Urząd Miasta i Gminy Annopol

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA

MIASTA I GMINY ANNOPOL

Annopol, lipiec 2005 rok

Główni autorzy opracowania:

„EKO-GEO” Pracownia Geologii

i Ochrony Środowiska w Lublinie.

mgr inż. Anna Majka - Smuszkiewicz

mgr Katarzyna Bojankowska

EKO-GEO Pracownia Geologii I Ochrony Środowiska
Anna Majka - Smuszkiewicz
Adres biura: 20 - 069 Lublin, ul. Leszczyńskiego 6/1
tel./fax (0 - 81) 532 – 77 - 32; (0 - 81) 532 – 80 - 74
email: info@ekogeo.com.pl, www.ekogeo.com.pl

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP 7

1.1. Wprowadzenie 7

1.2. Cel Programu. 8

1.3. Tło Programu 9

1.4. Zakresy i formy realizacji zamówienia 9

1.5. Struktura Programu 10

1.6. Instrumenty i akty prawne 13

2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM 15

2.1. Historia gminy Annopol 15

2.1.1. Obiekty i tereny wpisane do rejestru zabytków 17

2.2. Położenie Gminy na tle województwa i powiatu 19

2.3. Struktura użytkowania gruntów 22

3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 23

3.1. Położenie fizyczno - geograficzne 23

3.2. Klimat 24

3.3 Budowa geologiczna i surowce mineralne 24

3.4.Gleby 25

3.5. Wody powierzchniowe 27

3.6. Wody podziemne 27

3.7. Flora i fauna 28

3.7.1. Flora 28

3.7.2. Fauna 28

3.8. Ochrona przyrody i bioróżnorodności 29

3.8.1. Pomniki przyrody 29

3.8.2. Natura 2000 29

3.8.3. Krajowa sieć ekologiczna ECONET POLSKA 30

3.9. Projektowane formy ochrony przyrody 33

3.9.1. Park Krajobrazowy „Małopolski Przełom Wisły” 33

3.9.2. Gościeradowski Park Krajobrazowy 33

3.9.3. Rezerwaty przyrody 33

3.9.4. Użytki ekologiczne 34

3.9.6. Projektowane pomniki przyrody 34

4. PRZEGLĄD STOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, FUNKCJONUJĄCYCH NA TERENIE GMINY 35

4.1. Infrastruktura techniczna związana z ochroną środowiska 35
4.1.1. Zaopatrzenie w wodę i gospodarka ściekowa 35
4.1.2. Zaopatrzenie w ciepło 36
4.1.3. Sieć komunikacyjna 37
4.1.4. Gospodarka odpadami 37
4.2. Gospodarka na terenie gminy Annopol 38
4.2.1. Pozarolnicza działalność gospodarcza 38
4.2.2. Rolnictwo 39
4.2.3. Leśnictwo 39
4.2.4. Przemysł 40
5. STAN I TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 41
5.1. Stan powietrza atmosferycznego 41
5.2. Hałas 42
5.2.1. Hałas drogowy 43
5.3. Stan i tendencje czystości zmian wód powierzchniowych 44
5.4. Stan i tendencje zmian wód podziemnych 48
5.5. Stan i tendencje zmian pokrywy glebowej 49
6. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA NATURALNEGO 50
6.1. Przyczyny przekształceń rzeźby terenu 50
6.2. Przyczyny zmian jakości powietrza 51
6.3. Przyczyny zmian wód powierzchniowych 51
6.4. Przyczyny zmian jakości gleb 53
6.5. Promieniowanie elektromagnetyczne 53
6.5.1. Promieniowanie naturalne i skażenia promieniotwórcze 53
6.5.2. Pole elektromagnetyczne niejonizujące 54
6.5.3. Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi 57
6. POTRZEBY INWESTYCYJNE SŁUŻĄCE RACJONALNEMU UŻYTKOWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH ORAZ POPRAWIE JAKOŚCI ŚRODOWISKA FUNKCJONUJĄCYCH NA TERENIE GMINY 58
7. ANALIZA SWOT 59
8. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 63
8.1. Ramy polityki ekologicznej i główne kierunki polityki ekologicznej państwa województwa oraz powiatu 63
8.2. Cele polityki ekologicznej Gminy Annopol 65
8.2.1 Gospodarka wodno-ściekowa 65
8.2.2. Ochrona powietrza 66
8.2.3. Ochrona gleb 66

8.2.4. Różnorodność biologiczna i krajobrazowa 67
8.2.5. Gospodarka odpadami 67
9. ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W PERSPEKTYWIE KRÓTKO I DŁUGOTERMINOWEJ 68
9.1. Kierunki działań w perspektywie krótkoterminowej w latach 2006 – 2010 68
9.1.1. Gospodarka wodno – ściekowa 68
9.1.2. Ochrona powietrza 69
9.1.3. Ochrona gleb 70
9.1.4. Gospodarka odpadami 70
9.1.3. Edukacja ekologiczna 71
9.2. Kierunki działań w perspektywie długoterminowej w latach 2011 - 2016 72
9.2.1. Gospodarka gminy 72
9.2.2 Rolnictwo 72
9.2.3. Osadnictwo 73
9.2.4. Turystyka 73
9.2.5. Infrastruktura 74
9.2.6. Transport i komunikacja 74
9.2.7. Ograniczenie emisji i oszczędzanie energii 75
9.2.9. Leśnictwo 75
9.2.10. Edukacja ekologiczna 76
9.3. Źródła finansowania i harmonogram realizacji zaplanowanych zadań 77
10. ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM NA PODSTAWIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 79
10.1. Harmonogram wdrożenia Programu 81
10.2. Współpraca 81
11. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ZAPLANOWANYCH ZADAŃ I INWESTYCJI 82
11.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 83
11.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 84
11.3. Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 85
11.4. Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 85
11.5. Banki 86
11.6. Fundusze inwestycyjne 87
11.7. Programy pomocowe Unii Europejskiej 87
11.7.1. CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego 88
11.8. Programy bilateralne 88
11.8.1. Fundusze Strukturalne 89
11.8.2. Leasing 91

12. LITERATURA 92
13. SPIS AKTÓW PRAWNYCH 93

1.WSTĘP

1.1. Wprowadzenie

Dostosowywanie polskiego prawa do standardów Unii Europejskiej odbywa się poprzez transpozycję dyrektyw unijnych, w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska.

W większości dziedzinach ochrony środowiska zostały podjęte zmiany w ustawach i przyjęte rozporządzenia mające na celu dostosowanie naszego prawa do wymogów Unii Europejskiej.

Proces dostosowywania polskiego prawodawstwa do wymogów Unii Europejskiej trwa już od 1994 r., kiedy to wszedł w życie Układ Europejski ustanawiający stowarzyszenie między Rzeczpospolitą Polską a Wspólnotami Europejskimi. Jednak wszelkie ustalenia dokonane podczas negocjacji stały się wiążące w dniu podpisania Traktatu Akcesyjnego w Atenach 16 kwietnia 2003 r.

Ideą polityki ochrony środowiska na każdym szczeblu zarządzania jest 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.

Główną ideą polityki ochrony środowiska na wszystkich szczeblach zarządzania jest zasada zrównoważonego rozwoju opierająca 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. Ochrona środowiska naturalnego i jego racjonalne wykorzystanie stają się coraz ważniejszym problemem na terenie gmin, zmierza ona do zapewnienia współczesnym i przyszłym pokoleniom ludzi korzystnych warunków życia oraz prawa korzystania z zasobów środowiska

i jego wartości. Zasada zrównoważonego rozwoju 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.

Obecnie realizowana w Polsce 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.

Podstawowym celem Programu Ochrony Środowiska jest pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów oraz przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości.

Opracowany Program Ochrony Środowiska dla gminy Annopol inwentaryzuje aktualny stan środowiska i system monitorowania jego zmian oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju gminy.

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 także nakładają na każdego obowiązek 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 Prawo ochrony środowiska nakłada na wszystkie szczeble administracji, w tym Urzędy Gmin obowiązek opracowania Programów Ochrony Środowiska w celu realizacji przyjętej polityki ekologicznej państwa. Natomiast Ustawa o odpadach nakłada taki sam obowiązek opracowania Planów Gospodarki Odpadami.

Zgodnie z zapisami w/w ustaw Program oraz Plan są uchwalane przez Radę Gminy, po uprzednim zaopiniowaniu go przez Radę Powiatu oraz Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego.

1.4. Zakresy i formy realizacji zamówienia

Zamówienie zostało zrealizowane w formie jednego dokumentu tj. Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Annopol na lata 2006 – 2016. Dokument ten zawiera wytyczne kierunki w zakresie ochrony środowiska.

1.5. Struktura Programu

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

1) Prawo ochrony środowiska definiujące ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.

Zgodnie z wymaganiami stawianymi przez tą 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

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:

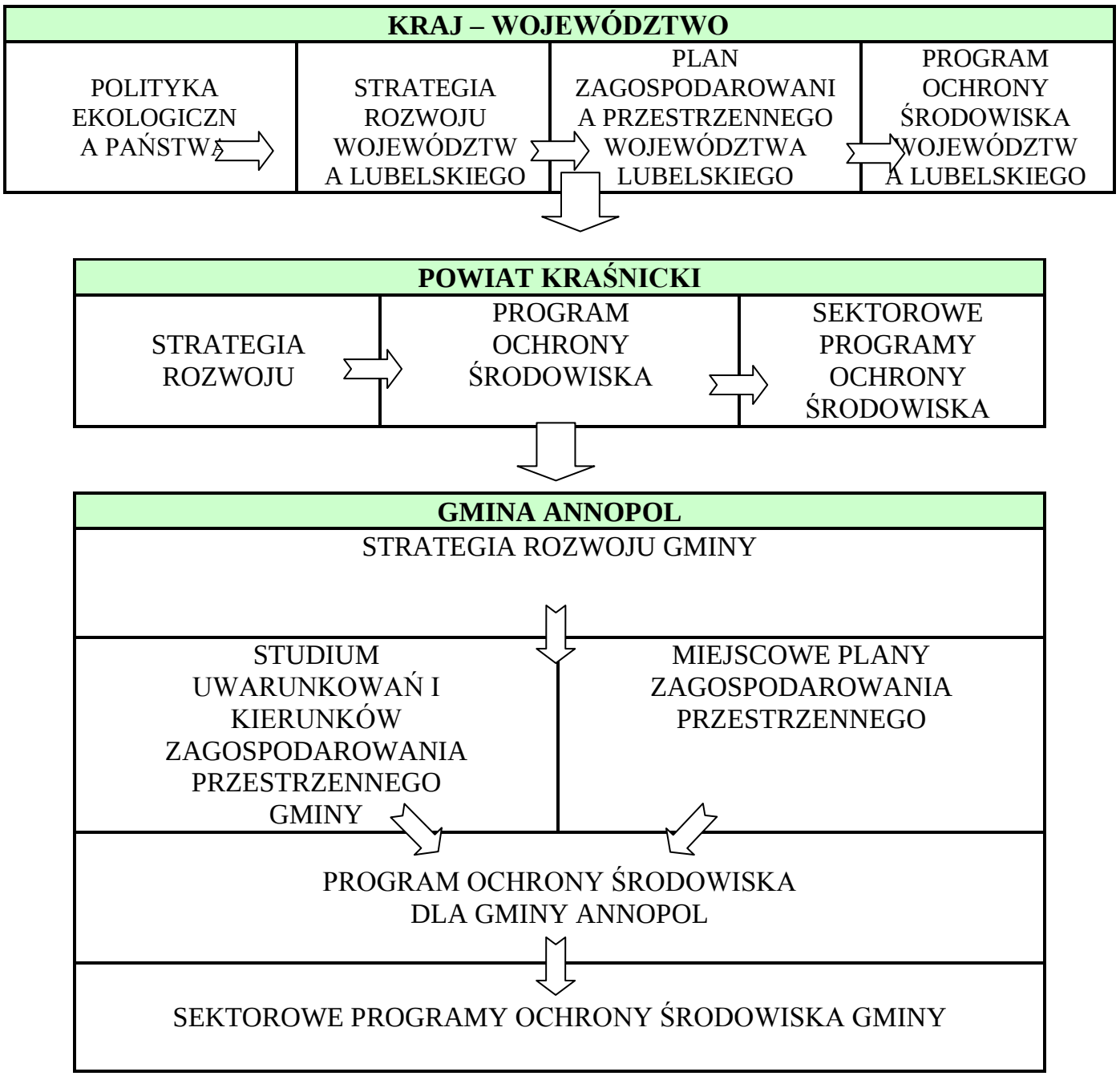
- zadania własne gminy, tj. przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w jej dyspozycji ,
- zadania koordynowane tzn. finansowane w całości lub części ze środków przedsiębiorstw oraz środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego,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

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

W Programie uwzględniono również zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska wskazujące, iż Program Ochrony Środowiska przyjmuje się na 4 lata, po pozytywnym zaopiniowaniu przez Urząd Marszałkowski województwa lubelskiego, Komisję Ochrony Środowiska i zatwierdzeniu przez Radę Miasta. Burmistrz zobowiązany jest do sporządzania, co 2 lata raportów o jego wykonaniu i przedkładania ich Radzie Miasta.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Annopol jest spójny z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla województwa lubelskiego oraz powiatu kraśnickiego, jak i również ze strategią rozwoju i planem zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy.

