźników o charakterze toksycznym (antymon, arsen, azotany, azotyny, cyjanki, fenole, fluor, chrom, glin, kadm, miedź, nikiel, ołów, rtęć, selen, srebro, siarkowodór, pestycydy),

- przy określeniu w badanej wodzie wyższych stężeń wskaźników od określonych dla klasy trzeciej jakości, wodę zakwalifikowano do trzeciej klasy.

Wody gruntowe w Terespolu zaliczone zostały do klasy III (wody niskiej jakości).

Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów zbiorowych, grupowych i indywidualnych, dlatego też ważna jest ochrona tych wód. Realizować to można poprzez racjonalny pobór wody oraz wyznaczanie stref ochrony pośredniej i bezpośredniej. Każde ujęcie wodne winno mieć ważne pozwolenie wodnoprawne, w którym jest określona jego wydajność eksploatacyjna oraz lej depresji. Parametry te powinny być bezwzględnie przestrzegane; przekroczenie poborów wody może się niekorzystnie odbić na jej jakości. Wykaz ujęć wody, na których bazują wodociągi przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp	Miejscowość	Gmina	Zasoby eksploatacyjne m <sup>3</sup> /h	Poziom wodonośny	Ilość wody wg. pozwolenia m <sup>3</sup> /d	Użytkownik
1	2	3	4	5	6	7
1	Konstantynów	Konstantynów	43,0	Trz.	682,0	Zakł. Usług Wod. Międzgm. Zw. Komunalny

#### 4.3. Źródła przeobrażeń i ich stan czystości powietrza atmosferycznego.

Ochrona powietrza to jedno z bardziej istotnych zagadnień ochrony środowiska człowieka. Powietrza nie można traktować jako niezniszczalnego

i niewyczerpalnego, tym bardziej, że proces odnowy atmosfery jest długotrwały. Dlatego też ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem w obecnym czasie staje się koniecznością. Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń atmosfery stanowią duże niebezpieczeństwo, ponieważ z powodu ruchów mas powietrznych mogą być przenoszone na znaczne odległości. Substancje te mogą występować w postaci stałej, ciekłej lub gazowej i mogą wpływać na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę ożywioną, glebę, wodę lub powodować inne szkody w środowisku.

Substancje zanieczyszczające powietrze to:

- gazy, w tym: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, amoniak,
- pyły, w tym: pyły ze spalania paliw stałych, pyły metalurgiczne oraz z produkcji nawozów i cementu,
- aerozole

Dwutlenek siarki podobnie jak dwutlenek azotu i amoniak wskutek przemian chemicznych w powietrzu dociera do powierzchni ziemi w postaci jonów obniżających odczyn gleby i wody, powodując ich zakwaszenie oraz uszkodzenia lasów, korozje konstrukcji, obiektów zabytkowych (efekt „kwaśnych deszczy”).

Dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu oraz freony powodują wzmocnienie efektu cieplarnianego, który sprzyja powstawaniu m.in. katastrofalnych powodzi i susz. Ponadto związki zawierające chlor i brom są powodem zubażania warstwy ozonowej.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są źródła t.zw. „niskiej emisji”, transport drogowy oraz przemysł.

Źródła zanieczyszczeń tzw. „niskiej emisji” to paleniska domowe, kotłownie lokalne, zakłady rzemieślnicze. Mają one znaczny, jeśli nie największy, udział w zanieczyszczeniu powietrza. Nasilenie emisji notuje się w okresie zimowym, kiedy gospodarstwa domowe są ogrzewane opalem (węgiel kamienny, koks). Niekiedy w paleniskach domowych spalane są również odpady sklejki, laminowanych płyt wiórowych lub innych odpadów drzewnych nasyconych klejem, lakierem, itp.; stwarza to pewne zagrożenie dla środowiska, ponieważ towarzyszy temu podwyższona emisja sadzy oraz nieprzyjemnych zapachów.

Zanieczyszczenia komunikacyjne stanowią około 25% ogólnej emisji zanieczyszczeń powietrza. Pochodzą one ze spalania paliw płynnych w pojazdach mechanicznych. Ich przyczyną jest zły stan techniczny wielu pojazdów, niska kultura

eksploatacji, a także wzrastające nasilenie ruchu samochodowego. Należy liczyć się z dalszym rozwojem komunikacji i dlatego można oczekiwać nasilenia emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z tego źródła. Wraz z szybkim rozwojem komunikacji, wzrasta ilość stacji benzynowych, w sąsiedztwie których występuje znaczne podwyższenie stężenia metali ciężkich tj. ołowiu, żelaza, miedzi, cynku, dlatego w tych miejscach powinno się tworzyć naturalne bariery neutralizujące rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, czyli zakładać otuliny wokół stacji (zadrzewianie, żywopłoty).

Przemysł na terenie gminy Konstantynów jest słabo rozwinięty, brak jest zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska, dlatego udział procentowy tych zanieczyszczeń jest niewielki.

W gminie Konstantynów brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Stacja monitoringu regionalnego WSSE znajduje się w Międzyrzecu Podlaskim (ul. Modrzewiowa). Mierzone stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawiesinowego nie przekracza dopuszczalnej normy. Stan powietrza na terenie omawianej gminy można określić jako bardzo dobry. Niewątpliwie ma wpływ na to mała ilość zakładów przemysłowych i to, że znaczną część powierzchni gminy zajmują kompleksy leśne.

#### **4.4. Hałas.**

Hałas jest szkodliwym i uciążliwym zanieczyszczeniem środowiska. W zależności od źródła i miejsca występowania rozróżnia się hałas komunikacyjny, przemysłowy i komunalny.

Hałas komunikacyjny związany jest z transportem drogowym i kolejowym. Za wysoki poziom hałasu odpowiedzialne są głównie pojazdy ciężarowe typu TIR i autobusy. Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Największe znaczenie mają drogi:

811 – Białystok-Biała Podlaska-Chełm

698 – Warszawa-Siedlce-Terespol

Drogi te mają największe znaczenie dla transportu drogowego, a tym samym panuje tutaj największy ruch, co wiąże się z dużą emisją hałasu. Szczególnie narażone na hałas są miejscowości leżące na skrzyżowaniach tych dróg. Poziom hałasu podnosi także lokalny ruch kołowy.

Na terenie gminy nie ma punktów pomiarowych hałasu przy drogach o dużym natężeniu ruchu pojazdów.

Na wzrost poziomu hałasu ma wpływ również mechanizacja rolnictwa. Źródłem hałasu są traktory i kombajny; w okresie prac polowych hałas może być odczuwalny nawet po zmierzchu.

Na omawianym obszarze pomiary hałasu drogowego przeprowadzono na terenach o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym.

Badaniami objęta została miejscowość Gnojno, która znajduje się w Parku Krajobrazowym "Podlaski Przełom Bugu", Wyniki pomiarów zamieszczono w tabeli poniżej.

. Zestawienie wyników pomiarów hałasu wykonanych na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych w 2002 r.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Poziom hałas drogowego A w porze dziennej (dB)		Natężenie ruchu łącznie (poj/godz.)	% pojazdów ciężkich
		przy ulicy	w linii zabudowy		
1	Gnojno, Stacja harcerska (pole namiotowe)	45,0*		-	-
2	Gnojno, brzeg Bugu (200 m od pola namiotowego)	47,4*		-	-
3	Gnojno, posesja nr 53	64,4	62,6	63	34,7

\* - pomiary wykonano na otwartym terenie

#### 4.5. Stan i źródła przeobrażeń powierzchni terenu.

Podstawowym zagrożeniem powierzchni ziemi są procesy erozyjne - erozja wodna i eoliczna. Wody powierzchniowe spływające po powierzchni terenu powodują jej zmywanie. Zjawisko to ma szczególne znaczenie na obszarach o pewnym nachyleniu. Zmywana jest najwyższa część profilu glebowego, najważniejsza dla rozwoju roślin. Oprócz wody także wiatr modeluje powierzchnię terenu. Z otwartych, nieporośniętych roślinnością terenów, wywiewane są najlżejsze cząstki z górnych warstw gleby. Proces ten najsilniej przebiega podczas prac polowych przy użyciu ciężkiego sprzętu. Wiosną i jesienią (okres najsilniejszych wiatrów) przy braku

pokrywy roślinnej, kiedy gleba jest przesuszona w czasie orki w powietrzu unoszą się tumany „kurzu”.

Najwyraźniejsze zmiany powierzchni terenu wywoływane są przez człowieka. Antropogeniczne wypukłe formy terenu to: nasypy kolejowe i drogowe, urobiska i hałdy, miejsca składowania odpadów po pracach ziemnych, sztuczne wzniesienia utwardzające grunt lub podnoszące teren pod budynki, wzniesienia maskujące podziemne zbiorniki i magazyny, kopce, wały przeciwpowodziowe, groble i inne.

Do wklęsłych form terenu pochodzenia antropogenicznego należą: kanały i rowy nawadniające i odwadniające, sztuczne zbiorniki wodne, stawy hodowlane, sadzawki przyzagrodowe, stawy oraz fosy i rowy przydrożne.

Na stan i tendencje zmian powierzchni terenu ma również eksploatacja kopalni, a także gospodarka odpadami, a w szczególności istnienie „dzikich” wysypisk odpadów.

W gminie Konstancynów udokumentowane są 4 złoża; z których 3 są eksploatowane okresowo. Istniejące przepisy Prawa geologicznego i górniczego wymuszają korzystne zmiany w zakresie eksploatacji złóż kopalni. Tylko usankcjonowana prawnie eksploatacja (na podstawie koncesji) stwarza warunki do właściwej gospodarki złożem, racjonalnego wykorzystania zasobów kopaliny oraz późniejszej rekultywacji i zagospodarowania obszaru poeksploatacyjnego.

#### **4.6. Opis pól elektromagnetycznych.**

Pola elektromagnetyczne są bardzo zróżnicowanym czynnikiem środowiskowym - od pól statycznych (elektrostatycznych i magnetostatycznych), małej i wielkiej częstotliwości do promieniowania mikrofalowego. Sposób i skutki oddziaływania pól elektromagnetycznych, zarówno bezpośrednio na ciało człowieka jak i na materialne elementy środowiska pracy, zależą od ich częstotliwości i natężenia. Pola elektromagnetyczne w przeciwieństwie do wielu fizycznych czynników środowiska, jak np. hałas, nie są z reguły rejestrowane przez zmysły człowieka, dlatego niemożliwe jest intuicyjne dostosowanie sposobu postępowania człowieka do stopnia zagrożenia. Pola elektromagnetyczne o różnych częstotliwościach znajdują liczne zastosowania praktyczne w przemyśle, służbie zdrowia, telekomunikacji i życiu codziennym.

#### 4.6.1. Promieniowanie naturalne i skażenie promieniotwórcze.

Wszystkie żywe organizmy pozostają w naturalnym ziemskim polu magnetycznym i elektrycznym o dość znacznych natężeniach, chociaż człowiek nie odczuwa istnienia tych pól. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące jest promieniowaniem, którego energia oddziaływania na dane ciało materialne, w tym i na ciało człowieka, nie jest w stanie wywołać w nim procesu jonizacji. Występuje ono nieodłącznie w naturalnym środowisku Ziemi obejmując szeroki zakres częstotliwości. Promieniowanie to ma istotne znaczenie dla organizmów żywych; regulacji rytmów i funkcji biologicznych,.