Z dokumentów tych wynikają głównie kierunki rozwoju społeczno - gospodarczego omawianego obszaru i związane z nimi kierunki oddziaływania na środowisko. Wzajemną zależność tych opracowań, obrazuje rysunek 1.



Rysunek 1. Relacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Annopol do innych opracowań.

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 2001r Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z p. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92.poz. 808) - 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 kwietnia 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 1990r 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:
  - 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,
  - urządzanie 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,

2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM

2.1. Historia gminy Annopol

Miasto Annopol powstało na gruntach wsi Rachów należącej w XV i XVI wieku do możnych rodów szlacheckich: Rachowskich, Czyżowskich, Morsztynów, a od połowy XVIII wieku do Tymińskich. Ważną datą w historii miasta Annopol jest rok 1761. W roku tym ówczesny właściciel Rachowa Antoni Jabłonowski otrzymał przywilej miejski od króla polskiego Augusta III Sasa. Nadał miastu - na cześć swej zmarłej żony Anny - nazwę Annopol oraz herb z wizerunkiem św. Anny. Uzyskany przywilej lokacyjny z 1761 roku przyjmuje się w historiografii jako ostateczne powstania miasta Annopol.

W okresie I wojny światowej miały tu miejsce zacięte walki między wojskami rosyjskimi i austriackimi. W drugiej połowie sierpnia 1914 roku Armia Austriacka prowadziła z rejonu Annopol - Gościeradów wstępne działania ofensywne w kierunku

Kraśnika. Ponownie rejon Annopola - Świeciechowa znalazł się w ogniu walk frontowych na przełomie września i października 1914 roku. W wyniku kontrofensywy Rosjan - w morderczych walkach na bagnety obydwie strony poniosły ogromne straty. Wojska austro - węgierskie wyparte zostały zza Wisły. W czerwcu 1915 roku ruszyła ofensywa austriacka. Przez most pontonowy przerzucony przez Wisłę Austriacy zajęli Annopol. Wraz z nimi przeprawiła się sławna I Brygada Legionów pod dowództwem J. Piłsudskiego. W wyniku miasto Annopol znalazło się pod okupacją austro- węgierską. Osada uległa poważnemu zniszczeniu.

W okresie II wojny światowej mieszkańcy Annopola i całej gminy czynnie brali udział w walce z okupantem. W roku 1939 przeprawy niemieckiej 4 Dywizji Piechoty w rejonie Annopola broniły oddziały kawalerii polskiej: mjr J. Majewskiego i batalion piechoty z Lublina pod dowództwem kpt. J. Szwagierka. Wskutek działań wojennych dla zatrzymania naporu wojsk niemieckich około 6 września 1939 roku most na Wiśle został zerwany przez polskie władze wojskowe.

W pobliskim Rachowie hitlerowcy zorganizowali obóz pracy dla Żydów. 3 listopada 1943 roku przywieźli tu 630 Żydów z obozu pod Kraśnikiem. Szczególnie tragiczna była pacyfikacja miejscowości Borów 2 lutego 1944 roku, podczas której wieś została prawie doszczętnie zniszczona a mieszkańcy (806 osób) - wymordowani. W okresie od lipca 1944 roku do 12 stycznia 1945 roku miasto Annopol znalazło się na linii frontu niemiecko - sowieckiego. Zostało niemal doszczętnie zniszczone.

Czasy współczesne.

W latach pięćdziesiątych XX wieku nastąpił szybki okres odbudowy miasta ze zniszczeń wojennych. Największy rozwój Annopola przypada na lata 1952 - 1959 w związku z uruchomieniem kopalni fosforytów. Kolejne ożywienie rozwoju Annopola nastąpiło w latach 1970 - 1975. Po zlikwidowaniu kopalni fosforytów powstały nowe obiekty produkcyjne: Zakłady Przemysłu Metalowego "Metalchem", Oddział Śrutu Kostnego. Wraz z tym nastąpił szybki rozwój sieci szkolnictwa podstawowego i średniego. Od początku 1990 roku w Annopolu zostało otwartych wiele małych prywatnych zakładów produkcyjnych i usługowych. Rozporządzeniem z dnia 19

grudnia 1995 roku w sprawie nadaniom niektórym miejscowościom statusu miasta Rada Ministrów z dniem 1 stycznia 1996 roku nadała miejscowości Annopol status miasta.

2.1.1. Obiekty i tereny wpisane do rejestru zabytków

Annopol

1. Zespół kościoła parafialnego pw. św. Joachima i Anny przy ul. Kościuszki, w skład którego wchodzą:
2. Drewniany kościół filialny w Annopolu (o konstrukcji zrębowej) ufundowany w 1740 roku przez Jana Tomasza Morsztyna
3. Murowany kościół wg proj. Stanisława Fertnera (1936 - 1938) Kapliczka przy ulicy Radomskiej
4. Pozostałości zespołu dworskiego
   - Ośmiorak, mur., druga połowa XIX wieku
   - Obora i stajnia mur., druga połowa XIX wieku
   - Spichlerz, mur., XIX/XX wiek
   - Brama, mur./kam. XIX wiek
   - Park krajobrazowy XIX/XX wiek
   - Ul. Kościuszki: domy nr 4, 8, 10, 12 pocz. XX wieku
   - Ul. Lubelska: domy nr 1, 9, 13, 27 mur. lata dwudzieste XX wieku
   - Rynek, dom nr 14
   - Gorzelnia 1909 r., od około 1920 r. młyn
   - Baraki
5. Młyn parowy, mur. 1937 rok
6. Domy nr 4, 5, 10, drewniane, pocz. XX wieku

Bliskowice

- Kapliczka przy drodze do Natalina, mur., pocz. XX wieku
- Dwór drewniany z około 1910 r.
- Czworak murowano - kamienny, XIX/XX wieku

- Drewniany młyn w zagrodzie nr 58 z lat dwudziestych XX wieku
- Domy drewniane z lat dwudziestych XX wieku, nr 25, 47

Borów

1. Zespół kościoła parafialnego pw. św. Andrzeja Apostoła i Józefa Oblubieńca NMP w Borowie
   - Drewniany kościół z około 1662 roku
   - Drewniana dzwonnica z drugiej połowy XIX wieku
2. Drewniany młyn wodny w Borowie z 1920 roku

Dąbrowa

1. Zagroda drewniana nr 69 (dom, obora, stodoła), początek XX wieku
2. Domy drewniane, początek XX wieku nr 10, 22, 23, 27, 37, 45, 75

Grabówka

1. Kościół parafialny pw. MB Królowej Polski i św. Marcina, mur., 1920 rok
2. Domy parafialne z lat dwudziestych XX wieku, nr 3, 11, 27, 41, 43, 55, 77, 86

Grabówka Ukazowa

1. Zagroda nr 5 (dom i obora drewniane), połowa XX wieku
2. Dom drewniany nr 45

Janiszów

1. Zagrody drewniane, nr 1, 180, początek XX wieku
2. Domy drewniane, nr 10, 39, 104, 122, 167, 190, 194, 217 z pocz. XX wieku

Kolonia Opoka

1. Zespół dworski (dwór, dwojaki, czworak)

Kolonia Popów

1. Dom drewniany, nr 37 z lat dwudziestych XX wieku

Kosin

1. Zagrody drewniane nr 30, 79, 98, 116, 151, z końca XIX wieku i początku XX wieku
2. Domy drewniane nr 35, 50, 84a, 86, 87, 99, 101, 115, 122, 155, z końca XIX wieku lub początku XX wieku

Opoka Duża

1. Zagroda (dom i obora drewniane) nr 171 z lat dwudziestych XX wieku
2. Domy drewniane z końca XIX wieku lub lata dwudzieste XX wieku

Rachów Stary

1. Zagrody drewniane z końca XIX wieku lub początku XX wieku
2. Domy drewniane nr 3, 6, 39 z początku XX wieku

Świeciechów

1. Zespół kościoła parafialnego pw. św. Małgorzaty i Mikołaja Bpa:

- Kościół murowany z 1764 roku
- Dzwonnica murowana z końca XVII wieku
- Kostnica mur. kam. ok. 1900 rok
- Ogrodzenie z bramą murowaną z około 1900 roku

2. Młyn motorowy mur. drew. z lat dwudziestych XX wieku

Wymysłów

1. Zagroda drewniana (dom stodoła), nr 27 z lat dwudziestych XX wieku
2. Domy drewniane nr 2, 6, 16, 24, 39, początek XX wieku

2.2. Położenie Gminy na tle województwa i powiatu

Gmina miejsko- wiejska Annopol usytuowana jest w zachodniej części powiatu kraśnickiego, położonego w południowo- zachodniej części województwa lubelskiego. Gmina ta leży na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych Lublin- Kielce-

Kraków i Puławy- Stalowa Wola- Rzeszów. Graniczy ona od południa z woj. podkarpackim, a od zachodu z woj. świętokrzyskim.

W centralnej części gminy leży miasto Annopol (stolica gminy), które jest dla okolicznej ludności usługowym ośrodkiem gminnym, miejscem zatrudnienia, nauki, ośrodkiem życia kulturalnego oraz węzłem komunikacyjnym.

Miasto na rzecz całej gminy pełni funkcje:

- administracyjną (jest siedzibą władz samorządowych),
- integracyjną (miasto jest ośrodkiem umacniania integracji społecznej),
- usługowo- handlową (w mieście koncentrują się handel i usługi dla mieszkańców).

Gmina Annopol jest gminą rolniczo- przemysłową, a wiodącymi funkcjami gminy są:

- rolnictwo z ukierunkowaniem na sadownictwo i warzywnictwo,
- produkcja przemysłowa,
- obsługa miejskiego rynku pracy, tj. pełnienia roli „sypialni" dla pracujących poza terenami gminy,
- wypoczynek niespecjalizowany- w tym wypoczynek sobotnio- niedzielny. W układzie funkcjonalno- przestrzennym miasta Annopol wyróżniają się:
- centrum miasta z prostokątnym rynkiem, ze skwerkiem zieleni, otoczone murowanymi blokami mieszkalnymi,
- zespół budynków o przeznaczeniu handlowo- usługowym.

Gmina Annopol zajmuje drugie miejsce pod względem obszaru w powiecie kraśnickim, po gminie Gościeradów. Sąsiaduje ona:

- od wschodu z gminami: Gościeradów i Dzierzkowice,
- od północy z gminą Józefów,
- od południa z gminą Radomyśl położoną w województwie podkarpackim,
- od zachodu naturalną granicę gminy wytycza rzeka Wisła,

Przez tereny gminy przepływa rzeka Sanna raz z dopływami: Karasiówką i Tuczynem.

Rysunek 2. Położenie gminy Annopol na tle kraju i województwa lubelskiego

Rysunek 3. Płożenie gminy Annopol na tle powiatu kraśnickiego

2.3. Struktura użytkowania gruntów

Gmina Annopol zajmuje powierzchnię 15 107 ha. Struktura Użytkowania gruntów na terenie miasta i gminy Annopol jest przedstawiona w poniższej tabeli

Tabela 1 Struktura użytkowania gruntów

Lp.	Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]
1.	Grunty orne	8738	57,84
2.	Sady	315	2,08
3.	Łąki	974	6,45
4.	Pastwiska	400	2,65
5.	Użytki rolne razem	10427	69,02
6.	Lasy	3138	20,77
7.	Wody	645	7,27
8.	Pozostałe (tereny zabudowy, komunikacji i nieużytki)	897	5,94
9.	**Powierzchnia ogólna razem**	**15 107**	**100**

Tabela 2 Wyszczególnienie użytków rolnych

Klasy bonitacyjne użytków rolnych	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]
I	1564	15%
II		
III a	2607	25%
III b		
IV a		
IV b		
V	6256	60%
VI a		
VI		
Razem:	**10427**	**100%**

3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

3.1. Położenie fizyczno - geograficzne

Pod względem morfologicznym gmina położona jest na dwóch podprowincjach na:

1. Wyżynie wschodniomałopolskiej reprezentowanej przez:
   - Makroregion Wyżyny Lubelskiej, która obejmuje mezoregion Wzniesienia Urzędowskie - jest to brzeżna część kredowej niecki lubelskiej wsparta na antyklinie rachowskiej, z wapieniami górnojurajskimi w jądrze na północ od Annopola.
   - Małopolski Przełom Wisły – w granicach rozpoczyna się przełomowy odcinek Wisły. Szerokość doliny Wisły na terenie gminy wynosi 3 – 5 km, dlatego strome i słabo rozwinięte zbocze o wysokości 80 m, nie akcentuje się zbyt silnie w krajobrazie. W miejscach występowania w zboczach wychodni z miękkich wapieni, zbocza są niższe i silniej rozcięte. Dno doliny tworzą madowe terasy holoceńskie: zalewowa (1-2,5 m wysokości) i powodziowa (2,5 – 3,5 m). Terasy plejstoceńskie zbudowane są głównie z utworów piaszczystych, zachowane fragmentarycznie nie odgrywają większej roli w morfologii terenu.

2. Północnym Podkarpaciu, obejmującym niewielki północno – zachodni fragment Kotliny Sandomierskiej, reprezentowanym przez mezoregiony:
   - Nizinę Nadwiślańską (fragmentarycznie) – szerokie dno doliny Wisły tworzą madowe terasy holoceńskie i terasy piaszczyste. Aluwia charakteryzują się dużą miąższością i schodzą od 10 do 20 m poniżej istniejącego koryta rzeki. W obrębie Niziny, do rzeki sanny wpadają jej prawe dopływy – rzeka Karasiówka i Tuczyn.
   - Równinę Biłgorajską – charakteryzuje się występowaniem w podłożu iłów mioceńskich, które są mało odporne na erozję, przykryte utworami piaszczystymi (wodnolodowcowymi, rzecznymi oraz piaskami wydmowymi).

3.2. Klimat

Klimat na terenie gminy Annopol charakteryzuje się przewagą wpływów oceanicznych nad kontynentalnymi, wynikiem czego są mniejsze wahania temperatur niż przeciętnie dla Polski. Średnia temperatura powietrza wynosi 7,6^{o}C, przy miesięcznych wahaniach od -3,4^{o}C w styczniu, który jest najzimniejszym miesiącem do + 18,5^{o}C w najcieplejszym miesiącu lipcu. Roczna amplituda średnich temperatur miesięcznych wynosi 21,9^{o}C. W wyniku oddziaływań Wisły w okresie zimowym gmina charakteryzuje się łagodniejszym przebiegiem zimy i cieplejszą temperaturą w okresie zimowym niż na pozostałych terenach województwa lubelskiego. Analizowany teren charakteryzuje się małą ilością rocznych opadów, która wynosi od 500 do 550 mm. Pokrywa śniegowa zalega tu przez okres od 60 do 65 dni w ciągu roku, okres bez przymrozków trwa średnio od 166 do 181 dni.

W gminie Annopol wyodrębniono trzy obszary różniące się pod względem warunków klimatycznych, są to:

- wyżyna o najkorzystniejszych warunkach klimatycznych, charakteryzująca się dużym nasłonecznieniem i korzystnym przewietrzeniem,
- wysoczyzna, tereny dolin rzecznych oraz wyższe partie dolinek bocznych – o mniejszym nasłonecznieniu, zwiększonej wilgotności i dużym przewietrzeniu
- doliny oraz dna dolin bocznych, które charakteryzują niekorzystne warunki klimatyczne.

3.3 Budowa geologiczna i surowce mineralne

Gmina Annopol położona jest w obrębie synklinorium lubelskiego, a niewielka część gminy położona jest w obrębie antyklinorium dolnego Sanu. W okolicach Rachowa znajduje się interesująca forma tektoniczna, zwana antykliną Rachowską, która charakteryzuje się odsłoniętym jądrem jurajskim – są to najstarsze skały bezpośredniego podłoża synkliny Lubelskiej. W podłożu synkliny występują przeważnie utwory kredowe przykryte warstwa osadów czwartorzędowych.

Antyklina Dolnego Sanu stanowi przedłużenie Antyklinorium Świętokrzyskiego. Zabudowana jest ona ze skał paleozoicznych przykrytych grubym płaszczem utworów przedgórza Karpat i utworów czwartorzędowych.

Na obszarze gminy znajduje się kilka udokumentowanych lub wstępnie rozpoznanych złóż surowców mineralnych. Są to m.in.:

- surowce węglanowe – opoki, margle, wapienie, które są przydatne dla przemysłu wapienniczego, cementowego, oraz służą jako wypełniacze do mas bitumicznych.,
- bentonity – występują w rejonie Opoki Dużej (złoże to nie jest zagospodarowane), szacunkowe zasoby wynoszą 155 000 m^3
- złoża piasku kwarcowego znajdują się w rejonie Rachowa, zasoby łącznie wynoszą 2 630 692 m^3, złoże to jest eksploatowane na niewielką skalę, piaski występują tu w obrębie wydm zalesionych o łącznej powierzchni ok. 74 ha,
- surowce chemiczne – złoża fosforytów, które obecnie nie są eksploatowane. w 1977 roku zasoby złoża oszacowano na A+B 30 000 t, C1 400 000 t – obecnie złoże to nie jest eksploatowane,
- złoża piasku w miejscowości Sucha Wólka o zasobach bilansowych 519 122 t i o powierzchni 69 431 m^2.

3.4.Gleby

Charakterystyka gleb występujących na terenie gminy Annopol:

Gleby brunatne właściwe; powstały z utworów lessowych, 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.

Gleby brunatne wyługowane; różnią się od gleb brunatnych właściwych właściwościami chemicznymi; są głębiej odwapnione, wykazują odczyn kwaśny lub słabo kwaśny. Powstały najczęściej z utworów lessowych, lessopodobnych

i piasków gliniastych. Znaczna ich część powstała na stokach pod wpływem uprawy i zachodzących procesów erozji wodnej.

Czarne ziemie; są to gleby pyłowe. Odznaczają się dużą zawartością substancji organicznej i poziomem próchniczym o dużej miąższości. Wykształcone są głównie z utworów lessowych i lessopodobnych. Część tych gleb powstała w wyniku obniżenia poziomu wód gruntowych po melioracji. Są one bardzo urodzajne i tworzą kompleks pszenny bardzo dobry i dobry, pszenny wadliwy oraz żytni bardzo dobry.

Rędziny; powstały na skałach węglanowych kredy górnej. Są to gleby płytkie o dużej zawartości rumoszu skalnego, należące do gleb wrażliwych na warunki wodne - w czasie niedoboru opadów są okresowo za suche, a przy nadmiarze opadów uplastyczniają się. Wyróżnia się:

płytkie rędziny inicjalne (do 25 cm) na kredowych wierzchowinach, zaliczane do kompleksu pszenno wadliwego, żytniego bardzo dobrego i dobrego, średnio

głębokie rędziny brunatne na łagodnych stokach, zaliczane są do kompleksu pszennego bardzo dobrego i dobrego.

Gleby pseudobielicowe; stanowią stadium przejściowe między glebami bielicowymi i brunatnymi wyługowanymi. 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).

Mady rzeczne, typ gleb aluwialnych powstających w obrębie dolin rzecznych oraz na terenach delt z materiału przynoszonego przez wodę. Charakterystyczną cechą mad jest występowanie w ich o profilu glebowym różnej grubości warstewek, różniących się od siebie barwą oraz składem granulometrycznym, odpowiadających kolejnym, dużym wezbraniom wód, które zalewając dna dolin osadzają niesioną przez siebie zawiesinę. Mady są przeważnie żyzne, mają zróżnicowaną zawartość próchnicy (1-8%). Mady tworzą siedliska lasów łęgowych. Wyróżnia się mady: rzeczne właściwe, rzeczne próchniczne i rzeczne brunatne.

3.5. Wody powierzchniowe

Najważniejszym elementem sieci hydrograficznej na terenie gminy Annopol jest rzeka Wisła, która płynie z południa na północ stanowiąc naturalną granicę zachodnią gminy. Głównym dopływem Wisły jest rzeka Sanna z jej prawobrzeżnymi dopływami: Tuczynem i Karasiówką. Sieć hydrograficzne uzupełniania jest przez występujące w dolinie Wisły bezimienne cieki wodne. Najbardziej uboga w wody powierzchniowe jest wschodnia część gminy, gdzie występują tylko okresowe strumienie. W dolinie Wisły występują Starorzecza porośnięte roślinnością wodną oraz naturalne zbiorniki wodne.

W gminie znajduje się jeden z najbardziej malowniczych odcinków doliny Wisły w Polsce. Szybkość nurtu w jej korycie w okolicy Annopola wynosi 5,5 km/h, a wahania wodostanu w ciągu roku ok. 3 m. Średni stan wody pod Annopolem liczy 375 cm. Wisła na tym odcinku zachowała cechy rzeki dzikiej, ze zmieniającym się z roku na rok przebiegiem koryta oraz pojawiającymi się i zanikającymi łachami piaszczystymi i wyspami.

Na terenie gminy planuje się budowę zbiornika retencyjnego w miejscowości Kosin o powierzchni 130 ha i pojemności ok. 2 mln m^3.

3.6. Wody podziemne

W dolinie Wisły w utworach piaszczystych występuje czwartorzędowy poziom wód gruntowych. Głębokość zalegania zwierciadła wody uzależniona jest od poziomu wody w rzekach. W obrębie Wzniesień Urzędowskich woda występuje lokalnie w utworach przepuszczalnych, najczęściej śródgliniowych. Wody te nie tworzą jednolitego poziomu.