Jesteśmy również wystawieni na działanie promieniowania jonizującego ze źródeł naturalnych i sztucznych. Działa na nas promieniowanie naturalnych pierwiastków radioaktywnych obecnych zawsze w glebie, skałach, powietrzu i wodzie, a także promieniowanie kosmiczne przenikające do atmosfery z przestrzeni kosmicznej. Ulegamy również napromieniowaniu wewnętrznemu z pierwiastków radioaktywnych, które dostają się do naszego organizmu wraz z pokarmem, wodą i powietrzem. Śladowe ilości pierwiastków promieniotwórczych, jak potas-40, węgiel-14, rad-226 znajdują się także w naszym organizmie. Działa na nas również promieniowanie ze źródeł sztucznych, zrobionych i stosowanych przez człowieka, m.in. radioizotopów, aparatów rentgenowskich. Promieniowanie emitowane przez substancje promieniotwórcze jest trojakiemu rodzaju. Oznaczono je alfa, beta, gamma. Promieniowania te mają różny zasięg oraz różną przenikalność przez materię; najbardziej przenikliwe jest promieniowanie gamma.

Oceny stopnia promieniowania naturalnego i skażenia promieniotwórczego dokonano na podstawie danych sporządzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w latach 1993, 1994, 1996 i map radioekologicznych Polski. Moc dawki promieniowania gamma jest sumarycznym obrazem promieniowania gamma pochodzącego od radionuklidów naturalnych: uranu  $^{238}\text{U}$ , toru  $^{232}\text{Th}$  i potasu  $^{40}\text{K}$  oraz sztucznie wprowadzonych do środowiska izotopów cezu –  $^{137-134}\text{Cs}$ , które należy uważać za elementy skażające środowisko. Średnia moc dawki promieniowania gamma dla obszaru Polski wynosi 34,2 nGy/h, natomiast dla byłego województwa zamojskiego - 31,5 nGy/h. Średnia koncentracja cezu dla byłego województwa zamojskiego wynosi 2,26 kBq/m i jest znacznie niższa niż średnia dla województwa lubelskiego (4,67 kBq/m ).

#### **4.6.2. Pole elektromagnetyczne niejonizujące.**

Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące w postaci fal elektromagnetycznych powstaje w wyniku działalności człowieka i jest to promieniowanie sztuczne. Składa się ono z pól wytworzonych celowo bądź też jako produkt uboczny stosowania niektórych urządzeń. Pole i promieniowanie elektromagnetyczne występuje w otoczeniu wszystkich odbiorników energii elektrycznej. Ich źródłem są m.in. urządzenia stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych służących do przesyłu energii elektrycznej, jak również urządzenia instalacji radiokomunikacyjnych służące do przekazu informacji (np. stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, systemy radarowe), różne urządzenia techniczne (np. piece indukcyjne, zgrzewarki); również w codziennym życiu mamy do czynienia z takimi urządzeniami jak: kuchenki mikrofalowe, monitory komputerów, telewizorów, urządzenia alarmowe, telefony komórkowe.

Najliczniejszą grupę przedsięwzięć już istniejących i nadal realizowanych, których urządzenia emitują pola elektromagnetyczne, są stacje bazowe telefonii komórkowej, umożliwiające bezprzewodowy przekaz informacji, a których sieć zwiększa się z każdym rokiem. Rozwój cywilizacji powoduje, że stacje bazowe pracują w coraz nowszych systemach, zwiększając zakres usług, oferowanych przez operatorów poszczególnych sieci.

Dotychczas zrealizowane stacje bazowe pracują w systemach NMT 450 MHz, GSM 900 MHz, DCS 1800 MHz, a ostatnio realizowane są przystosowywane również do pracy w systemie UMTS 2000 MHz.

#### **4.6.3. Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.**

W ciele człowieka występują naturalne prądy elektryczne, których kształt i poziom można wyznaczyć za pomocą badań EKG i EEG, wykorzystujących funkcje bioelektryczne serca i mózgu, natomiast wzbudzone przez promieniowanie prądy elektryczne mogą być źródłem znaczącego promieniowania wtórnego. Wartość dodatkowych prądów elektrycznych powstających w organizmie zależy od poziomu i częstotliwości oddziaływującego pola elektromagnetycznego. Przy długotrwałym oddziaływaniu pól elektromagnetycznych o zbyt dużych poziomach, prądy dodatkowe mogą spowodować zakłócenia w funkcjonowaniu organizmu, m.in. układu nerwowego i układu krążenia, a w dalszej kolejności zmniejszenie odporności

organizmu. Przy wysokich częstotliwościach i natężeniach może powstać tzw. efekt termiczny, który objawia się podwyższeniem ciepłoty tkanek, a które to z kolei zjawisko może doprowadzić do zaburzeń w reakcjach biochemicznych występujących w poszczególnych komórkach. Opisany wpływ na organizmy żywe może wystąpić jedynie w przypadku kilkunastokrotnego przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego i długotrwałej ekspozycji na promieniowanie elektromagnetyczne. W celu uniknięcia takich zjawisk i ewentualnych negatywnych skutków zdrowotnych, konieczna jest ochrona człowieka przed polami elektromagnetycznymi poprzez całkowite wyeliminowanie możliwości występowania wymienionych szkodliwych oddziaływań w miejscach przebywania i zamieszkania. Podstawowe sposoby ograniczania ekspozycji to ekranowanie źródeł pól (lokalizujące) i miejsc przebywania ludzi (osłaniające), zwiększenie odległości miejsc przebywania ludzi od źródeł pól, skrócenie czasu ekspozycji ludzi. W przypadku stacji radiowo-nadawczych, w tym i stacji bazowych telefonii komórkowej, separacja sprowadza się głównie do takiego usytuowania anten nadawczych stacji, aby dla danych parametrów nadawania, pola ewentualnie docierające do miejsc przebywania ludzi, były całkowicie bezpieczne dla ich zdrowia.

#### **4.7. Poważne awarie oraz bezpieczeństwo biologiczne i chemiczne na terenie gminy Konstantynów.**

Obowiązkiem Państwa jest przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom w razie poważnych awarii wywołanych wypadkami, awariami technicznymi i katastrofami. Pod pojęciem **poważna awaria** należy rozumieć zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Rodzaj potencjalnych zagrożeń jest podstawowym kryterium opracowania klasyfikacji materiałów niebezpiecznych, która obejmuje: materiały i przedmioty wybuchowe, gazy, materiały ciekłe zapalne, materiały stałe zapalne, materiały samozapalne, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, materiały

utleniające, nadtlenki organiczne, materiały trujące, materiały zakaźne, materiały promieniotwórcze, materiały żrące oraz różne materiały i przedmioty niebezpieczne.

Podstawowym zadaniem jest utworzenie warunków mających na celu zapobieganie zdarzeniom mogącym spowodować awarie oraz ograniczenie ich skutków dla ludzi i środowiska.

Najczęstsze przypadki dotyczą awaryjnych wycieków ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan-butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i rurociągu. Po wycieku produkty naftowe przechodzą do warstwy wodonośnej, ulegając po części adsorpcji na materiale skalnym, glebie, a po części zaś infiltrując aż do osiągnięcia zwierciadła wody podziemnej lub wody gruntowej.

Intensywność przewozów materiałów niebezpiecznych, zwłaszcza transportem drogowym ciągle wzrasta. Transportem drogowym (w Polsce) przewożone jest rocznie około 100 mln ton materiałów niebezpiecznych, a transportem kolejowym około 16 mln ton materiałów niebezpiecznych, z tego w ruchu międzynarodowym 4,8 mln ton (30%), w tym tranzyt – około 0,5 mln ton. W przewozach drogowych, jak i kolejowych omawianych materiałów dominują (70%) paliwa płynne, przewożone cysternami. W dalszej kolejności są: kwasy i wodorotlenki (10%) oraz gazy skroplone – propan-butan, chlor, amoniak. Czynności związane z transportem materiałów niebezpiecznych obejmują zarówno przewóz, jak i załadunek, wyładunek, przeładunek oraz składowanie substancji o charakterze toksycznym, wybuchowym, zapalnym i promieniotwórczym.

Na terenie gminy Konstantynów brak jest zakładów stanowiących potencjalne źródło nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska.

#### **4.8. Gospodarka odpadami.**

Na terenie gminy Konstantynów zbierane są odpady segregowane i zmieszane, które następnie unieszkodliwiane są poprzez składowanie na składowiskach odpadów komunalnych w Komarnie.

Powierzchnia składowiska wynosi 1,5 ha, jego pojemność to 56 000 m<sup>3</sup>, ilość nagromadzonych odpadów – 1 460 Mg. Składowisko jest wypełnione w 22 %. Termin zamknięcia przewidziany jest na 2029 r.

Gospodarka odpadami jest tematem równoległego opracowania. W Planie Gospodarki Odpadami zawarte są szczegółowe dane dotyczące zasady gospodarki odpadami. Plan przewiduje wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów na terenie całej gminy.

## **5. Działania priorytetowe dla gminy Konstantynów w zakresie ochrony środowiska.**

Kierunki działań przedstawione w niniejszym rozdziale określają najpilniejsze potrzeby związane z ochroną środowiska. Realizacja tych zadań w najbliższych latach (2004-2008) pozwoli na dostosowanie warunków istniejących do wymagań UE oraz w znacznym stopniu wpłynie na poprawę stanu środowiska. Podstawowymi kierunkami działań są działania na rzecz ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleb oraz gospodarka odpadami.

### **5.1. Ochrona wód.**

W zakresie ochrony środowiska głównym priorytetem dla gminy Konstantynów jest ochrona wód podziemnych, teren gminy znajduje się w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych, GZWP „Subzbiornik Podlasie” oraz w zlewni rzeki Bug z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

#### **Główne cele:**

- ochrona wód podziemnych i powierzchniowych,
- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- poprawa standardów zaopatrzenia w wodę,
- racjonalizacja gospodarki wodnej,
- sukcesywne wdrażanie programu ochrony wód w zlewni Bugu,
- budowa zbiornika retencyjnego,
- wdrażanie koncepcji budowy kanalizacji ścieków.

#### **Działania kierunkowe:**

- zakończenie budowy oczyszczalni ścieków komunalnych oraz wprowadzanie technologii produkcji ograniczających przemysłowe zużycie wód podziemnych (wprowadzanie obiegów zamkniętych),
- budowa i rozbudowa systemów odprowadzania ścieków komunalnych,

- zakończenie budowy sieci wodociągowej (modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę),
  - wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej,
  - ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa,
  - preferowanie zalesień na obszarach źródliskowych, infiltracyjnych i wododziałowych,
  - utrzymanie „naturalnych zbiorników retencyjnych” m.in. terenów podmokłych.
- Największymi zagrożeniami dla wód zlewni rzek Bug są:
- brak zorganizowanej gospodarki ściekowej (zbiorczych systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków) na terenach wiejskich,
  - zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa (niewłaściwie stosowane nawozy sztuczne i środki ochrony roślin),
  - działalność obiektów gospodarczych (np.: ferm hodowlanych), na terenie których istnieje możliwość wprowadzenia do gruntów lub wód powierzchniowych, podziemnych różnego rodzaju zanieczyszczeń (np.: odchodów zwierzęcych, gnojówki i gnojowicy).

W celu zrationalizowania gospodarki wodnej w obszarze zlewni rzeki Bug należy dążyć do zmaksymalizowania dostępu do wody ze zbiorczych systemów wodociągowych dla ludności zamieszkującej te tereny, a także zapewnić możliwość oczyszczania już wykorzystanej wody poprzez stworzenie niezbędnych sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków. Proces zaopatrywania ludności w wodę z sieci wodociągowej powinien być prowadzony jednocześnie z budową sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, aby uniknąć niekontrolowanych zrzutów ścieków oraz przesiąków z nieszczelnych szamb, będących źródłem bezpośredniego zanieczyszczenia wód podziemnych.

#### **5.1.1. Budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej.**

Ścieki surowe bezwzględnie nie mogą być odprowadzane do środowiska bez ich uprzedniego oczyszczenia do określonych ustawowo parametrów. Powinny być kierowane za pomocą systemów kanalizacyjnych do oczyszczalni ścieków, natomiast w przypadku, gdy ze względów technicznych, bądź ekonomicznych nie jest to możliwe, powinny być dowożone do oczyszczalni wozami asenizacyjnymi. Zadaniem priorytetowym powinno być objęcie siecią kanalizacyjną wszystkich miejscowości

zlokalizowanych w pobliżu rzek. Oczyszczalnie przyjmujące ścieki powinny być wyposażone w instalacje z pełnym procesem biologicznego oczyszczania i usuwania związków biogennych.