Kredowy poziom wodonośny na terenie gminy zlokalizowany jest na głębokości od 5,9 m w rejonie Jakubowic do 62 m w Grabówce. Jest to główny poziom wodonośny ujmowany przez studnie wiercone i kopane na terenie gminy. Wody te występują w marglach, wiec są typu szczelinowo – porowego o swobodnym charakterze lustra wody. Lokalnie tworzą się dwa poziomy wodonośne, z których

jeden znajduje się pod niewielkim napięciem. Ujmowane wody są zwykle średniej twardości o odczynie słabozasolonym. Woda zawiera niewielkie ilości jony chlorkowego i siarczanowego.

3.7. Flora i fauna

3.7.1. Flora

Roślinność jest największym bogactwem naturalnym gminy. Lasy zajmują 3138 ha, co stanowi około 20,8% ogólnej powierzchni gminy Annopol. Obfitują one w owoce runa leśnego (borówka czarna, borówka czerwona, żurawina, poziomki, grzyby, jeżyny). Rośnie tu rzadko już spotykany jałowiec pospolity. Na szczególną uwagę w składzie gatunkowym lasów zasługuje jodła, która rośnie poza granicą swego naturalnego zasięgu. Na terenach gminy występują również siedliska wysokopiennych, bogatych dąbrów ciepłolubnych, typu wyżynnego. Największym kompleksem leśnym jest las mieszany o dużej i średniej wartości drzewostanu w wieku od 40 do 134 lat, położony w północnej części gminy.

Brzegi rzek, wąwozy i jary porośnięte są różnymi gatunkami krzewów: kaliną, dereniem, głogiem itp. W dolinach rzek, głównie w dolinie Wisły występują siedliska łęgów jesionowo- wiązowych. W drzewostanie przeważają wierzby, topole oraz wikliny.

3.7.2. Fauna

Podobnie jak roślinność tak i zwierzęta są nieodłącznym elementem przyrody w gminie Annopol. Czyste powietrze, nieskażone wody stwarzają dogodne warunki bytowania przeróżnych gatunków zwierząt. O czystości środowiska na lądzie i w wodzie świadczą siedliska bobrów, wydr, borsuków. W rzece Tuczyn spotkać można raki, miętusa oraz pstrąga tęczowego.

Osobliwością tego terenu jest duża różnorodność. Swoje miejsca lęgowe mają tu między innymi orlik krzykliwy i bocian czarny. Znajdują się tu również stanowiska

ochronne dla głuszca, cietrzewia i kraski. Licznie występują tu: dzięcioł czarny, zimorodek, dudek.

3.8. Ochrona przyrody i bioróżnorodności

3.8.1. Pomniki przyrody

Na terenie gminy znajdują się obiekty przyrodnicze chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody: tj. Pomniki przyrody.

Tabela 3 Pomniki przyrody na terenie gminy Annopol

Miejscowość	Charakterystyka obiektu	Lokalizacja	Właściciel
Annopol	lipa drobnolistna, obwód 350 cm, wysokość 20,5 m	Annopol działka nr 381	Parafia rzymsko - katolicka
Annopol	dąb szypułkowy, obwód 250 cm wysokość 20m	Annopol Rynek	Gmina Annopol
Annopol	dawny park dworski ul. lubelska	Annopol ul. Lubelska	Gmina Annopol
Natalin	lipa drobnolistna, obwód 425, wysokość 21 m	Natalin, działka nr 196	Skarb Państwa

3.8.2. Natura 2000

Specjalny obszar ochrony siedlisk Lasy Janowskie PLH 060012 - skład ostoi wchodzą najlepiej zachowane i jednocześnie zróżnicowane przyrodniczo fragmenty leśnego kompleksu Lasów. Urozmaicona rzeźba terenu w połączeniu z gęstą siecią cieków i zbiorników wodnych decydują o ogromnym zróżnicowaniu siedliskowym omawianego terenu. Spośród nich największy udział (ok. 10%) mają doskonale zachowane torfowiska wysokie i przejściowe, których flora obfituje w wiele cennych

gatunków. Na podkreślenie zasługują przede wszystkim taksony z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin – turzyca strunowa, turzyca bagienna, widlicz cyprysowy, przygiełka brunatna i wierzba lapońska. Na terenie Lasów Janowskich stwierdzono obecność 13 gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy UE. Jest to bardzo cenna w skali regionu ostoja puszczańskiej fauny kręgowców, z licznymi zagrożonymi i rzadkimi gatunkami (jedna z najliczniejszych w kraju lokalna populacja głuszca). Duże obszary dobrze zachowanych torfowisk wysokich i borów bagiennych stanowią doskonałe miejsca rozrodu dla chronionych i bardzo rzadkich gatunków owadów, głównie motyli i ważek.

Obszar specjalnej ochrony ptaków - Dolina Środkowej Wisły PLB 14004 jest to długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łach piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną)..

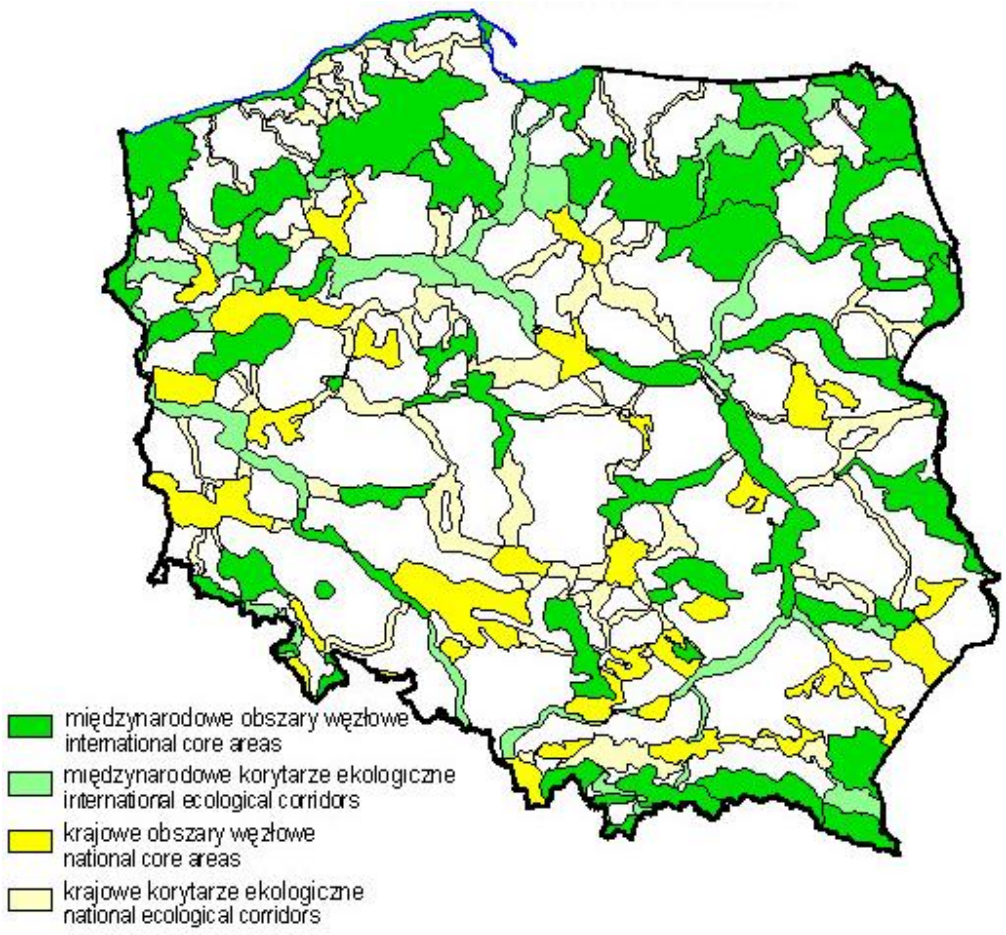
Na obszarze specjalnej ochrony ptaków PLB 14004 występuje co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Jest to bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych - gniazduje 40-50 gatunków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: brodziec piskliwy, krwawodziób, mewa czarnogłowa, mewa pospolita, ostrygojad, płaskonos, podgorzałka, podróżniczek, rybitwa białoczelna, rybitwa rzeczna, sieweczka obrożna, sieweczka rzeczna, śmieszka, zimorodek. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bocian czarny, czajka i rycyk.

W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego czapli siwej i krzyżówki; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu zimuje gągoł i bielczek. Ptaki wodno-błotne występują zimą w koncentracjach powyżej 20 000 osobników. Obszar bardzo ważny dla ptaków zimujących i migrujących.

3.8.3. Krajowa sieć ekologiczna ECONET POLSKA

Sieć ECONET-POLSKA pokrywa 46% kraju. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych, wyznaczonych na podstawie

takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Wyznaczono ogółem 78 obszarów węzłowych (46 międzynarodowych i 32 krajowych, które zajmują 31% powierzchni kraju) oraz 110 korytarzy ekologicznych (38 międzynarodowych i 72 krajowych, które zajmują 15% powierzchni kraju). Sieć ECONET-POLSKA obejmuje także obszary prawnie chronione (parki narodowe i krajobrazowe oraz rezerwaty), ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są "wbudowane" w najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych jako tzw. biocentra (regionalne i lokalne).



Rysunek 4. Krajowa sieć ekologiczna EKONET – POLSKA

Bogata roślinność doliny Wisły i jej otoczenia oraz sama rzeka stanowią węzeł ekologiczny łączący Bałtyk z Karpatami. jest to obszar urozmaicony środowiskowo, bogaty w cenne okazy flory i fauny, będący ważnym ogniwem sieci EKONET – Polska.

Korytarz ekologiczny środkowej Wisły charakteryzuje się dużą bioróżnorodnością. Wśród środowisk doliny Wisły wyróżnia się cztery główne typy:

- wyspy w nurcie rzeki o słabym stanie sukcesji roślinnej,
- rozległe, stare wyspy ze starym drzewostanem,
- strome brzegi i skarpy nadrzeczne,
- tereny międzywała z licznymi odnogami i starorzeczami.

Układ ten jest mieszaniną środowisk wzajemnie się przenikających i tworzących mozaikę na niewielkim obszarze. Oprócz unikatowego korytarza ekologicznego środkowej Wisły na obszarze gminy Annopol zlokalizowane są inne mniejsze ciągi ekologiczne umożliwiające migrację gatunkom. Do takich korytarzy ekologicznych należy rzeka Sanna łącząca Lasy Lipskie z doliną Wisły. przemieszczanie gatunków umożliwiają także dopływy Sanny: Tuczyn i Karasiówka. Przez teren strefy leśnej przebiega ciąg ekologiczny łączący Lasy Gościeradowskie z kompleksem leśnym występującym na północ od granic gminy Annopol i dalej rzeką Wyżnicą.

W części północnej gminy między miejscowościami kopiec i popów na starorzeczach zlokalizowane są węzły ekologiczne – wodne ze zgrupowaniem następujących roślin: grążel żółty, salwinia pływająca, grzybienie północne. W południowej części gminy na granicy Borowa z Janiszowem występuje wodno – łąkowy węzeł ekologiczny. Największa ilość rzadkich stanowisk znajduje się w obrębie muraw i zarośli kserotermicznych na kredowych i lessowych krawędziach dolin Sanny i Wisły. Możemy tutaj wyróżnić niezwykle bogaty węzeł wodno – leśno – łąkowo – kserotermiczny.

Na terenie gminy znajdują się także węzły ekologiczne leśne w okolicach Wólki Suchej oraz na pograniczu gminy Annopol i gminy Gościeradów.

3.9. Projektowane formy ochrony przyrody

3.9.1. Park Krajobrazowy „Małopolski Przełom Wisły”

Park ten rozciąga się od Annopola do Puław i ma około 80 km długości oraz od 1,5 do 10 km szerokości. W kredzie istniało morze, w którym żyły różne zwierzęta i rośliny. Umierając opadały na dno zbiornika i tak powstały skały wapienne. Po ustąpieniu morza kredowego, w trzeciorzędzie rozpoczął się proces kształtowania krajobrazu. Pod koniec trzeciorzędu (w pliocenie, ok.3mln lat temu) utworzył się przełom Wisły przez wyżyny środkowopolskie. Powstanie przełomowego odcinka Wisły przez pas wyżyn nastąpiło w wyniku ruchów dźwigających i związanej z tym wzmożonej erozyjnej działalności rzek. Skały kredowe stopniowo uległy erozji rzecznej.

W czwartorzędzie dolina znacznie się pogłębiła, a następnie została przysypana i odpreparowana.

Małopolski przełom Wisły był w przeszłości ważnym szlakiem komunikacyjnym. O jego roli świadczą spichlerze zbożowe, bogate kamienice mieszczańskie oraz ruiny zamków w Kazimierzu, Janowcu i Ochotnicy.

3.9.2. Gościeradowski Park Krajobrazowy

Planowany Park rozpościera się na południe od projektowanej obwodnicy miasta Annopol. Obejmuje on całą południową część gminy Annopol, nie uwzględnioną jako projekt PKŚW.

3.9.3. Rezerwaty przyrody

- „Łachy Annopolskie” obejmują fragment doliny Wisły między Świeciechowem a Annopolem. Jest to rezerwat faunistyczny ptaków, częściowy, obejmujący koryto rzeki wraz z wyspami, łachami oraz piaszczystymi ławicami.
- „Zychówki” obejmują kompleks leśny w środkowej części gminy na południe od przysiółka Pychówki.

3.9.4. Użytki ekologiczne

Na terenie gminy mieści się siedem użytków ekologicznych:

- starorzecze Wisły w miejscowościach Popów i Bliskowice,
- fragment trasy zalewowej w Bliskowicach,
- starorzecze Wisły w Świeciechowie Dużym,
- starorzecze Wisły w Świeciechowie Poduchownym,
- skarpa pokryta rumoszem z roślinnością wapieniolubną i kserotermiczną w Opoce,
- starorzecze Sanny w Kosinie,
- dwa starorzecza Wisły w miejscowości Zbełcze.

3.9.6. Projektowane pomniki przyrody

Ochroną pomnikową proponuje się objąć

- 106 drzew oraz 8 stanowisk chronionej rośliny- grążela żółtego. Wymienione obiekty proponuje się ująć w ramach 32 pomników przyrody.
- trzy pomniki przyrody nieożywionej obejmujące odsłonięcia skalne utworów okresu górnokredowego w Opoce i Opoczce wieńczące stromo opadające ku dolinie przełomowego odcinka Wisły krawędź Wyniesienia Urzędowskiego oraz ściana skalna byłego kamieniołomu w Otoczce.
- trzy stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej obejmujące odsłonięcia opoki występujące na krawędzi Wyniesienia Urzędowskiego opadającego wyraźnie ku Równinie Biłgorajskiej z przepływającą u podnóża tej krawędzi rzeką Sanną.

4. PRZEGLĄD STOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, FUNKCJONUJĄCYCH NA TERENIE GMINY

4.1. Infrastruktura techniczna związana z ochroną środowiska

4.1.1. Zaopatrzenie w wodę i gospodarka ściekowa

Zaopatrzenie w wodę na obszarze gminy Annopol opiera się na wykorzystaniu wód głębinowych z siedmiu ujęć o różnej wydajności. Studnie te zasilają sieci wodociągowe. Jakość wody jest dobra. Ujęcia wody zlokalizowane są w niżej wymienionych sołectwach:

Annopolu	Metalchem
Opoce	34,5m^3/godz.,
Dąbrowie	105m^3/godz.,
Grabówce	10m^3/godz.,
Natalinie	28m^3/godz.,
Anielinie	27m^3/godz.,
Zastoczu	13m^3/godz.

Pozostałe gospodarstwa zaopatrują się w wodę ze studni kopanych za pomocą urządzeń hydroforowych.

W gminie Annopol całkowita długość linii kanalizacyjnej wynosi tylko 3971 mb. siecią kanalizacyjna objęte jest częściowo tylko miasto Annopol. Natomiast tereny wiejskie gminy nie posiadają kanalizacji, a obszar miasta posiadający sieć kanalizacyjną to jedynie centrum Annopola.

Obecnie na terenie Annopola znajdują się trzy oczyszczalnie ścieków, z tego czynne są dwie: miejska oczyszczalnia ścieków oraz przemysłowa oczyszczalnia ścieków działająca przy Zakładach Metalchem Annopol. Miejska oczyszczalnia ścieków została uruchomiona w 1997 roku. Jest to nowoczesna oczyszczalnia mechaniczno- biologiczno- chemiczna o przepustowości ścieków 600 m^3/dobę.

Obecnie wykorzystywana ona jest w 40%. Ścieki z oczyszczalni odprowadzane są do rzeki Wisły.

Na terenach wiejskich gminy Annopol nie ma zbiorczej kanalizacji i urządzeń do oczyszczania ścieków. Większość budynków gospodarstw indywidualnych wyposażona jest w instalacje wodno- kanalizacyjne, które odprowadzają ścieki sanitarne do szamb, skąd są wywożone przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Annopolu.

Dostawą wody, odprowadzaniem ścieków, a także gospodarką odpadami komunalnymi i przemysłowymi na terenie miasta i gminy zajmuje się jednostka budżetowa powołana do zaspokojenia potrzeb socjalno- bytowych mieszkańców z zakresu użyteczności publicznej Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Annopolu. Zakład jest również administratorem:

- komunalnych lokali mieszkalnych i użytkowych,
- wodociągów komunalnych,
- gminnego wysypiska śmieci,
- oczyszczalni ścieków.

Zakład ten odpowiada za zmechanizowany system odbioru śmieci, unieszkodliwianie nieczystości stałych i płynnych. Ponadto prowadzi szalet publiczny, oczyszczanie miasta i utrzymanie zieleni. Wykonuje również usługi pogrzebowe oraz remontowo- budowlane.

4.1.2. Zaopatrzenie w ciepło

Gospodarka cieplna gminy Annopol opiera się na kotłowniach lokalnych oraz indywidualnych źródłach ciepła. Te ostatnie, ze względu na dostępność i koszt nabycia, korzystają głównie z paliwa stałego (węgiel).

Budynek Urzędu Miasta i Gminy oraz szkoły podstawowe posiadają kotłownie olejowe.

4.1.3. Sieć komunikacyjna

Miasto i gmina Annopol położone są na skrzyżowaniu ważnych dróg: Lublin- Kielce- Kraków i Stalowa Wola- Kazimierz- Puławy- Warszawa. Decydujące znaczenie dla układu Komunikacji drogowej mają: droga krajowa nr 74, tj. Lublin- Kielce- Kraków o łącznej długości 9,9 km, cztery drogi wojewódzkie o długości 34,583km i osiem dróg gminnych wynosi 87,50km. Przez gminę przebiegają: droga krajowa i drogi wojewódzkie o dużym natężeniu przewozów i różnorodnej strukturze. Najbardziej uciążliwą drogą krajową dla miasta jest droga Kraśnik- Kielce, przebiegająca przez centrum miasta. Jest to droga o znacznym ruchu tranzytowym.

Wiele dróg gminnych wymaga modernizacji i poprawienia nawierzchni. Mimo dużych nakładów finansowych przeznaczonych na poprawę nawierzchni tych dróg, wzmożony ruch powoduje pogorszenie ich stanu technicznego i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4.1.4. Gospodarka odpadami

Gmina Annopol posiada własne wysypisko śmieci, zlokalizowane na obrzeżach miasta, oddane do użytku w 1990 roku, o powierzchni 2,5ha i objętości 126.000m^3.

Wszyscy mieszkańcy gminy objęci są zbiórką i wywozem odpadów komunalnych.

4.1.5. Ciepłownictwo

Na terenie gminy Annopol znajdują się dwie nowoczesne, ekologiczne kotłownie olejowe. Kotłownie wytwarzają energię cieplną zarówno na potrzeby centralnego ogrzewania, jak i na dostawy ciepłej wody dla mieszkańców osiedla mieszkaniowego położonego przy ul. Leśnej.

Przeprowadzona inwestycja przyniosła obniżenie kosztów ogrzewania i znacznie ograniczyła emisję szkodliwych związków do atmosfery poprawiając jakość powietrza w strefie zabudowy mieszkalnej.

4.1.6. Elektroenergetyka

Cały teren gminy jest zelektryfikowany- zarówno wszystkie miejscowości, jak i gospodarstwa mają podłączoną energię elektryczną. Stan sieci energetycznej na terenie miasta i gminy Annopol jest stosunkowo dobry. Obszar gminy pod względem administracyjnym podlega Rzeszowskiemu Zakładowi Energetycznemu- Rejon Energetyczny Janów Lubelski.

4.1.7. Telefonizacja

Potrzeby w zakresie telekomunikacji w mieście i gminie Annopol zaspokajane są przez Zakład Telekomunikacji SA w Lublinie oraz trzech operatorów telefonii komórkowej.

Na terenie gminy oprócz telefonów kablowych pracują 3 stacje radiowe.

4.1.8. Gazownictwo

Na dzień dzisiejszy mieszkańcy gminy zaopatrują się w gaz pochodzący z butli gazowych. W roku 2004 nastąpiło otwarcie pierwszego odcinka gazociągu, doprowadzającego gaz do nowo wybudowanego budynku Zespołu Szkół Średnich w Annopolu.

4.2. Gospodarka na terenie gminy Annopol

Miasto Annopol pełni rolę ośrodka administracyjno- usługowego dla całego obszaru gminy.

4.2.1. Pozarolnicza działalność gospodarcza

Gmina Annopol jest gminą rolniczo- przemysłową. Działalność gospodarczą prowadzą liczne prywatne zakłady wytwórcze i usługowo- handlowe, takie jak:

cegielnie, zakłady stolarskie i wikliniarskie, wyrobu świec i zniczy, pieczywa, skupu owoców i warzyw, usługi transportowe, usługi tartaczne, mała gastronomia.

Aktualnie na terenie miasta i gminy Annopol działa **331** podmiotów gospodarczych. Są to:

- zakłady usługowe w tym prowadzące usługi weterynaryjne -89 podmiotów,
- zakłady produkcyjne -18 podmiotów,
- handel stały -74 podmioty,
- handel obwoźny -75 podmiotów,
- pozostała działalność -75 podmiotów.

Miasto Annopol jest miejscem koncentracji ponad połowy działających w gminie podmiotów gospodarczych, tworząc tym samym centrum usługowo- handlowe.

4.2.2. Rolnictwo

Gmina Annopol jest gminą rolniczo - przemysłową. Wiodącym kierunkiem działalności rolniczej na terenie gminy Annopol jest uprawa zbóż, ziemniaków oraz roślin przemysłowych. Od lat tradycyjnie uprawia się duże ilości buraków cukrowych i tytoniu. Na terenie gminy funkcjonuje kilkadziesiąt znakomitych gospodarstw sadowniczych, tyle samo plantacji pomidorów, truskawek i malin. Rolnicy gminy produkuję znaczne ilości owoców i warzyw. Podobnie jak w sąsiednich gminach większość gospodarstw prowadzi produkcję żywności na własne potrzeby.

Bardzo niepokojącym zjawiskiem zachodzącym w mieście i gminie Annopol jest wzrost powierzchni gruntów odłogowanych i opuszczonych, na co w dużej mierze miał wpływ spadek opłacalności produkcji rolnej. W gminie Annopol w ostatnich latach dość intensywnie rozwija się proces zalesienia gruntów odłogowanych i opuszczonych.