Zróżnicowany charakter zabudowy mieszkaniowej, odległości potencjalnych źródeł ścieków od istniejących układów kanalizacyjnych oraz odbiorników ścieków uniemożliwiają wdrożenie jednolitych rozwiązań technicznych.

Na terenie gminy Konstancynów proponuje się następujące rozwiązania:

- -miejscowości leżące w pobliżu Konstancynowa, w którym funkcjonuje duża oczyszczalnia komunalna, połączyć układem sieci kanalizacyjnych,
- na terenach o zwartej zabudowie mieszkaniowej i korzystnym ukształtowaniu terenu należy budować lokalne sieci kanalizacyjne z włączaniem ich do najbliższych oczyszczalni ścieków,
- przy zabudowie mieszkaniowej rozproszonej proponuje się budowę indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków, o najlepszych dla danego przypadku rozwiązaniach technicznych,
- dla okresu przejściowego, przy zabudowie rozproszonej, dopuszcza się budowę szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywożenie ścieków do najbliższej oczyszczalni.

## **5.2. Ochrona powietrza.**

### **Główne cele:**

- poprawa jakości powietrza na terenie gminy,
- ochrona powietrza atmosferycznego.

### **Działania kierunkowe:**

- ograniczanie wielkości tzw. niskiej emisji,
- ograniczanie zadymienia, szczególnie na terenach wiejskich,
- ograniczanie zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z zanieczyszczeniami ze źródeł komunikacyjnych.

Ochrona powietrza atmosferycznego w gminie powinna prowadzić do utrzymania standardów imisyjnych powietrza. Można to osiągnąć poprzez konsekwentną likwidację emisji zanieczyszczeń u źródła ich powstawania. Ochrona powietrza atmosferycznego jest bardzo ważnym elementem ochrony środowiska jako całości, gdyż ma wpływ na wszystkie jego komponenty. Zanieczyszczenia powietrza wraz

z opadem atmosferycznym mogą przedostawać się do gleb, wód powierzchniowych oraz podziemnych i znacząco wpływać na stan flory i fauny.

Największymi zagrożeniami dla czystości powietrza gminy są:

- emisja zanieczyszczeń z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych, a także obiektów użyteczności publicznej,
- emisja zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego.

Na terenie gminy Konstancynów nie ma dużych zakładów produkcyjnych, w związku z tym emisja zanieczyszczeń z procesów przemysłowych jest nie wielka i nie stanowi zagrożenia dla stanu powietrza atmosferycznego.

### **5.2.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tzw. „niskiej emisji”.**

Indywidualne ogrzewnictwo, określane również mianem „niskiej emisji”, jest źródłem szeregu substancji wprowadzanych do powietrza, wpływających negatywnie na środowisko przyrodnicze (m.in. CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pyły, zanieczyszczenia organiczne w tym WWA, dioksyny, furany). Znaczna emisja zanieczyszczeń wynika głównie z dwóch powodów: stosowania urządzeń grzewczych o małej sprawności i stosowania paliw o niskiej jakości (m.in. węgla o dużej zawartości siarki, popiołu, niskokalorycznego węgla oraz odpadów z gospodarstw domowych).

Priorytetem w działaniach na rzecz poprawy stanu powietrza atmosferycznego powinno być:

- zmiana nośników energii na bardziej ekologiczne, takie jak: gaz, olej opałowy, alternatywne źródła energii: energia słoneczna, energia z biomasy (m.in. wykorzystanie odpadów rolniczych, odpadów z terenów leśnych, własnych plantacji roślin energetycznych - w formie zrębek, peletu, brykietów, odpadów z terenów zielonych i ogrodów),
- wprowadzanie programu oszczędności energii poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.

W Konstancynowie znajduje się kotłownia węglowa zaopatrująca w ciepło Gminny Ośrodek Kultury. Planowana jest modernizacja tego obiektu (przebudowa kotłowni na gazową).

### **5.2.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.**

Drugim z istotnych źródeł zanieczyszczenia powietrza w gminie Konstancynów są zanieczyszczenia komunikacyjne, wynikające z transportu drogowego – spaliny

(NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, węglowodory, metale ciężkie) i pyły. Dla ochrony powietrza w tym zakresie niezbędna jest poprawa stanu dróg powiatowych i gminnych. Dobrym rozwiązaniem jest stosowanie barier roślinnych, oddzielających zabudowania mieszkalne od dróg o dużym natężeniu ruchu. Znaczące zmniejszenie negatywnego wpływu indywidualnego transportu samochodowego na środowisko może mieć poprawa stanu technicznego pojazdów i stosowanie benzyny bezołowiowej (benzyna ołowiowa zostanie wycofana do 2005 r.), a także paliw z dodatkami substancji pochodzenia organicznego tzw. biopaliw.

### **5.3. Ochrona gleb.**

#### **Główne cele:**

- pozostawienie gruntów rolnych klasy III i IVa (gleby chronione) oraz IVb w użytkowaniu rolnym (wykluczenie lub ograniczenie do koniecznego minimum nowej zabudowy),
- użytkowanie gleb gminy zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz właściwe wykorzystanie ich naturalnego potencjału produkcyjnego,
- wyłączenie do celów budowlanych terenów o niższych klasach bonitacyjnych.

#### **Działania kierunkowe:**

- wprowadzenie do rolnictwa zasad oraz sposobów produkcji propagowanych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej oraz zgodnych z ustawą o rolnictwie ekologicznym,
- zwiększenie świadomości ekologicznej użytkowników gleb w zakresie racjonalnej eksploatacji, ze zwróceniem szczególnej uwagi na nieodwracalność degradacji zasobów glebowych,
- identyfikacja zagrożeń i w przypadku degradacji prowadzenie prac rekultywacyjnych.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska obowiązkiem Starosty jest prowadzenie monitoringu gleby i ziemi na obszarze potencjalnego zagrożenia skażeniem. Dodatkowo obowiązkiem Starosty jest prowadzenie rejestru terenów, gdzie stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi, z wyszczególnieniem obszarów podlegających rekultywacji.

Rejestr terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleb i ziemi Starosta jeden raz w roku przekazuje do WIOŚ.

## **6. Długoterminowa strategia działania w zakresie ochrony środowiska.**

### **6.1. Cele polityki ekologicznej gminy.**

Cele polityki ekologicznej gminy wynikają z założeń i programu wykonawczego II Polityki Ekologicznej Państwa.

#### **6.1.1. Gospodarka wodno – ściekowa.**

Skażenia wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych spowodowane są nierozwiązaną gospodarką ściekami bytowo – sanitarnymi, nieuporządkowaną gospodarką odpadami komunalnymi, migracją do podłoża zanieczyszczeń spowodowanych rolniczym użytkowaniem ziemi oraz komunikacją drogową.

W ostatnich latach można zauważyć poprawę jakości wód powierzchniowych. Nastąpiła ona między innymi na skutek zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń spływających do wód z terenów upraw rolnych w związku ze spadkiem zużycia nawozów i środków ochrony roślin. Jednak stan czystości powierzchniowych wód płynących jest wciąż niewystarczający dla zapewnienia odpowiedniej jakości wody wykorzystywanej do zaopatrzenia ludności w wodę dla potrzeb gospodarczych oraz w celach rekreacyjnych np. do kąpieli. Likwidacji powinny ulec zrzuty ścieków nieoczyszczonych, zarówno z zakładów pracy jak i od użytkowników prywatnych. Należy zachować naturalne zbiorniki retencyjne, takie jak tereny podmokłe i nieuregulowane ciekły wodne, głównie w celu ochrony bioróżnorodności i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej. Do ważnych zadań należy budowa zbiorników retencyjnych dla wyrównania przepływu w rzekach oraz racjonalna gospodarka spływami opadowymi w celu ograniczenia szybkiego ich odprowadzania do wód otwartych i unikanie przesuszania terenu.

Na terenie gminy Konstantynów planowana jest budowa zbiornika retencyjnego na rzece Czyżówce, który będzie wykorzystywany również do celów rekreacyjnych.

Duży ładunek zanieczyszczeń mają ścieki deszczowe, które powstają podczas opadów atmosferycznych zwłaszcza z terenów zurbanizowanych, zakładów przemysłowych oraz pól uprawnych (ładunek zanieczyszczeń może być znaczny, gdy opad nastąpił niedługo po nawożeniu lub spryskiwaniu środkami ochrony roślin). Problem ścieków deszczowych jest szczególnie ważny w przypadku zakładów, które mogą powodować skażenie wód produktami ropopochodnymi.

Przy szlakach komunikacyjnych powstają zanieczyszczenia komunikacyjne. Ich wielkość jest związana z oddaleniem drogi od cieku. W czasie opadów i roztopów ścieki opadowe (spływające z korpusu dróg) migrują do wód podziemnych.

Brak izolacji od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi sprawia, że wody podziemne narażone są na zanieczyszczenia antropogeniczne, zwłaszcza wody piętła czwartorzędowego i trzeciorzędowego. Szczególnej ochrony wymagają wody w obrębie GZWP. Wody podziemne stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów zbiorowych, grupowych i indywidualnych, dlatego też należy prowadzić ich ochronę. Zasoby wód podziemnych powinny być użytkowane wyłącznie jako woda do picia i surowiec dla przemysłu spożywczego.

Ogólna koncepcja gospodarki wodno-ściekowej.

Plan gospodarki wodno-ściekowej winien uwzględniać:

- analizę przyrostu ludności w perspektywie 10-15 lat,
- rozwój ruchu turystycznego,
- budowę i rozbudowę sieci kanalizacyjnej,
- budowę i modernizację oczyszczalni ścieków,
- zbilansowanie zużycia wody oraz zdolności przerobowych oczyszczalni.

Celem planu powinno być:

- wyrównanie dysproporcji w długościach sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- osiągnięcie stanu 100% zwodociągowania gminy,
- osiągnięcie stanu 40 % skanalizowania gminy,
- budowę indywidualnych oczyszczalni na terenach zabudowy rozproszonej, z preferencją dla zespołów gospodarstw,
  - dostosowanie gospodarki wodno-ściekowej do obowiązujących i przyszłych uregulowań prawnych,
  - poprawę stanu środowiska, w tym czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb,
  - stworzenie warunków dla rolnictwa ekologicznego, produkcji zdrowej żywności, inwestycji; głównie zakładów przemysłu rolno-spożywczego i przetwórstwa, zakładów usługowych oraz infrastruktury obsługi ruchu turystycznego.

Działające na terenie gminy Konstantynów zakłady (nie związane z produkcją rolną) nie stwarzają zagrożenia dla środowiska.

Na terenie gminy Konstantynów funkcjonują fermy hodowlane trzody chlewnej i jedna ferma hodowli indyków.

Hodowla zwierząt na dużą skalę niesie ze sobą zagrożenie dla środowiska. Związane jest to przede wszystkim ze zwiększoną ilością obornika, gnojowicy i gnojówki, które niewłaściwie magazynowane bądź nieodpowiednio wykorzystywane w rolnictwie mogą być źródłem zanieczyszczenia wód. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej określa warunki, w jakich powinny być hodowane zwierzęta, natomiast przepisy prawne regulują lokalizację tych obiektów – ich odległości od budynków mieszkalnych, studni, zbiorników wód stojących i linii wód płynących, a także magazynowania odchodów zwierzęcych oraz warunki, jakie należy spełniać przy odprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi. W przypadku hodowli zwierząt w liczbie większej niż 50 dużych jednostek przeliczeniowych (DJP) powinien być wykonany raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, natomiast powyżej 240 DJP sporządzenie tego raportu jest obowiązkowe.