4.2.3. Leśnictwo

Lasy są największym bogactwem naturalnym gminy. Obszar gminy jest średnio zalesiony. Większość lasów stanowią lasy prywatne. Sektor państwowy posiada około

1465 lasów, zaś sektor prywatny 1380 ha. Opiekę i nadzór nad lasami prywatnymi sprawuje leśniczy ze Starostwa Powiatowego Kraśnik. Lasy państwowe gminy Annopol podlegają pod względem administracyjnym pod Nadleśnictwo Państwowe Gościeradów.

Obsługę lasów prowadzą 3 leśnictwa:

- Leśnictwo w Świeciechowie,
- Leśnictwo w Dąbrowie,
- Leśnictwo w Bobrowie.

Lasy obfitują w owoce runa leśnego, zwierzynę łowną oraz ptactwo. Na terenie lasów prowadzone są uprawy szkółkarskie m.in. produkuje się tu sadzonki drzew leśnych, krzewy ozdobne na własne potrzeby, jak również dla okolicznych rolników.

Na terenie gminy Annopol przetwórstwo i obróbkę drewna prowadzi 1 tartak w Annopolu, który obsługuje miejscową ludność.

4.2.4. Przemysł

Największym zakładem na terenie gminy jest zakład produkcji metalowej "Metalchem" sp. z.o.o., który wybudowano na bazie kopalni fosforytów.

Na terenie gminy dobrze prosperują tu prywatne zakłady wytwórcze i usługowo - handlowe takie jak:

- cegielnie,
- zakłady stolarskie i wikliniarskie,
- usługi transportowe,
- skup owoców i warzyw,
- zakłady specjalizujące się w wyrobie świec i zniczy,
- pieczywa.

5. STAN I TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

5.1. Stan powietrza atmosferycznego

Powietrze jest to mieszanina gazów oraz cząstek stałych, z których składa się atmosfera ziemska. Wprowadzone do powietrza substancje, które nie są jej naturalnymi składnikami lub ich stężenia przekraczające właściwy dla nich zakres, są to zanieczyszczenia powietrza.

Zanieczyszczenia te najsilniej odczuwalne są w wielkich aglomeracjach miejskich oraz w ośrodkach przemysłowych. Ze względu na ich bezpośredni wpływ na życie ludzi poświęca się im coraz więcej uwagi. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie miasta i gminy Annopol są: pojazdy samochodowe i lokalne kotłownie.

Podstawą oceny jakości powietrza są pomiary przeprowadzone w stacjach monitoringu na terenie województwa lubelskiego. Badania monitoringowe jakości powietrza prowadzą Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) oraz Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna (WWSE).

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi obowiązki, zasady oraz kryteria jakości powietrza w Polsce są:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska, z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku, w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji, czasu ich obowiązywania, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji, (Dz. U. Nr 87 poz.796),
- Rozporządzenie Ministra z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798).

Emitowane do atmosfery substancje występują w postaci stałej, ciekłej lub gazowej, mogą być przenoszone na znaczne odległości w wyniku ruchów mas

powietrza i wpływają na inne elementy środowiska np. na: zdrowie ludzi, klimat, przyrodę ożywioną, glebę, wodę lub powodują inne szkody w środowisku.

Do głównych substancji zanieczyszczających należą:

- 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 wzmacnianie efektu cieplarnianego, który sprzyja powstawaniu m.in. katastrofalnych powodzi i susz. Ponadto związki zawierające chlor i brom są powodem zubażania warstwy ozonowej.

Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego podlega kontroli w ramach monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska w oparciu o wyznaczone punkty pomiaru.

Na terenie gminy Annopol brak jest punktu monitoringu jakości powietrza. na terenie powiatu taki punkt znajduje się jedynie w Kraśniku na ul. Spółdzielczej. Generalnie należy stwierdzić, że głównym czynnikiem kształtującym jakość powietrza na terenie gminy, a zwłaszcza na terenie miasta jest ruch komunikacyjny oraz małe zakłady przemysłowe i rzemieślnicze.

5.2. Hałas

Hałas jest czynnikiem w znacznym stopniu wpływającym na jakość warunków zamieszkania i wypoczynku człowieka.

W świetle definicji, ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami), hałas są to dźwięki o częstotliwości

od 16 Hz do 16 kHz, które należy traktować jako zanieczyszczenie energetyczne środowiska i dlatego należy przyjmować takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowań związanych z hałasem, jak w pozostałych dziedzinach ochrony środowiska.

Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Ochrony środowiska, z dnia 29 lipca 2004 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178 poz. 1841).

Natomiast wartości progowe hałasu, mówiące o tym, do jakiej kategorii zagrożenia hałasem można zaliczyć dany teren określone są rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku (Dz. U. Nr 8 poz. 81).

Państwowy Zakład Higieny, na podstawie ankiet, opracował także subiektywną skalę uciążliwości hałasu, z której wynika, że najbardziej dokuczliwy jest hałas komunikacyjny, znaczny wpływ na utrzymanie klimatu akustycznego ma również hałas sąsiedzki, osiedlowy a także hałas przemysłowy. Dlatego grupą najbardziej narażoną na hałas są mieszkańcy dużych miast oraz miejscowości położonych wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych i w pobliżu niektórych obiektów przemysłowych.

5.2.1. Hałas drogowy

Hałas drogowy jest głównym źródłem zakłóceń środowiska akustycznego. Poziom hałasu komunikacyjnego zależy zarówno od czynników, takich jak natężenie ruchu, prędkość pojazdów, ich stan techniczny czy rodzaj i stan nawierzchni, po której poruszają się owe pojazdy, jak i od rodzaju otaczającej zabudowy.

W 2003 roku przeprowadzono monitoring hałasu głównych dróg województwa lubelskiego. Celem pomiarów było określenie warunków panujących w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a także uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej. Na terenie miasta i gminy Annopol brak jest punktów pomiarowych hałasu.

5.3. Stan i tendencje czystości zmian wód powierzchniowych

Badania stanu i tendencji zmian jakości wód powierzchniowych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie.

Badania dotyczące jakości wód powierzchniowych realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, utworzonego na mocy ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. O Inspekcji Ochrony Środowiska oraz zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. W świetle w/w ustawy monitoring środowiska ma na celu zwiększenie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez zbieranie, analizowanie oraz udostępnianie danych dotyczących stanu środowiska oraz zachodzących w nim zmian.

Monitoring jakości wód powierzchniowych obejmuje system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych płynących (rzek) i stojących (jezior, zbiorników zaporowych). Badaniami objęte są przede wszystkim cieki pełniące rolę odbiorników ścieków komunalnych i przemysłowych, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i przemysłowe, jak również cieki przepływające przez tereny rekreacyjne i prawnie chronione.

Ocena stanu jakości wód w rzekach polega na określeniu stopnia zanieczyszczenia wody i zaliczeniu jej do jednej z klas czystości ustalonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobie prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód.

Zgodnie z zapisami w/w rozporządzenia ocena czystości jest dokonywana za pomocą pięciostopniowej skali, obejmującej pięć klas czystości wód:

1) klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
   - spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczona do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A1,

- wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne,

2) klasa II – wody dobrej jakości:
   - spełniają w odniesieniu do większości wskaźników jakości wody wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2,
   - wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych,
3) klasa III – wody zadawalającej jakości :
   - spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2,
   - wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych,
4) klasa IV – wody niezadawalającej jakości :
   - spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A3,
   - wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych,
5) klasa V – wody złej jakości :
   - nie spełniają wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
   - wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych.

Podstawę określania jakości wód powierzchniowych stanowią wartości graniczne wskaźników jakości wody w klasach jakości wody w klasach jakości wód powierzchniowych określonych w załączniku nr 1 do w/w rozporządzenia.

Do oceny wód województwa lubelskiego zawartych w Raporcie o stanie środowiska lubelskiego w 2003 r. zastosowano zapisy wcześniejszego rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Leśnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 roku w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki odprowadzane do wód lub do ziemi. Ocena czystości została dokonana za pomocą trzystopniowej skali obejmującej trzy klasy czystości wód:

1) klasa pierwsza – wody nadające się do:
   - zaopatrzenia ludności w wodę do picia,
   - zaopatrzenia zakładów wymagających wody o jakości wody do picia,
   - bytowania w warunkach naturalnych ryb łososiowatych,
2) klasa druga – wody nadające się do:
   - bytowania w warunkach naturalnych innych ryb niż łososiowate,
   - chowu i hodowli zwierząt gospodarskich,
   - celów rekreacyjnych , uprawiania sportów wodnych oraz organizowania kąpielisk,
3) klasa trzecia – wody nadające się do:
   - zaopatrzenia zakładów innych niż zakłady wymagające wody o jakości wody do picia,
   - nawadniania terenów rolniczych, wykorzystywanych do upraw ogrodniczych oraz upraw pod szkłem i pod osłonami z innych materiałów

Klasyfikacja przeprowadzana była oddzielnie dla każdego wskaźnika, a jakość wody określona na podstawie najniekorzystniejszego parametru. Przy tej metodzie oceny jakości wody przyjęto, że niezależnie od ilości wskaźników badanych o klasie czystości decydują wskaźniki o najniekorzystniejszych wartościach, bardzo często mniej istotne z punktu widzenia przydatności wody. Dlatego, aby w pełniejszym stopniu przedstawić stan jakości wód, wyniki badań przedstawiane są w postaci klasyfikacji ogólnej oraz klasyfikacji cząstkowych, charakteryzujących określony rodzaj zanieczyszczeń tj.:

1) wskaźniki fizykochemiczne, wśród których uwzględniono m.in.:
   - substancje organiczne, charakteryzowane oznaczeniami BZT_5, tlenu rozpuszczonego, $ChZT_{Mn}$, $ChZT_{Cr}$,

- związki biogenne, określane stężeniami związków azotu i fosforu,
- zasolenie, charakteryzowane zawartością chlorków, siarczanów, substancji rozpuszczonych oraz przewodnictwem elektrolitycznym,
- zanieczyszczenia specyficzne, powodowane przez fenole lotne, metale ciężkie, detergenty anionowe,

2) stan bakteriologiczny, charakteryzowany wartością miana coli typu kałowego, zawartość bakterii chorobotwórczych,
3) wskaźniki hydrobiologiczne, określone indeksem saprobowości oraz chlorofilem „a".

Na terenie gminy znajduje się jeden z sześciu punktów kontrolno - pomiarowych Wisły.

Tabela 4 Stan czystości rzeki Wisły

Rzeka	Dług. sklasyfik. odc. [km]	**Długość rzeki w poszczególnych klasach czystości- metoda CUGW [km]**															
		wg kryterium fizykochemicznego				wg kryterium bakteriologicznego				wg kryterium hydrobiologicznego				ocena ogólna			
		I	II	III	NON	I	II	III	NON	I	II	III	NON	I	II	III	NON
Wisła	124,4				124,4			108,6	15,8		25		124,4				124,4

Tabela 5 Stan czystości rzeki Wisły w punkcie kontrolno – pomiarowym w Annopolu

Rzeka	**Punkt kontrolno-pomiarowy**	**Substancje organiczne**	**Zasolenie**	**Substancje biogenne**	**Zawiesiny**	**Substancje specyficzne**	**Stan sanitarny**	**Chlorofil "a"/seston**	**Ocena ogólna**
WISŁA	Annopol	**II**	**III**	**II**	**NON**	**II**	**NON**	**NON/II**	**NON**

Wisła na terenie województwa lubelskiego w 2003 roku była badana w 6 punktach monitoringowych. Na całej badanej długości wody rzeki charakteryzują pozaklasową jakością wody. Substancje organiczne występowały na poziomie II i III klasy czystości ze względu na stężenia BZT_5 i $ChZT_{Cr}$. We wszystkich przekrojach pomiarowych zasolenie poniżej punku kontrolno – pomiarowego w Annopolu nie

odpowiadało normom, o czym głównie decydowała przewodność elektrolityczna. Zawartość substancji biogennych na badanym odcinku kształtowała się w granicach II i III klasy czystości. Wyjątek stanowił odcinek poniżej Puław. Wartości stężeń zawiesiny nie odpowiadała normom na całej monitorowanej długości rzeki. W grupie substancji specyficznych nie zanotowano przekroczeń. Ocena pod względem hydrobiologicznym wykazała przekroczenia wartości stężeń chlorofilu „a", natomiast saprobowość sestonu kształtowała się na poziomie II klasy czystości. Pod względem sanitarnym tylko w pierwszym punkcie w Annopolu bakterie coli typu fekalnego występowały w ilości przekraczające normy, natomiast na dalszych odcinkach rzeki miano coli odpowiadało III klasie czystości.

5.4. Stan i tendencje zmian wód podziemnych

Państwowy Monitoring Środowiska obejmuje wody podziemne różnych poziomów wodonośnych, realizowany on jest w ramach sieci krajowej i regionalnej.

Monitoring w sieci krajowej obejmuje punkty głównie poza zasięgiem lokalnych źródeł zanieczyszczeń i nadzorowany jest przez Państwowy Instytut Geologiczny. Natomiast monitoring regionalny obejmuje wody podziemne narażone na zanieczyszczenia z takich potencjalnych źródeł zanieczyszczeń jak: składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych.

Ocena jakości wód pod względem wskaźników fizykochemicznych jest przeprowadzana w oparciu o kryteria określone w „Klasyfikacji jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu" (PIOŚ 1995).

Zgodnie z powyższą klasyfikacją wody podziemne podzielono na cztery klasy:

- klasa I a - wody najwyższej jakości,
- klasa I b - wody wysokiej jakości,
- klasa II - wody średniej jakości,
- klasa III - wody niskiej jakości.

Na terenie gminy brak jest badań monitoringowych wód podziemnych, przypuszcza się, że wody gruntowe zalegające na niewielkiej głębokości mogą

charakteryzować się pogorszonymi właściwościami fizykochemicznymi i bakteriologicznymi.

5.5. Stan i tendencje zmian pokrywy glebowej

Gleby na terenie gminy Annopol charakteryzują się korzystnymi właściwościami fizykochemicznymi.

Właściwości fizykochemiczne i chemiczne gleb mają bezpośredni wpływ na skład chemiczny produktów roślinnych. Czynnikiem najbardziej decydującym o procesach zachodzących w glebach jest odczyn gleby (pH). Zbyt niski odczyn ogranicza dostępność składników mineralnych poprzez ich uwalnianie i usuwanie do wód gruntowych. W związku z tym zakwaszenie gleb przyczynia się do zanieczyszczenia wód gruntowych i zubożenia gleb w niezbędne biogeny.

Duże znaczenie dla rolnictwa posiada zasobność gleb w makro- i mikroelementy niezbędne dla rozwoju roślin. Do jednych z ważniejszych makroelementów zaliczamy: fosfor, potas i magnez.

Fosfor – wpływa na części generatywne roślin, bierze udział w budowie ziarna, oddziaływuje na rozwój systemu korzeniowego.

Potas – spełnia istotną rolę w procesach fotosyntezy i oddychania oraz regulacji uwodnienia tkanek, przeciwdziała przeazotowaniu powodującemu wyleganie zbóż.

Magnez – odgrywa ważną rolę w procesach fotosyntezy oraz w reakcjach biochemicznych rośliny.

Wg Lipińskiego procentowy udział gleb charakteryzujących się niekorzystnymi właściwościami fizykochemicznymi (gleby kwaśne i bardzo kwaśne oraz gleby z niedostateczną zawartością przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu) na terenie gminy Annopol wynosi od 40 – 60%.

6. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

6.1. Przyczyny przekształceń rzeźby terenu

Zmiany rzeźby terenu spowodowane są zarówno przez czynniki naturalne oraz czynniki antropogeniczne.

Czynniki naturalne związane są przede wszystkim z erozją wodną, procesy te maja miejsce na terenach niepokrytych szatą roślinną oraz na terenach pochyłych. Intensywność procesów erozji zależy głównie od ukształtowania terenu, czynników klimatycznych oraz od użytkowania terenu. Na stokach, przy nieodpowiedniej orce w wyniku procesów erozji wodnej mogą tworzyć się tzw. żłobiny, z których przy dalszym oddziaływaniu spływów powierzchniowych wykształcają się wąwozy.

Na terenie gminy zjawisko erozji wodnej, powierzchniowej i liniowej oraz soliflukcja i spełzywanie jest głównie wynikiem działalności człowieka. Zjawiska te nasilają się szczególnie w północnej części gminy, gdzie w terenie maja przewagę utwory lessowe, łatwo u legające erozji wodnej. Na tym obszarze występuje urozmaicony krajobraz porozcinamy jarami i wąwozami. Drugim obszarem narażonym na erozję wodną jest krawędź Wzniesień Urzędowskich, gdzie również znajduje się tam rozwinięta sieć wąwozów.

Czynniki antropogeniczne wpływające na zmianę rzeźby terenu związane są przede wszystkim z rozwojem gospodarczym, co spowodowane jest budową wszelkiego rodzaju infrastruktury technicznej, mieszkaniowej, itp. Tego typu działania pozostawiają po sobie ślady w postaci wzniesień lub zagłębień terenu, powodujących zmiany krajobrazu naturalnego.

Antropogeniczne wypukłe formy terenu to: nasypy drogowe, urobiska i hałdy, miejsca składowania odpadów po pracach ziemnych, sztuczne wzniesienia utwardzające grunt lub podnoszące teren pod budynki, wzniesienia maskujące podziemne zbiorniki i wały grodzisk, wały przeciwpowodziowe, groble i inne.

Do wklęsłych form terenu pochodzenia antropogenicznego należą: kanały, rowy nawadniające i odwadniające, sztuczne zbiorniki wodne, stawy hodowlane,

sadzawki przyzagrodowe, stawy, fosy, rowy przydrożne, wyrobiska, piaskownie i inne.

6.2. Przyczyny zmian jakości powietrza

Na obszarze miasta i gminy Annopol źródłem zanieczyszczeń powietrza są zakłady przemysłowe oraz transport komunikacyjny. Przyczyną negatywnego wpływu transportu komunikacyjnego jest zły stan nawierzchni dróg oraz niedostatecznie dobry techniczny pojazdów.

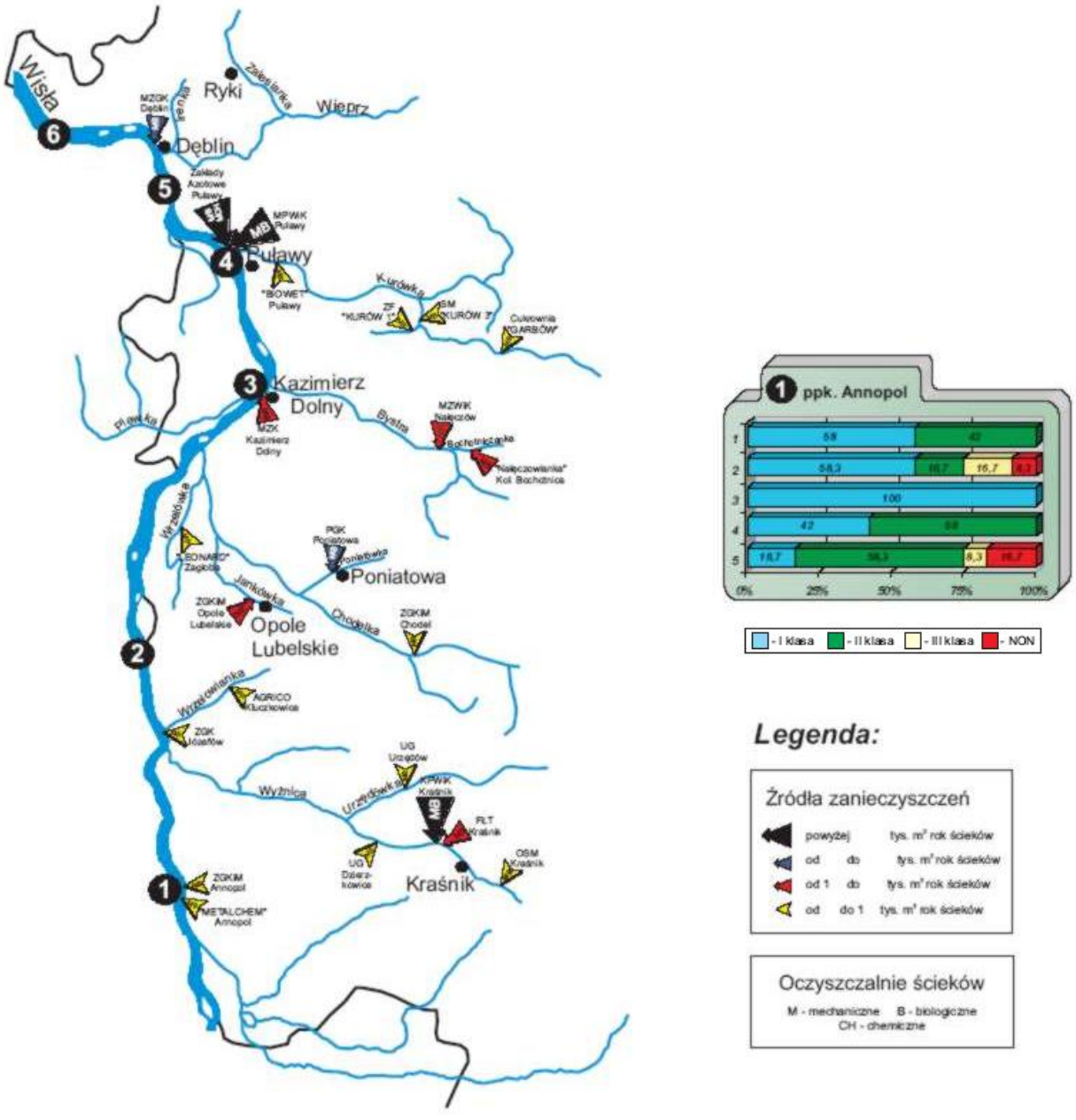
Kolejnym czynnikiem mającym duże znaczenie w ogólnym zanieczyszczeniu powietrza mają także gospodarstwa domowe oraz zakłady rzemieślnicze. Emisja pochodząca z tych źródeł jest trudna do zewidencjonowania, gdyż emitory te rozproszone są na znacznym terenie. Zwiększenie emisji notuje się w okresie w okresie grzewczym, kiedy wzrasta produkcja energii cieplnej, zarówno w gospodarstwach domowych oraz w zakładach usługowych.

W celu zmniejszenia emisji pochodzącej z produkcji energii cieplnej zaleca się wprowadzenie zmian technologicznych w kotłowniach prowadzących do wyeliminowania paliw węglowych (o dużej zawartości związków siarki oraz substancji lotnych) na rzecz gazu, olejów opałowych, surowców pochodzenia organicznego (np. biopaliwa) lub stosowaniu paliw węglowych o niższej zawartości zanieczyszczeń.

6.3. Przyczyny zmian wód powierzchniowych

Rzeka Wisła przepływająca przez teren gminy jest głównym elementem kształtującym sieć hydrologiczną regionu. Wg Raportu o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2003 roku największym źródłem zanieczyszczeń Wisły na obszarze gminy były: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Annopol odprowadzający od 20 do 100 tys. m^3/rok ścieków oraz „METALCHEM" Annopol również odprowadzający do rzeki od 20 do 100 tys. m^3/rok ścieków.