Na nieczystości ciekłe powinny być budowane zbiorniki bezodpływowe z nieprzepuszczalnymi ścianami i dnem, szczelnie przykryte, z zamykanym otworem do usuwania nieczystości i odpowietrzeniem. Zbiorniki nie mogą być stosowane na obszarach podległych specjalnej ochronie oraz narażonych na powodzie lub zalewanie wodami opadowymi. Nawozy naturalne w postaci stałej powinny być przechowywane w pomieszczeniach inwentarskich lub na nieprzepuszczalnych płytach zabezpieczonych przed przenikaniem wycieku do gruntu oraz posiadających instalację odprowadzającą wyciek do szczelnych zbiorników. Obornik przed użyciem jako nawóz musi być przechowywany, przez co najmniej 6 miesięcy, podobnie jak nawóz w postaci płynnej. Należy unikać zbyt wysokich dawek nawozów organicznych, a zwłaszcza gnojowicy i gnojówki, które mogą spowodować skutki ujemne jak stymulowanie rozwoju chwastów potasolubnych, zaskorupienie powierzchni gleby, obniżenie zdolności kiełkowania nasion, podnoszenie zawartości potasu do poziomu zagrażającego zdrowiu bydła.

*Brak jest szczegółowych wytycznych dotyczących emisji amoniaku, siarkowodoru, bądź dwutlenku węgla z ferm hodowlanych.*

### **6.1.2. Jakość powietrza.**

Podstawowym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest tzw. „niska emisja”. Najbardziej radykalnym sposobem eliminacji niskiej emisji byłoby zastąpienie tych

urządzeń innymi systemami ogrzewania. Jednak ze względu na brak środków finansowych należy przypuszczać, że większość tych urządzeń będzie użytkowana jeszcze przez wiele lat. Rozwiązaniem może być zastępowanie węgla paliwami mniej szkodliwymi np. olejem lub gazem (najczystszy z paliw naturalnych). Dużym ograniczeniem zastosowania gazu jako paliwa do zasilania urządzeń grzewczych jest konieczność istnienia infrastruktury technicznej w postaci sieci gazowniczej, natomiast nie ma takich wymagań w odniesieniu do infrastruktury technicznej instalacji grzewczej z kotłem olejowym.

Za paliwo przyszłości można uznać biomasę. **Biomasa** jest ogólnym pojęciem biologicznych (roślinnych) surowców, które nadają się do spalania w kotłach energetycznych. Ze znanych ogólnie surowców zaliczymy do niej min. trociny, słomę, ścięte konary drzew, odpadki drewna tartaczno. Słoma, jako poważne, powszechnie występujące źródło energii odnawialnej, nie jest wciąż jeszcze doceniana w naszym kraju, zarówno przez samych rolników, posiadaczy tego źródła energii, jak i przez specjalistów z zakresu ogrzewnictwa. Do nowych, mało uciążliwych dla środowiska technologii wytwarzania energii elektrycznej zalicza się technologie oparte na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii zwłaszcza wiatru i wody.

Duży wpływ na stan czystości powietrza wywierają zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu. Ich przyczyną jest zły stan techniczny wielu pojazdów, niska kultura ich eksploatacji, a także wzrastające nasilenie ruchu pojazdów. Należy liczyć się z dalszym rozwojem komunikacji i dlatego można oczekiwać nasilenia emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących z tego źródła.

Aby eliminować bądź zapobiegać szkodliwemu wpływowi zanieczyszczeń powodowanych przez spaliny samochodowe stosuje się różnego rodzaju katalizatory, opracowuje się nowe rodzaje paliw i udoskonala się obecnie stosowane benzyny. Sadzi się także wzdłuż szlaków komunikacyjnych zwarte ekrany zieleni, których podstawowym zadaniem jest pochłanianie szkodliwych substancji. Nowoczesny i ekologiczny ekran zieleni sadzony wzdłuż drogi o dużym natężeniu ruchu powinien być zbudowany w dużej części z roślin zimozielonych, ponieważ umożliwiają one przez cały rok aktywną ochronę powietrza. Zbudowany w ten sposób pas spełnia dodatkowo inne funkcje - stanowi barierę przed solą

rozsypany w czasie zimy na zaśnieżone drogi, pełni funkcję wiatrochronną, dźwiękochłonną i estetyczną zasłaniając drogę zwartym szpalerem. W Polsce do tej pory unika się budowy pasów zieleni z roślin zimozielonych, m.in. ze względu na mrozy występujące zimą, jednak niektóre gatunki roślin zimozielonych (odpowiednio wyselekcjonowane) mogą być wykorzystane także w naszym klimacie.

### **6.1.3. Ochrona gleb.**

Gleba, jako baza dalszego rozwoju rolnictwa, powinna stanowić szczególnie chroniony walor środowiska. Ochronie prawnej podlegają gleby zbonifikowane w klasach III – IVa, które na terenie gminy Konstantynów zajmują 72 % jej powierzchni. Konieczność ich ochrony powoduje, że powinny one pozostać w użytkowaniu rolnym. Gleby należy również ochronić przed erozją, dewastacją fizyczną i zanieczyszczeniem chemicznym. Należy również prowadzić rekultywację gleb zdegradowanych; a także utrzymywać lub przywracać na terenach rolniczych odpowiednią jakość gleb do zdrowej produkcji roślinnej. Szczególny nacisk należy położyć na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez szeroko pojętą intensyfikację produkcji rolniczej tj. wzrost ilości stosowanych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, koncentrację hodowli, wzrost powierzchni upraw monokultur oraz intensyfikację transportu obsługującego produkcję rolną, a także na zadania w zakresie rekultywacji gleb zdegradowanych, w celu ich włączenia do zagospodarowania przyrodniczego (zalesienie, zakrzewienie, zadarnienie, uprawa). Dodatkowym aspektem przemawiającym za zwróceniem w kontekście ochrony gleb szczególnej uwagi na zagrożenia ze strony rolnictwa jest także fakt, że niewłaściwa agrotechnika, a także rolnicze wykorzystanie gleb już skażonych bądź poddanych szkodliwym oddziaływaniom niebezpiecznych substancji, np. emitowanych przez transport, mogą stwarzać poważne zagrożenie dla ludzkiego zdrowia, a nawet życia. Dlatego szczególnie ważnym jest stosowanie dobrych praktyk rolniczych, dopasowanych do warunków przyrodniczych i konkretnych czynników antropopresji na danym terenie.

Gleby słabo przydatne dla rolnictwa (V i VI klasa) oraz okresowo zalewane powinny być przeznaczone na cele nierolnicze, tj. użytki ekologiczne, zalesienie. Należy dążyć do utrzymania miedz, wysepek leśnych oraz wzbogacania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, a także wprowadzania pasów roślinności wzdłuż pól

uprawnych, które stanowią ochronę biologiczną rzek i przeciwdziałają erozji wodnej gleb.

#### **6.1.4. Ochrona krajobrazowa.**

Obecnie na terenie gminy ochroną prawną objęto Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu” i rezerwat „Stary Las”. Status pomników przyrody mają stare drzewa. Konieczne jest objęcie ochroną prawną cennych obszarów występujących w północnej części i południowo-zachodniej gminy.

W tym celu planuje się utworzenie:

- rezerwatu faunistycznego „Kalinik” położonego na obszarze gmin: Konstantynów i Janów Podlaski, obejmującego starorzeczka Bugu wraz z przylegającymi łąkami ze względu na bogaty skład awifauny lęgowej,
- rezerwatu leśnego „Borsucki Las”, gdzie proponuje się objąć ochroną dobrze zachowany las mieszany ze starodrzewem dębu, grabu i sosny.

Istnieje koncepcja utworzenia transgenicznych obszarów chronionych (tzw. TOCH-ów). Jej celem jest ochrona przed degradacją terenów o istotnym znaczeniu dla dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego Europy bardzo atrakcyjnych dla turystyki krajoznawczej. Proponowany TOCH „Przełom Bugu” położony jest na pograniczu polsko-białoruskim i obejmuje odcinek doliny Bugu i tereny przydolinne pomiędzy Brześciem a Drohiczyńem. Powstał na podstawie tzw. Deklaracji Wigierskiej, podpisanej w 1992 r. W Wigrach przez przedstawicieli rządów, samorządów i nauki z Polski, Rosji, Łotwy, Litwy, Białorusi i Ukrainy, zakładającej ścisłą współpracę pomiędzy sygnatariuszami w zakresie ochrony środowiska i ekorozwoju. Odznacza się on wybitnymi walorami krajobrazowymi i znaczącymi kulturowymi, a w jego skład wchodzi Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu”.

#### **Udział gminy w projektowanej Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.**

Europejska Sieć Ekologiczna NATURA 2000 jest systemem ochrony wybranych elementów przyrody obowiązującym państwa członkowskie Unii Europejskiej. Jest odpowiedzią UE na nasilającą się degradację środowiska przyrodniczego. Sieć tworzona jest w celu zabezpieczenia zagrożonych i reprezentatywnych dla regionów biogeograficznych Wspólnoty Europejskiej siedlisk oraz rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Program NATURA 2000 opiera się na dwu dyrektywach UE:

- Dyrektywie Rady 92/43/EWG, tzw. dyrektywa siedliskowa (w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory),
- Dyrektywie Rady 79/409/EWG, tzw. dyrektywa ptasia (o ochronie dziko żyjących ptaków).

Dyrektywa siedliskowa zobowiązuje do utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej. Sieć NATURA 2000 ma być spójnym funkcjonalnie systemem obszarów ochrony na całym terytorium Wspólnoty Europejskiej.

Tworzyły ją będą:

- Specjalne Obszary Ochrony (SOO) – wytypowane w oparciu o dyrektywę siedliskową;
- Obszary Specjalnej Ochrony (OSO) – wytypowane w oparciu o dyrektywę ptasią.

W latach 2000-2001 opracowano koncepcję Sieci Natura 2000 w Polsce. Na terenie gminy Konstancinów projektowanym obszarem SOO był:

Obszar Specjalnej Ochrony PLB140002 – Dolina Dolnego Bugu (60 286,6 ha), ostoją ptasia. Na terenie powiatu znajduje się 13% tego obszaru. Pozostała część znajduje się na terenie województw Mazowieckiego (64%) i Podlaskiego (23%). Jest on powiązany (i w dużej części pokrywa się) ze Specjalnym Obszarem Ochrony PLH140005 – Dolina Dolnego Bugu (49 382 ha, z czego 7 639 ha w granicach powiatu), który jest ostoją siedliskową. Na terenie powiatu bialskiego, granice obu obszarów są niemal identyczne (jedyna większa różnica w okolicy miejscowości Zaczopki i Bohukały, poza tym występują niewielkie różnice na całej długości granicy), w związku z czym opis dotyczy w równym stopniu obu z nich. Obszar obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu, oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości niezmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi. Wzdłuż rzeki występują dobrze rozwinięte zarośla wierzbowe. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowane pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów. Lasy zajmują niecałe 20%

obszaru. Dominują siedliska nieleśne: łąki i pastwiska oraz grunty orne. Europejska ranga tej ostoi to E51, występuje tu co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych: jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych gadożera, a do niedawna jedno z nielicznych w Polsce stanowisk kulona. Bardziej szczegółowe informacje zawarte zostały w opisie Parku Krajobrazowego "Podlaski Przełom Bugu", w obrębie którego mieści się niemal cały obszar będący przedmiotem tego opisu.

W 2004 r. w wyniku uzgodnień międzyresortowych i konsultacji społecznych Ministerstwo Środowiska opracowało nową listę obszarów specjalnej Ochrony. Na liście tej projektowany obszar specjalnej ochrony - Dolina Dolnego Bugu nie został uwzględniony.

#### **6.1.5. Bioróżnorodność biologiczna.**

Wzmacnianie i wzbogacanie systemu przyrodniczego polegać winno na:

- ochronie i wprowadzaniu roślinności stanowiącej zabudowę biologiczną cieków wodnych,
- właściwym kształtowaniu granic polno-leśnych,
- podnoszeniu odporności ekosystemów leśnych z uwzględnieniem wymogów obowiązujących w lasach ochronnych,
- zwiększaniu udziału przyrodniczych stref granicznych (ekotonów) przez tworzenie 50 m stref wyłączonych z zabudowy mieszkaniowej od linii brzegowej lasów oraz eliminacja obiektów uciążliwych dla środowiska leśnego w strefie 200 m od linii brzegowej lasu,
- utrzymywanie i wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, usytuowanych równoległe do osi korytarzy i ciągów ekologicznych.

#### **6.1.6. Gospodarka odpadami.**

Brak systematycznej gospodarki odpadami obniża walory krajobrazowe i stan sanitarny powierzchni ziemi. Śmieci często składane są na obrzeżach lasów, także wyrobiska poeksploatacyjne zamienione są na dzikie wysypiska Dlatego ważnym elementem polityki ekologicznej gminy, która wymaga podjęcia konkretnych działań, jest gospodarka odpadami.

Duży problem stanowią odpady powstające zarówno z produkcji rolnej, jak i z gospodarstw domowych. Brak jest na razie rozwiązań prowadzących do likwidacji

tego problemu, jednak prowadzone są działania mające na celu opracowanie jednolitego planu zagospodarowania odpadów na terenie gminy Konstantynów.

Istotną kwestią jest utylizacja odpadów niebezpiecznych.

W chwili obecnej bardzo duża część odpadów powstających w gospodarstwach wiejskich spalana jest w celu uzyskania energii cieplnej w kotłowniach indywidualnych. Dlatego też należy:

- wprowadzić system edukacji ekologicznej, mający na celu uświadomienie społeczeństwu, negatywnych konsekwencji wynikających z tego typu działań,
- wprowadzić selektywną zbiórkę odpadów na terenie gminy Konstantynów,
- realizować odzysk poszczególnych rodzajów odpadów wyłonionych w procesie segregacji odpadów.

Składowisko odpadów w Komarnie zlokalizowane jest około kilometra od budynków mieszkalnych i stanowi dużą uciążliwość dla mieszkańców. Najbardziej dokuczliwe są odory, szczególnie silne podczas wietrznej pogody. Zalesienie terenu przylegającego do składowiska obszaru. stanowi pewnego rodzaju ochronny ekran.

## **6.2. Strategia działania.**

### **6.2.1. Gospodarka gminy.**

Największą szansę w rozwoju gminy należy upatrywać w jej położeniu.

Typowo rolniczy charakter gminy sprawia, iż przemysł jest tutaj stosunkowo słabo rozwinięty.

Rozwój gminy powinien być oparty o projekt mający na celu uaktywnianie ludności oraz lepsze wykorzystanie wszystkich potencjalnych możliwości rozwoju. Dotyczy to zarówno rolnictwa jak i działalności pozarolniczej. Należy dążyć do odpowiedniej infrastruktury społecznej i przesunięcia nadwyżek siły roboczej z bezpośredniej pracy w rolnictwie do funkcji obsługi ludności związanej z rolnictwem i działalnością pozarolniczą.

Dużą szansę rozwoju mogą mieć, nieagresywne dla środowiska, firmy małej i średniej przedsiębiorczości powiązane z istniejącymi zasobami przyrodniczymi:

- rolniczą przestrzenią produkcyjną;
- złożami surowców mineralnych;
- zasobami leśnymi.

Szansę rozwoju może więc mieć:

- przetwórstwo rolno - spożywcze,
- przemysł drzewny,
- przemysł materiałów budowlanych,
- przemysł lekki.

Ich rozwój powinien następować na bazie lokalnej infrastruktury przemysłowej i transportowej przy wykorzystaniu miejscowej siły roboczej.

Niezależnie od kierunku produkcji, zakłady powinny dążyć do wprowadzania nowoczesnych linii technologicznych i dostosowania ich do nowych wymogów, w tym zmniejszających negatywne oddziaływanie na środowisko. Istotne będzie podejmowanie przez MŚP dobrowolnych działań na rzecz środowiska oraz upowszechnianie systemów zarządzania środowiskowego.

W systemach zarządzania ważnymi elementami są:

- oszczędna gospodarka surowcami,
- stosowanie surowców ekologicznych,
- zmniejszanie energochłonności i wodochłonności,
- obowiązek wprowadzania systemów rejestracji emisji i zużywanych surowców,
- efektywne procesy produkcyjne.

Główne zagrożenia wynikające z rozwoju przemysłu to:

- wzrost emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- degradacja powierzchni ziemi.

Położenie gminy przy trasach, które można określić jako tranzytowe, stwarza możliwość rozwoju gospodarczego. Z chwilą przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, znacząco wzrosną szanse rozwoju związane z obsługą handlu między Europą Zachodnią i Wschodnią. Na terenach przyległych do szlaków komunikacyjnych istnieje potrzeba rozwoju drobnej przedsiębiorczości, odpowiadającej na potrzeby transportu – przede wszystkim punktów typu mała gastronomia, czy też sklepów i moteli, a także działalności takiej jak warsztaty samochodowe lub wulkanizacyjne. Powinno to spowodować ożywienie inwestycji w budownictwie, zarówno przeznaczonym na zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych, jak i związanych z przedsiębiorczością, szczególnie usługami. Podobnie, turystyka i rekreacja, która również stanowi szansę dla lokalnej gospodarki może spowodować rozwój sektora usług, a przez to wpłynąć na ekonomiczny stan gminy.

Wszystkie inwestycje powinny być starannie planowane i kontrolowane, zarówno pod względem lokalizacji, jak i zasad ich realizacji. Niekontrolowany rozwój tej dziedziny może w znaczący sposób negatywnie wpłynąć na stan środowiska. W związku z tym do realizacji inwestycji należy stosować materiały nie stwarzające zagrożenia dla środowiska – bezpieczne w czasie ich użytkowania, a także w miarę możliwości nadające się do powtórnego wykorzystania bądź recyklingu, w wypadku przeciwnym należy zadbać o bezpieczne składowanie odpadów.

Zasady minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko powinny być określone już na etapie sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wykonania projektu technicznego inwestycji.

### **6.2.2. Rolnictwo.**

Gospodarkę gminy cechuje rolniczy charakter. Użytki rolne zajmują powierzchnię 5 970 ha, co stanowi 68,6 % ogólnej powierzchni gminy. Liczba gospodarstw rolnych wynosi około 764, przeważają gospodarstwa o powierzchni do 10 ha. Gospodarstwa cechuje niska dochodowość. Od strony ekonomicznej sytuacja w rolnictwie jest bardzo trudna. Ze względu na znaczną nadwyżkę podaży nad popytem oraz wysokie koszty produkcji przy aktualnej strukturze prowadzonej działalności bardzo trudno znaleźć opłacalne kierunki produkcji. W warunkach wolnego rynku surowców i żywności bez istotnych przeobrażeń strukturalnych rolnictwo tego regionu ma niewielkie szanse na rozwój.

Na terenie gminy uprawiane są głównie zboża i ziemniaki. W produkcji zwierzęcej przeważa chów bydła mlecznego i trzody chlewnej. Znaczny udział użytków zielonych stwarza korzystne warunki do rozwoju hodowli bydła. Istotnym kierunkiem produkcji rolnej może być sadownictwo i warzywnictwo, a także uprawa roślin, które mogą być wykorzystane w energetyce.

W celu racjonalizacji produkcji rolniczej niezbędne są:

- zmiany w strukturze obszarowej gospodarstw rodzinnych,
- zwiększenie poziomu produkcji i rentowności gospodarstw poprzez pogłębienie specjalizacji i koncentracji produkcji,
- dostosowanie struktury upraw i hodowli do uwarunkowań środowiskowych i obszaru gospodarstw,
- rozszerzenie chowu bydła w rejonach o wysokim udziale użytków zielonych,

- urynkowanie produkcji rolniczej (system informacji rynkowej, giełdy towarowe),
- wspieranie tworzenia sprawnie funkcjonującej obsługi rolnictwa.

#### **6.2.2.1. Rolnictwo ekologiczne.**

Rozwój terenów wiejskich powinien być oparty na rolnictwie ekologicznym i produkcji zdrowej żywności. Rolnictwo ekologiczne określane również jako: biologiczne, organiczne lub biodynamiczne oznacza system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa oparty na środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego nieprzetworzonych technologicznie. Podstawową zasadą jest odrzucenie w procesie produkcji żywności środków chemii rolnej, weterynaryjnej i spożywczej. Rozwój rolnictwa ekologicznego na stosunkowo dużym obszarze sprzyja realizacji długookresowych celów ekologicznych, dlatego też władze gminy powinny dołożyć wszelkich starań, aby tego typu działalność rolnicza mogła się rozwijać; powinny być przewidziane szkolenia i dofinansowania dla rolników. Należy również zapewnić rynek zbytu poprzez budowę zakładów przetwórczych zdrowej żywności oraz utworzyć sieć dystrybucyjną dającą każdemu potencjalnemu konsumentowi dostęp do tych produktów.

Wzrost powierzchni gospodarstw, poprzez scalanie gruntów, może prowadzić do likwidacji miedz, oczek wodnych, zalesień i zakrzewień śródpolnych, co niekorzystnie wpłynie na ciągłość korytarzy ekologicznych.

Rozwój rolnictwa specjalistycznego (szczególnie sadownictwo) wiąże się ze zwiększonym użyciem nawozów i środków ochrony roślin, a to może stanowić zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Podczas planowania gospodarki rolnej należy dołożyć wszelkich starań, aby został zachowany poziom bioróżnorodności i krajobraz wiejski. Należy spodziewać się, że społeczność wiejska włączy się do działań na rzecz ochrony i wzbogacenia enklaw naturalnej przyrody.

#### **6.2.3. Gospodarka leśna.**

Gminę Konstantynów cechuje dosyć wysoka lesistość. Lasy spełniają ważną rolę przyrodniczą i gospodarczą. Zgodnie z wytycznymi w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologii realizacja zamierzeń powinna zdążać w kierunku:

a) powszechnej ochrony lasów polegającej na podnoszeniu naturalnej odporności drzewostanów, a w szczególności:

- prowadzeniu zabiegów profilaktycznych i ochronnych zapobiegających powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów;
- zapobieganiu, wykrywaniu i zwalczaniu nadmiernie pojawiających i rozprzestrzeniających się organizmów szkodliwych (m.in. owadów, grzybów, zwierzyny i innych);
- gospodarowaniu zwierzyną w sposób nie zagrażający trwałości lasów i realizacji celów gospodarki leśnej; przy przestrzeganiu najstarszej zasady hodowlanej – zgodności składów gatunkowych z siedliskiem – możliwe jest odtwarzanie i tworzenie biologicznej różnorodności i odporności lasów;

b) trwałość utrzymania lasów i ciągłość ich użytkowania, których podstawą jest prowadzenie gospodarki leśnej na podstawach ekologii; w tym celu niezbędne jest zachowanie biocenozy leśnej (całości organizmów roślinnych, zwierzęcych i mikroorganizmów z biotopem) ewolucyjnie zmieniającym się środowiskiem bytowania tych organizmów. Jednym z podstawowych czynników decydujących o trwałości lasów jest ograniczanie procesów degradacji stosunków wodnych poprzez zachowanie śródleśnych zbiorników i cieków, a także śródleśnych nieużytków, t.j. bagien, oczek wodnych, trzęsawisk, łąk wraz z znajdującą się tam florą i fauną w celu ochrony bioróżnorodności,

c) powiększenie zasobów leśnych poprzez podwyższenie produktywności lasu i zalesianie gruntów zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego.

Podwyższenie produktywności lasu zmierza do uzyskania optymalnej produkcji drewna z jednostki powierzchni oraz najkorzystniejszy wpływ na środowisko przyrodnicze. Dlatego składy gatunkowe odnowień i zalesień powinny być wzbogacone w miarę zróżnicowania mikrosiedlisk. Należy preferować nie wyłączone mikrosiedliska oraz wprowadzać możliwie bogaty skład gatunkowy tam, gdzie jest brak gatunków liściastych dla danego siedliska. Wzbogacenie różnorodności gatunkowej nawet przy niewielkiej ilości drzew i krzewów będzie początkiem do ich naturalnego rozprzestrzeniania się przy należytej ochronie. Na uwadze należy mieć także gatunki drzew owocowych i jagodowych, które należy wysadzać na obrzeżach drzewostanów, a które będą stanowić naturalną bazę żerową ptaków i zwierząt.

Dla miejscowości: Komarno, Komarno Kolonia, Gnojno, Wólka Palinowska, Salinki, Witoldów, Wiechowice, Zakanale i Zakalinki opracowane były programy zagospodarowania lasów należących do właścicieli indywidualnych na okres 01.01.1991 do 31.12.2000r.

Obecnie granice polno-leśne zostaną określone w „Studium”, będącym na etapie opracowywania.

Istotną rolę spełniają cięcia pielęgnacyjne. Mają one na celu uformowanie silnej i żywotnej korony oraz rozbudowanie systemu korzeniowego. Zadaniem ich jest m.in. regulowanie zagęszczeń drzew w drzewostanie, składu gatunkowego, utrwalanie pożądanej formy zmieszania i budowy piętrowej, pozostawienie wartościowych składników drzewostanu oraz poprawa stanu sanitarnego lasu i jego biologicznej odporności.

#### **6.2.4. Osadnictwo.**

Szansą rozwoju gminy jest jej położenie. Należy liczyć się z dynamicznym rozwojem tego regionu, co wiąże się z ożywieniem budownictwa mieszkaniowego i usługowego. Ponadto ostatnio można zauważyć tendencje do rozwoju zespołów mieszkalnych zlokalizowanych w gminach sąsiadujących z większymi miastami. Rozwojowi strefy podmiejskiej sprzyja zwykle niższa cena gruntów niż w mieście i większa swoboda lokalizacyjna. Z zabudowy należy wykluczyć tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie rzek. Przemawia za tym fakt, że przeważnie są to grunty o niekorzystnych parametrach geotechnicznych; poza tym doliny rzeczne pełnią funkcję korytarzy ekologicznych łączących ekosystemy. Takie inwestycje nie pozostają bez wpływu na środowisko, gdyż powstanie nowych budynków mieszkalnych przyczynia się do zmiany krajobrazu, a słabo rozwinięta infrastruktura wodno-kanalizacyjna stanowi dodatkowe zagrożenie dla środowiska. Poza tym wzrastają potrzeby komunikacyjne, co pociąga za sobą zwiększenie natężenia hałasu oraz emisję spalin.

Negatywny wpływ rozwijającej się architektury na krajobraz naturalny można ograniczyć poprzez wprowadzenie standardów architektonicznych i urbanistycznych. Lokalizacja obiektów budowlanych powinna być możliwa tylko w miejscach wyznaczonych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego, przy wzmożonym nadzorze w zakresie ładu przestrzennego i dyscypliny budowlanej. Konieczne jest zahamowanie procesu chaotycznego rozpraszania zabudowy w krajobrazie. Należy

uniknąć zabudowy w układach rozproszonych, ponieważ utrudnia to dostęp do infrastruktury technicznej. Nowopowstające obiekty budowlane powinny być dostosowane do charakteru i skali krajobrazu, zarówno pod względem architektonicznym jak i materiałowym. Z zabudowy powinny być wyłączone tereny zagrożone oddziaływaniem powodziowym. Wraz z budową osiedli powinna postępować jednoczesna rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej, należy również rozwiązać problem odpadów. Poza tym należy planować nowe tereny zielone oraz dążyć do zwiększenia powierzchni lasów.

Władze gminne powinny czuwać nad zachowaniem walorów krajobrazowych oraz nad utrzymaniem jakości środowiska życia człowieka. Obszary cenne przyrodniczo nie powinny być miejscem bezpośredniej ekspansji urbanistycznej, lecz rozwoju funkcji rekreacyjnej i turystycznej, co z kolei stymuluje urbanizację w ich sąsiedztwie.

#### **6.2.5. Turystyka.**

Gmina Konstantynów jest jednym z bardziej atrakcyjnych dla turystów regionów Lubelszczyzny i turystyka powinna być jednym z priorytetów dalszego rozwoju tego obszaru. Przemawiają za tym wybitnych walorach przyrodniczych oraz unikatowe walory kulturowe, atutem są też tereny zalesione zajmujące spore powierzchnie. W ostatnim okresie notuje się wzrost zainteresowania turystyką aktywną.

Celem pełnego wykorzystania zasobów turystycznych gminy powinny być podjęte działania ukierunkowane na poszerzenie walorów i atrakcji turystycznych. Powinny się one koncentrować na:

- wyznaczeniu i zagospodarowaniu nowych szlaków turystycznych dla różnych form turystyki krajoznawczej,
- rozwoju markowej turystyki rekreacyjnej, aktywnej i specjalistycznej, obejmującej m.in. pobyty kolonijne, zielone szkoły, wędrówki piesze, rowerowe, konne, turystykę wodną, pobyty myśliwskie i wędkarskie,
- rozwijaniu oferty dla turystyki biznesowej.

Turystyka jest ważnym, mającym potencjalnie duże znaczenie, czynnikiem aktywizacji gospodarczej gminy i powinna stać się jedną z najważniejszych dziedzin gospodarki, istotnym źródłem dochodów społeczności. W tym celu należy:

- rozbudować i modernizować istniejącą bazę turystyczną przy zachowaniu naturalnych walorów środowiska naturalnego,
- wspierać rozwój nowych form turystyki np. gospodarstwa agroturystyczne,
- poprawić infrastrukturę techniczną i społeczną na całym obszarze gminy ze szczególnym uwzględnieniem obszarów uznanych za atrakcyjne przyrodniczo.

Największe szanse rozwoju ma obecnie agroturystyka. Może ona stanowić możliwość aktywizacji obszarów wiejskich nie mających szans na rozwój rolnictwa towarowego oraz przemysłu. Koncentracja działań zmierzających do utworzenia wielofunkcyjnych kompleksów turystycznych powinna objąć przede wszystkim rejony nadbużańskie. Agroturystyka jest formą wypoczynku w gospodarstwach rolnych, gdzie podstawowe usługi są świadczone w obrębie danego gospodarstwa przez członków rodziny. Zgodnie z ustawą o turystyce mieszkania agroturystyczne w zagrodzie nie mogą przekroczyć 10 pokoi. Należy dodać, że agroturystyka jest inwestycją bardziej opłacalną dla gospodarstw rolnych w dalszej perspektywie, niż doraźny zysk ze sprzedaży ziemi, dlatego należy dążyć do przekształcenia wsi z rolniczych na rekreacyjno-rolnicze.

Powinna też następować stopniowa waloryzacja terenów, istniejących zbiorników wód powierzchniowych oraz tworzenie nowych zalewów. Zbiorniki pełniące funkcję retencji wody powinny stać się jednocześnie bardzo atrakcyjną ofertą rekreacyjną, powodując rozwój ruchu turystycznego i aktywizację gospodarczą położonych w pobliżu miejscowości. Przydatność tego terenu do kąpielisk i wędkarstwa podnosi walory wypoczynkowe obszaru.

Planuje się budowę zbiornika retencyjnego na rzece Czyżówka pomiędzy Konstantynowem a Zakanalem o powierzchni 2,20 ha. Zbiornik ten będzie pełnić także funkcję rekreacyjną.

W celu promocji regionu jako ośrodka o rozwiniętym potencjale turystycznym należy zintensyfikować działania promocyjno-informacyjne poprzez:

- utworzenie zintegrowanej sieci informacyjnej i rezerwacji turystycznej,
- włączenie regionu w systemy informacyjno-promocyjne krajowe i europejskie,
- organizowanie i udział w krajowych i zagranicznych targach, wystawach i seminariach,
- organizowanie szkoleń i kształcenie personelu do pracy w sektorze turystycznym.

### **6.2.6. Infrastruktura.**

Stan gospodarki wodno-ściekowej gminy Konstantynów można określić jako niezadowolający. Zaniedbania inwestycyjne są przyczyną utrzymującego się zanieczyszczenia wód powierzchniowych, niskiego standardu życia ludności oraz obniżenia atrakcyjności turystycznej regionu. Istniejąca infrastruktura techniczna to:

- 82,3 km sieci wodociągowej, 786 przyłączy,
- 4,6 km sieci kanalizacyjnej, 109 przyłączy,
- 23 km sieci gazowej, 205 przyłączy,
- 1 oczyszczalnia ścieków (lokalne),
- 4 oczyszczalnie przyzagrodowe.

Bardzo niekorzystna i w wysokim stopniu zagrażająca środowisku jest dysproporcja w długościach sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Sprawia to, że wzrastające zużycie wody i tym samym większa ilość ścieków pozostaje w środowisku - głównie w szambach o różnym stopniu szczelności. Dobrym rozwiązaniem problemu oczyszczania ścieków mogą być oczyszczalnie przyzagrodowe, które są bardziej korzystne w przypadku gospodarstw położonych w znacznej odległości od głównej sieci kanalizacyjnej. Wprowadzenie odpowiedniego systemu gospodarki wodno-ściekowej wymaga współpracy władz gminnych z władzami powiatowymi i wojewódzkimi.

### **6.2.7. Gospodarka odpadami.**

Kolejnym zagadnieniem wymagającym podjęcia konkretnych działań jest gospodarka odpadami. Duży problem stanowią odpady powstające zarówno z produkcji rolnej, jak i z gospodarstw domowych. Istotną kwestią jest utylizacja odpadów niebezpiecznych np. pojemników po środkach ochrony roślin. Brak jest na razie rozwiązań prowadzących do likwidacji tego problemu, jednak prowadzone są działania mające na celu opracowanie jednolitego planu zagospodarowania odpadów w gminie Konstantynów.

W chwili obecnej duża część odpadów powstających w gospodarstwach wiejskich spalana jest w celu uzyskania energii cieplnej. Dlatego też należy wprowadzić system edukacji ekologicznej, mający na celu uświadomienie społeczeństwu negatywnych konsekwencji wynikających z tego typu działań.

### **6.2.8. Ograniczanie emisji i oszczędność energii.**

W celu ochrony powietrza powinny zostać podjęte środki, mające na celu zmniejszenia emisji pochodzącej aktualnie głównie z palenisk domowych. Działania te powinny polegać na rozbudowie sieci gazowniczych oraz w miarę możliwości zwiększenia wykorzystania ekologicznych źródeł ciepła.

Zgodnie z tendencjami światowymi na obszarze gminy należy promować i wprowadzać odnawialne źródła energii, które pozwolą ograniczyć zużycie zasobów nieodnawialnych. Ze względu na charakter regionu należy rozwinąć korzystanie z energii wytwarzanej głównie z biomasy (plantacje energetyczne, odpady porolnicze). Uprawa roślin energetycznych jest szansą dla rozwoju rolnictwa, ponieważ z chwilą przystąpienia do UE nie będą wprowadzane na ich uprawę limity produkcyjne, można liczyć także na wsparcie UE w programach pomocowych dla rolnictwa. Rośliny energetyczne to wierzba krzewiasta, i rzepak. Rzepak może być wykorzystywany do produkcji paliwa do silników Diesla, a wierzba w energetyce.

Oszczędzanie energii powinno być realizowane na wszystkich poziomach gospodarki oraz przez prywatnych użytkowników. Zakłady przemysłowe, niezależnie od kierunku produkcji, powinny dążyć do wprowadzania nowoczesnych linii technologicznych i dostosowania ich do nowych wymogów, m. in. zmniejszania energochłonności i wodochłonności.

### **6.2.9. Transport i komunikacja.**

Gmina Konstantynów pozostaje poza głównymi szlakami komunikacyjnymi kraju, w tym poza planowanymi autostradami i drogami ekspresowymi. Sytuacja może się zmienić z chwilą przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Bliskie sąsiedztwo z Białorusią stwarza szansę bezpośredniej współpracy gospodarki gminy z dużymi obszarami gospodarki białoruskiej. Powstają duże możliwości czerpania korzyści z obsługi międzynarodowego transportu samochodowego i kolejowego, a także pośrednictwa i pomocy w wymianie towarowej Wschód – Zachód.

Rozwój ruchu tranzytowego jest korzystny dla regionu, ale jednocześnie stanowi duże obciążenie dla środowiska. Niekorzystny wpływ transportu na środowisko naturalne to hałas, zanieczyszczenie atmosfery, wód i gleb. Dużym zagrożeniem jest możliwość zaistnienia wypadków i katastrof, szczególnie groźnych przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych. Należy także zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie występowały kolizje ze strukturami przyrodniczymi. Powinny zostać zastosowane

urządzenia pozwalające zmniejszyć uciążliwość transportu, takich jak pasy zieleni, ekrany dźwiękochłonne. Powinno się również pamiętać o specjalnych, bezkolizyjnych przejściach dla zwierząt.

## **7. Potrzeby inwestycyjne i organizacyjne służące racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych oraz poprawie jakości powietrza.**

Ochrona środowiska jest dziedziną, która łączy ze sobą wiele czynników związanych z życiem człowieka. Wpływ na stan środowiska naturalnego ma zarówno stopień rozwoju gospodarczego, stopień rozwoju, jakość infrastruktury technicznej zlokalizowanej na danym obszarze, jak i świadomość ekologiczna społeczeństwa.

Aby ograniczyć negatywny wpływ działalności człowieka na otaczające środowisko, należy podjąć działania mające na celu dostosowanie sposobu korzystania z jego poszczególnych elementów do panujących warunków. Największe zagrożenie stwarza brak odpowiedniej infrastruktury komunalnej przeznaczonej do realizacji tych zadań. Dlatego też najważniejszymi potrzebami związanymi z ochroną środowiska są zakończenie budowy oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, a także sieci gazowej oraz zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych przez użytkowników indywidualnych.

Aby zapewnić zaspokojenie potrzeb w dziedzinie ochrony czystości wód, przewiduje się budowę oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych. Koszty tych inwestycji są bardzo wysokie. Gmina ze środków własnych finansuje projekty, natomiast realizacja inwestycji wymaga współfinansowania przez fundusze strukturalne (25% - to środki własne gminy, FOŚ, dotacje, pożyczki, kredyty preferencyjne, a 75% - to fundusze europejskie).

**. Planowana budowa i rozbudowa infrastruktury gminy Konstantynów w latach 2004 – 2008.**

Gmina	Sieć wodociągowa		Sieć kanalizacyjna		Oczyszczalnie ścieków		Sieć gazowa		Kotłownie (modernizacja)		ś
	do 2008 r	Koszt źródło finan.	do 2008 r	Koszt źródło finan.	do 2008 r	koszt źródło finan.	do 2008 r	Koszt źródło finan.	do 2008 r	Koszt źródło finan.	
Konstantynów					Konstantynów 18 oczyszcz. przydom.	1 458 tys. środki własne, SAPARD 65,5 tys. środki własne rolników			Konstantynów	100 tys. NFOŚiG W WFOŚiG W środki własne	

**Planowana budowa i rozbudowa infrastruktury powiatu bialskiego w latach 2009 - 2020.**

Gmina	Sieć wodociągowa		Sieć kanalizacyjna		Oczyszczalnie ścieków		Sieć gazowa		Kotłownie (modernizacja)		Inne
	do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	Do 2020 r	Koszt źródło finan.	
Konstantynów					kontynuacja budowy oczyszczalni przydomowych	środki własne rolników					

Inwestycją korzystną nie tylko dla środowiska jest budowa zbiorników retencyjnych, które oprócz retencji wody, a tym samym poprawy bilansu wodnego gminy, pełnić będą funkcję rekreacyjną. Niewątpliwie zwiększy to atrakcyjność turystyczną tych terenów. Koszty inwestycji w tej chwili są trudne do określenia.

Bardzo ważnym zagadnieniem związanym z ochroną otaczającego nas środowiska jest poprawa stanu nawierzchni dróg biegnących przez teren gminy. Mają one duży wpływ na natężenie hałasu. W gminie Konstantynów planowane są modernizacje lub rozbudowy dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

## **8. Możliwości wariantowego wykonania rozwiązań technicznych.**

Konieczność realizacji zamierzonych celów wiąże się z podjęciem konkretnych decyzji, co do rodzaju przedsięwzięcia, sposobu jego realizacji, lokalizacji zamierzonej inwestycji, źródeł finansowania itp.

Aby zaplanowane inwestycje były zrealizowane zgodnie z potrzebami i uwarunkowaniami gminy należy wnikliwie zapoznać się z istniejącym stanem środowiska na jej terenie.

Planując działania związane z ochroną środowiska należy przewidzieć możliwość zastosowania wariantowych rozwiązań np. budowa przydomowych oczyszczalni na terenach o rozproszonej zabudowie, gdzie tradycyjna sieć kanalizacyjna nie jest uzasadniona ekonomicznie. Możliwość stosowania różnych wariantów rozwiązań technicznych istnieje również przy projektowaniu i modernizacji źródeł ciepła np. węgiel lub koks można zastąpić gazem lub olejem opałowym.

Na etapie planowania takich elementów jak sieć gazowa, można przyjąć różne warianty, zwłaszcza w odniesieniu do lokalizacji planowanej inwestycji.

## **9. Uzasadnienie proponowanych przedsięwzięć przed ich negatywnymi skutkami w aspekcie ochrony środowiska.**

Racjonalne korzystanie z poszczególnych elementów środowiska polega głównie na minimalizacji negatywnych skutków działalności człowieka. Najważniejszymi potrzebami związanymi z ochroną środowiska jest: zakończenie budowy: oczyszczalni ścieków (przewidywany termin: VII 2004), sieci kanalizacyjnej, sieci wodociągowej, sieci gazowej, nowoczesnych kotłowni opalanych paliwami o niskiej zawartości szkodliwych substancji chemicznych.

Prowadzenie prac budowlanych wymienionych inwestycji spowoduje wzrost emisji pyłów i gazów do atmosfery związana z pracą sprzętu ciężkiego. Powyższe źródła zanieczyszczeń związane są jedynie z okresem budowy. Nastąpi również przekształcenie powierzchni ziemi, związane ze zdejmowaniem górnej warstwy gleby. Na tym etapie może wystąpić awaria sprzętu, co z kolei może spowodować niekontrolowany wyciek substancji ropopochodnych do gleb i wód podziemnych.

Działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko inwestycji w fazie budowy powinny polegać na:

- stosowaniu maszyn budowlanych i montażowych wysokiej klasy i w dobrym stanie technicznym,
- planowaniu transportu materiałów do miejsca montażu w taki sposób, by nie spowodować uszkodzenia dróg, po których się on odbywa,
- unikaniu pracy na placu budowy wieloma hałaśliwymi silnikami jednocześnie,
- unikaniu rozlewów paliw podczas transportu,
- ograniczeniu emisji zanieczyszczeń pochodzących z silników spalinowych, przez racjonalizację zużycia paliw.

Najważniejsze zalecenia, mające na celu ograniczenie negatywnych skutków wymienionych inwestycji na środowisko w fazie eksploatacji to:

- wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań technologicznych,
- tworzenie pasów zieleni izolacyjnej,
- przestrzeganie instrukcji ruchowych,
- przestrzeganie harmonogramu konserwacji i remontów,
- stosowanie się do wytycznych zawartych w instrukcjach dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- w sytuacjach awaryjnych postępowanie zgodnie z procedurą opracowaną dla danej sytuacji,
- likwidowanie skutków skażenia środowiska spowodowanych awariami.

Aby zapobiegać awariom omawianych inwestycji, należy odpowiednio zaprojektować, dokładnie wykonać i właściwie je eksploatować, w szczególności:

- przy projektowaniu instalacji dobierać rurociągi i armaturę posiadającą odpowiednie certyfikaty, wykonaną przez producentów z dobrymi referencjami w zakresie pewności działania aparatury i trwałości stosowanych materiałów,

– przy odbiorze inwestycji zapewnić właściwą kontrolę materiałów, podczas budowy zapewnić wysoką jakość wykonania oraz odpowiednie kryteria odbioru.

W przypadku powstawania nowych inwestycji na terenie gminy powinny być sporządzane raporty oddziaływania na środowisko, w których powyższe problemy zostaną dokładniej przedstawione.

## **10. Analiza ekonomiczna, aspekty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.**

### **10.1. Wprowadzenie.**

W rozdziale dotyczącym strategii działania w zakresie ochrony środowiska podano cele i kierunki działań, natomiast w rozdziale dotyczącym potrzeb gminy przedstawiono przedsięwzięcia proponowane do realizacji, w latach 2004–2020.

### **10.2. Struktura finansowania Programu.**

Wdrażanie niniejszego Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska.

Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły z budżetów samorządowych. Niektóre inwestycje będą finansowane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, 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 oraz po uzyskaniu członkostwa w UE - funduszy strukturalnych (2004 - 2008), które zostały opisane poniżej.

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

Jak wspomniano wcześniej, istotny ciężar finansowania inwestycji komunalnych pozostanie na barkach gmin, często poprzez zaciąganie długu w bankach i międzynarodowych instytucjach finansujących (np. EBOiR). 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.

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

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

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

Dotacje udzielane są przede wszystkim na:

- edukację ekologiczną,
- przedsięwzięcia 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.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych.

Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

#### **10.4. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej posiada osobowość prawną, co umożliwia mu udzielanie dotacji i pożyczek preferencyjnych.

Podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem,
- 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 udzielnych 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.

## **10.5 Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.**

Narzędziem ekonomicznym Programu Ochrony Środowiska w gminie są Gminny oraz Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW i PFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

### **10.5.1. Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.**

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚiGW) utworzone zostały na początku 1999 r. wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji publicznej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza środki na realizację przedsięwzięć i zakupów w zakresie zgodnym z ustawą Prawo ochrony środowiska a mianowicie na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,

- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

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

Na dochód Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW) składa się:

- całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów,
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy,
- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych. Dysponentem GFOŚiGW jest Wójt.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów,
- wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub wójtowie są zobowiązani do corocznego przedstawiania Radzie Gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

W 2003 r. gmina Konstancin dysponowała kwotą 13 099 zł, z tego 10 508 zł pochodziło z opłat. Wydatkowano z tego 6 445 zł na gospodarkę odpadami.

### **10.5.3. Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.**

Zadaniami Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych jest ochrona, rekultywacja i poprawa jakości gruntów rolnych. Dochody funduszu pochodzą z opłat związanych z wyłączeniem z produkcji gruntów rolnych tj.:

- należności,
- opłat rocznych,
- opłat z tytułu niewykonania obowiązku zdjęcia i wykorzystania próchnicznej warstwy gleby.

Dochodami Funduszu mogą być także darowizny oraz inne dochody.

Środki będące w posiadaniu Funduszu przeznaczone są na:

- rekultywację na cele rolnicze gruntów, które utraciły lub zmniejszyły wartość użytkową wskutek działalności nie ustalonych osób,
- rolnicze zagospodarowanie gruntów zrehabilitowanych,
- użyźnianie gleb o niskiej wartości produkcyjnej, ulepszanie rzeźby terenu i struktury przestrzennej gleb, usuwanie kamieni i odkrzaczanie,
- przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych, w tym zwrot kosztów zakupu nasion i sadzonek, utrzymania w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych,
- budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych,
- wdrażanie i upowszechnianie wyników prac naukowo – badawczych związanych z ochroną gruntów rolnych,
- wykonywanie badań plodów rolnych uzyskanych w strefach ochronnych,
- rekultywację nieużytków i użyźnianie gleb na potrzeby nowo zakładanych pracowniczych ogrodów działkowych,

– zakup sprzętu pomiarowego i informatycznego oraz oprogramowania, niezbędnego do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych.

Środki pieniężne, o których mowa, powinny być przydzielane w pierwszej kolejności na tereny tych gmin, w których powstają dochody Funduszu.

#### **10.5.4. Fundusz Leśny.**

Celem działalności Funduszu Leśnego jest wspomaganie zalesień na gruntach nie stanowiących własności Skarbu Państw. Udzielana pomoc obejmuje w szczególności:

- doradztwo i instruktaż w zakresie doboru metod leśnego zagospodarowania gruntów porolnych, składu gatunkowego zalesień i zasad pielęgnacji upraw,
- zaopatrzenie w odpowiedni (pod względem pochodzenia i jakości) materiał sadzeniowy,
- udostępnianie narzędzi i sprzętu specjalistycznego do prac leśnych związanych z zalesieniami,
- organizowanie usług produkcyjnych przez własne jednostki lub zleconych innym jednostkom w zakresie prac specjalistycznych wykonywanych na zamówienie właścicieli tych lasów.

Realizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości na gruntach niepaństwowej własności, w tym zadań przypisanych Lasom Państwowym, warunkowana jest dostępnością wskazanych w Programie Zwiększania Lesistości Kraju źródeł finansowania oraz ustalonymi warunkami dysponowania środkami finansowymi. Stwierdzenie to dotyczy całości pomocy udzielanej właścicielom gruntów nie stanowiących własności Skarbu Państwa. Fundusz ten działa w oparciu o przepisy ustawy o lasach, jak i na podstawie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia.

#### **10.6. Ekofundusz.**

Geneza Ekofunduszu sięga 1991 r., kiedy to Klub Paryski, zrzeszający państwa będące wierzycielami Polski, podjął decyzję o redukcji polskiego długu o 50%, pod warunkiem spłaty pozostałej części do 2010 r. 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.

Zgodnie ze statutem środki Ekofunduszu ([www.ekofundusz.org.pl](http://www.ekofundusz.org.pl)) mogą być wykorzystane w celu:

- zmniejszenia emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od 1998 r. jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z odzyskiem 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 nawet 80%.

W momencie wejścia Polski w struktury Unii Europejskiej, Ekofundusz zakończył swoją działalność.

### **10.7. 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 kredytu 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 ([www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)). Oferuje on najwięcej środków

finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju ([www.polisci.com](http://www.polisci.com)).

### **10.8. Fundusze inwestycyjne.**

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menedżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego.

Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości, jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

### **10.9. Programy pomocowe Unii Europejskiej.**

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej są:

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

### **10.9.1. CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego.**

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze) oraz związki firm z danej branży itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład, którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

### **10.10. Programy bilateralne.**

Do niedawna jeszcze istniało szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i inne. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r. większość tych krajów podjęła decyzję o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Przykładem tego jest Szwecja, która nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska. Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Utworzenie spółki JV. z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem zagranicznym mogłoby też być opcją wzmocnienia pozycji oraz szansą rozwoju działalności dla firm zajmujących się zbiórką i unieszkodliwianiem odpadów. Program pomocy dla Polski skończył się w grudniu 2003 r.

Informacji na temat programów bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

#### **10.10.1. Fundusze strukturalne.**

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii ([www.cie.gov.pl](http://www.cie.gov.pl) lub [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl)), 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.

Na lata 2004-2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich).

Jednym z priorytetów NPR na lata 2004–2006 jest ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska.

Priorytetem 3FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu 19 % udziału środków krajowych). Fundusze te

ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Od 1 maja 2004 r. podstawą finansowania działań na obszarach wiejskich powinna być absorpcja funduszy strukturalnych:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) – jego zadaniem jest zmniejszanie dysproporcji w poziomie rozwoju, pomiędzy regionami należącymi do Unii Europejskiej. Z funduszu tego są realizowane między innymi projekty infrastrukturalne, projekty inwestycyjne i doradcze dla przedsiębiorstw, działania w zakresie badań i rozwoju, projekty turystyczne, działania związane z rozwojem systemu informacyjnego.

- Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) – fundusz ten ma za zadanie wspieranie działań zorientowanych na zapobieganie i zwalczanie bezrobocia. Finansuje między innymi szkolenia zawodowe dla osób bezrobotnych i pracowników, doradztwo zawodowe, staże w przedsiębiorstwach, przekwalifikowania, projekty promujące równość szans kobiet i mężczyzn.

- Sekcji Orientacji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOIGR), która jest instrumentem finansowym służącym transformacji struktury rolnictwa oraz rozwojowi obszarów wiejskich. Ze środków funduszu pomoc jest przekazywana między innymi na projekty w zakresie inwestycji w gospodarstwach rolnych, rozwoju infrastruktury na obszarach wiejskich, wspierania pozarolniczej działalności gospodarczej, reorganizacji struktur rolnictwa i leśnictwa.

**Fundusz SAVE/ALTERNER** – mający na celu dofinansowanie działań na rzecz racjonalnego gospodarowania energią.

Program SAVE propaguje racjonalne zużycie energii w obrębie państw wspólnoty oraz państw kandydujących do UE, będących członkami programu. Celem programu ALTERNER jest promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Fundusz ALTERNER II- jako jedyny z programów wspólnotowych w całości poświęcony jest promocji odnawialnych źródeł energii.

Program ten ma na celu pomoc w stworzeniu warunków prawnych, społeczno – ekonomicznych oraz administracyjnych dla wdrażania wspólnotowego planu działań w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, a także zachęcanie do inwestycji wspierających ich wytwarzanie oraz umożliwiających korzystanie z energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w sektorze prywatnym i publicznym.

**Fundusz COOPENER** – poświęcony zrównoważonemu rozwojowi terenów wiejskich w krajach rozwijających się.

Celem Funduszu jest:

- opracowanie polityki energetycznej dla terenów wiejskich i ramowych szkieletów regulacyjnych,
- poprawa dostępu do energii elektrycznej,
- racjonalne wykorzystanie biomasy.

### **10.10.2. Leasing.**

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.

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

## **11. Organizacja zarządzania środowiskiem na podstawie Programu Ochrony Środowiska.**

### **11.1. Wprowadzenie.**

Programy ochrony środowiska nie stanowią aktów prawa miejscowego, co oznacza, że mają one charakter programu działania, obowiązującego jedynie wewnątrz struktur samorządu i nie mogą wywoływać bezpośrednich skutków prawnych w sferze praw i obowiązków podmiotów „zewnętrznych” wobec administracji.

Z uwagi na powyższe, skuteczność zarządzania środowiskiem poprzez program musi być wsparta kompetencjami oraz obowiązkami organów gminy. Szerokie omówienie tych kompetencji i obowiązków wydaje się niezbędne do skutecznego zarządzania środowiskiem i stworzenia wewnętrznej spójności struktur starostwa w realizacji przedstawionych zadań.

Zgodnie z ogólnymi zasadami działania samorządów, wykonywanie uchwał podjętych przez Radę Gminy należy do Wójta, dlatego też jego obowiązkiem będzie sporządzanie i przedkładanie, co 2 lata, raportu z realizacji programu. Raport taki powinien być nie tylko źródłem informacji o stanie środowiska i realizacji zadań związanych z jego ochroną, ale również propozycją do aktualizacji i tworzenia kolejnych programów ochrony środowiska.

Program będzie wdrażany przez wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- podmioty wdrażające program: jednostki organizacje biorące bezpośredni udział we wdrażaniu programu, organizacje pozarządowe, zakłady zajmujące się zaopatrzeniem gmin w wodę i ciepło oraz wywożeniem i zagospodarowaniem odpadów. Każdy z partnerów informowany będzie o postępach we wdrażaniu programu. Opracować należy system informowania uczestników programu o postępach jego wdrażania (ulotki, spotkania, audycje radiowe i telewizyjne),
- instytucje kontrolujące: WIOŚ, WSSE. Przepływ informacji między jednostkami kontrolującymi stan środowiska i przestrzeganie prawa a jednostkami bezpośrednio realizującymi program jest konieczny, bowiem zapewnia właściwy wybór priorytetów inwestycyjnych,
- instytucje finansujące wdrażanie programu. Wójt będzie odpowiedzialny za rozeznanie możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania i za przygotowanie odpowiednich wniosków do instytucji finansujących inwestycje.

-

## **11.2. Harmonogram wdrożenia programu.**

Harmonogram wdrażania programu jest jego integralną częścią. Program operacyjny obejmować będzie lata 2004-2020. Zadania przyjęte do realizacji w strategii długoterminowej, będą kontrolowane, co 4 lata. Podstawą weryfikacji będzie przeprowadzana, co 2 lata, ocena realizacji wdrażania zadań finansowo-rzeczowych oraz osiągniętych efektów.

Głównymi działaniami podejmowanymi w zakresie monitoringu polityki ochrony środowiska będą:

- aktualizacja strategii krótkoterminowej i systematyczne przygotowanie programów działań na rzecz ochrony poszczególnych komponentów środowiska, tj.: gleb, wody, powietrza,
- aktualizacja długoterminowej polityki ochrony środowiska.
- 

### **11.3. Współpraca.**

Współpraca wielu partnerów włączonych w zagadnienia ochrony środowiska jest warunkiem koniecznym, aby ten program był wdrożony z sukcesem. Współpraca jest niezbędnym elementem dobrej organizacji procesu wdrażania programu. W ramach realizacji niniejszego programu szczególną uwagę należy zwrócić na:

- współpracę wójta z władzami administracyjnymi różnych poziomów: Lubelskim Urzędem Wojewódzkim, Urzędem Marszałkowskim w Lublinie, WIOŚ, władzami powiatu oraz władzami sąsiednich gmin,
- współpracę z reprezentantami poszczególnych grup społecznych, gospodarki oraz przemysłu, w celu wdrażania polityki zdefiniowanej w programie, a także dostosowania jej do przyszłych wymagań. Bardzo ważna będzie współpraca z grupami reprezentującymi mieszkańców gminy (np. młodzieżą szkolną, sołectwami, pozarządowymi organizacjami ekologicznymi), w celu uzyskania akceptacji podejmowanych działań oraz zaangażowania mieszkańców (np. selektywna zbiórka odpadów),
- współpracę z instytucjami finansowymi w celu zorganizowania funduszy na realizację wybranych projektów.

## **12. Piśmiennictwo.**

1. Kleczkowski A.S.(red.) „Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GWZP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony”, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo – Hutniczej, Kraków 1990.
2. Kowalczyk J. (red.) – Program ochrony środowiska województwa lubelskiego. Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin, 2003
3. Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
4. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Monitor Polski nr 11. 28.02.2003 r.
5. Okołowicz W., 1968 – Klimatologia ogólna. PWN, Warszawa.
6. Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza gmina Konstantynów. Siedlce, 1992.
7. Program ochrony środowiska dla powiatu bialskiego. Biała Podlaska, 2004.
8. Strategia rozwoju gminy Konstantynów
9. Szyszkowski P. (red.) – Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego. Zarząd Woj. Lubelskiego, 2003 r.
10. Żelazny L. (red.) – Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2002 roku. BMŚ, Lublin, 2003.

–