Dodatkowo pogorszone parametry jakości wody są efektem spływów powierzchniowych z kompleksów gleb uprawnych. W wyniku stosowania nawozów mineralnych spływy powierzchniowe charakteryzują się podwyższonymi wartościami związków azotowych i fosforowych.



Rysunek 5. Punktowe źródła zanieczyszczeń w zlewni Wisły w 2003 roku

6.4. Przyczyny zmian jakości gleb

Na terenie gminy występują gleby dobre i bardzo dobre posiadające I, II i III klasę bonitacyjną (40% powierzchni gleb) ale istnieje tutaj przewaga gleb słabych posiadających IV, V klasę bonitacyjną – (60% powierzchni gleb). Ok. 57,84 % powierzchni gminy wykorzystywane jest jako grunty orne. Użytkowanie rolnicze gleb może znacznie wpłynąć na ich jakość. Gleby znajdujące się na stokach, zwłaszcza przy prostopadłej orce, w okresach wiosennych, przy braku pokrywy roślinnej ulegają erozji wodnej.

W okresach suszy i dodatkowo przy silnych wiatrach zachodzą procesy erozji wietrznej, dotyka ona dużych odsłoniętych połaci ziemi, głównie w obrębie wierzchowin i na stokach. W trakcie tego procesu wywiewane są najmniejsze cząsteczki glebowe (frakcja pylasta i ilasta), a także składniki organiczne. Procesy te wpływają znacznie na zubożenie gleby, nasilają się zwłaszcza w okresie prac polowych (orka).

Silne procesy erozji mogą doprowadzić do całkowitego zaniku profilu glebowego, odsłonięcia się skały macierzystej.

W wyniku nieodpowiedniej gospodarki rolnej (nieumiejętne stosowanie nawozów mineralnych, brak płodozmianu) może dojść do zmęczenia i wyjałowienia gleb.

Dodatkowo gleby znajdujące się przy traktach komunikacyjnych są narażone na zanieczyszczenia metalami ciężkimi oraz przez wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) pochodzącymi ze spalania paliw płynnych.

6.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

6.5.1. Promieniowanie naturalne i skażenia promieniotwórcze

Oceny stopnia promieniowania naturalnego i skażenia promieniotwórczego dokonano na podstawie danych sporządzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w 1993, 1994, 1996 r. i map radioekologicznych Polski (Strzelecki i in. 1993, 1994, 1996).

Moc dawki promieniowania gamma jest wartością sumaryczną promieniowania gamma pochodzącego z radionuklidów naturalnych: uranu ^{238}U, toru ^{232}Th, i potasu ^{40}K oraz sztucznych wprowadzanych do środowiska izotopów cezu $^{137-134}$ Cs, które należy uważać za elementy skażające środowisko. Rozkład promieniowania gamma zależy głównie od budowy geologicznej.

Średnia moc dawki promieniowania dla obszaru Polski wynosi 34,2 nGy/h (Grey na godzine), natomiast średnia moc dawki promieniowania gamma dla byłego województwa janowskiego wynosi 37,74 nG/h. Podwyższona wartość promieniowania gamma na terenie województwa związana jest z występowaniem utworów kredowych oraz czwartorzędowych (pokrywa lessowa). Zjawisko podwyższonego promieniowania gamma na lessach związane jest z wysoką porowatością, co stanowi zbiornik dla radonu emanowanego z podłoża.

Średnia koncentracja cezu dla obszaru Polski wynosi 4,67 kB/m^2 (kilo Bekerel na metr kwadrat), natomiast średnia wartość dla byłego województwa janowskiego równa się 2,26 kB/m^2. Na terenie województwa lubelskiego nie stwierdzono podwyższonych, anomaliowych zawartości cezu. Zawartość cezu na obszarach gminy przeważnie mieści się w granicach do 3 kB/m^2, jedynie miejscowo mogą występować przekroczenia tej wartości mieszczące się w granicy do 8 k/m^2.

6.5.2. Pole elektromagnetyczne niejonizujące

Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest promieniowaniem sztucznym, występującym w postaci fal elekromagnetycznych, powstających w wyniku działalności człowieka. Głównymi urządzeniami emitującymi pole elektromagnetyczne są: stacje elektroenergetyczne i napowietrzne linie elektroenergetyczne, oraz urządzenia stacji radiokomunikacyjnych (stacje nadawcze radiowo – telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej) oraz urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Najliczniejszą grupą realizowanych lub istniejących obiektów, emitujących pola elektromagnetyczne, są stacje bazowe telefonii komórkowej.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony przed promieniowaniem jest ustawa Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 30 października 2003 roku, w sprawie szczegółowych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Tabela 6 Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Parametr fizyczny **Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego**	**Składowa elektryczna**	**Składowa magnetyczna**	**Gęstość mocy**
50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Objaśnienia:

a) 50 Hz - częstotliwość sieci elektroenergetycznej,

b) podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych.

Tabela 7 Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności.

L.p.	Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	0 Hz	10 kV/m	2.500 A/m	-
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2.500 A/m	-
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
6	od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7	od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m2

Objaśnienia:

Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

a) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,

b) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,

c) wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,

d) f - częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1,

e) 50 Hz - częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

6.5.3. Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Urządzenia stosowane w energetyce oraz w nowoczesnych systemach telekomunikacyjnych, tj. przewody linii elektromagnetycznych lub anteny nadawcze stacji bazowych wytwarzają i wypromieniowują energię elektromagnetyczną. Energia ta, mimo braku możliwości jonizacji cząsteczek może wywołać w organizmach żywych, w tym u ludzi efekty biologiczne. Wysokie częstotliwości i natężenia mogą powodować powstawanie tzw. efektu termicznego, który objawia się podwyższeniem ciepłoty tkanek, a następnie zaburzeniem reakcji biochemicznych w komórkach.

Opisany wpływ na organizmy żywe może wystąpić jedynie w przypadku kilkunastokrotnego przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego i długotrwałej ekspozycji na promieniowanie.

W celu uniknięcia takich zjawisk i ewentualnych negatywnych skutków ubocznych konieczna jest ochrona człowieka przed polami elektromagnetycznymi poprzez wyeliminowanie możliwości występowania obszarów, na których wypromieniowywane pola elektromagnetycznych mają wartości wyższe od dopuszczalnych. Ochrona taka jest możliwa w drodze separacji przestrzennej miejsc przebywania ludzi i występowania obszarów o wartościach wypromieniowanych pól elektromagnetycznych wyższych od dopuszczalnych, określonych w stosownych przepisach.

W przypadku stacji radiowo – nadawczych, w tym stacji bazowych telefonii komórkowej, separacja sprowadza się głównie do takiego usytuowania anten nadawczych, aby pola ewentualnie docierające do miejsc przebywania ludzi, były całkowicie bezpieczne dla ich zdrowia.

6. POTRZEBY INWESTYCYJNE SŁUŻĄCE RACJONALNEMU UŻYTKOWANIU ZASOBÓW NATURALNYCH ORAZ POPRAWIE JAKOŚCI ŚRODOWISKA FUNKCJONUJĄCYCH NA TERENIE GMINY

Głównymi potrzebami w zakresie ochrony środowiska jest realizacja postanowień ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy Prawo wodne, mówiące o ochronie wód. W związku z tym powinny zostać podjęte działania mające na celu regulację gospodarki wodno – ściekowej, co wiąże się głównie z rozbudową systemów kanalizacyjnych.

W zakresie budowy systemów oczyszczania ścieków okresy przejściowe, jakie Polska wynegocjowała w rozmowach przedakcesyjnych trwają do 2015 roku. Do tego też czasu Polska powinna spełniać zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego terytorium państwa. Działanie takie ma na celu ochronę wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją.

Wymagane będzie wyposażenie gmin w systemy kanalizacji zbiorczej zapewniające obsługę mieszkańców w dostosowaniu do występujących potrzeb i uwarunkowań ekonomicznych, a w miejscach, gdzie budowa systemów powodowałaby nadmierne koszty, zaleca się stosowanie systemów indywidualnych (przydomowe oczyszczalnie ścieków). Należy również podjąć działania mające na celu odpowiednie, zgodnie z ustawą o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, zagospodarowanie osadów powstających w oczyszczalniach ścieków.

Ochrona powietrza wymaga zmniejszenia zużycia paliw węglowych i wprowadzenia na ich miejsce paliw ciekłych lub gazowych o niskiej zawartości szkodliwych substancji chemicznych oraz nie zawierających popiołów lotnych. W przypadku braku możliwości zmiany rodzaju paliwa należy zastępować paliwami o lepszych parametrach, tj. paliw o większej wartości opałowej oraz mniejszej zawartości związków siarki.

Przy projektowaniu nowych kotłowni należy rozpatrzyć możliwość zastosowania technologii produkcji ciepła wykorzystujących energię ze źródeł

odnawialnych, takich jak energia biomasy, energia solarna, czy możliwość uzyskania ciepła z pomp cieplnych.

Rolniczy charakter gminy stwarza szczególne możliwości do produkcji biopaliw np. wierzby szybkorosnącej lub do wykorzystywania paliw obecnie produkowanych na terenie gminy np. słomy. Wprowadzenie tego typu rozwiązań pozwoli ograniczyć emisję związków chemicznych oraz pyłów pochodzących z produkcji energii cieplnej.

Zmniejszenie emisji związanej z zaopatrzeniem w ciepło gospodarstw domowych oraz budynków użyteczności społecznej można uzyskać poprzez realizację termomodernizacji budynków polegającą na docieplenie ścian zewnętrznych oraz wymianie stolarki budowlanej na nową o lepszych parametrach izolacyjności cieplnej. Działanie takie pozwoli zmniejszyć zapotrzebowanie budynków na ciepło, a tym samym ograniczy jego produkcję.

7. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY	SZANSE
Ochrona wód i gospodarka wodna	
- duży potencjał firm funkcjonujących w regionie, zajmujących się budową oczyszczalni ścieków oraz firm konsultanckich i projektowych, - rozbudowana sieć wodociągowa na terenie gminy, - nowoczesne oczyszczalnie ścieków	- realizacja inwestycji, finansowanych między innymi ze środków funduszy europejskich które wzmocnią sektor gospodarki wodnej, - usprawnienie zarządzania gospodarką wodną poprzez tworzenie planów i systemów przeciwdziałania w sytuacjach podtopieniowych i powodziowych, - powiązanie inwestycji hydrotechnicznych z działaniami na rzecz ochrony ekosystemów w dolinach rzecznych i działaniami na rzecz małej retencji w ekosystemach,

Ochrona powietrza	
- powszechne stosowanie benzyny bezołowiowej, - perspektywy produkcji biopaliw	- pozyskiwanie zewnętrznych środków pomocowych na rozwój infrastruktury - realizacja zadań na rzecz zmniejszenia emisji gazów
Hałas	
- niewielki stopień zagrożenia hałasem	- działania na rzecz ograniczenia hałasu - dostosowanie do systemu prawnego
Leśnictwo	
- sprawna struktura zarządzania lasami państwowymi, - program zwiększenie lesistości kraju,	- realizacja programu zwiększenia lesistości obszaru gminy, - prawidłowa gospodarka lasami,
Ochrona przyrody i różnorodności przyrodniczej	
- rozbudowany system ochrony przyrody, - wysokie walory krajobrazowe, - plany utworzenia szeregu form ochrony przyrody na terenie gminy	- powiększenie systemu obszarów ekologicznych, - realizacja zadań wynikających z wymogów UE w zakresie ochrony przyrody,
Gospodarka odpadami	
- realizacja Planu gospodarki odpadami, - edukacja,	- realizacja systemów nowoczesnej gospodarki odpadami przy wsparciu środkami UE, - wdrażanie lokalnego planu gospodarowania odpadami, - rozwój ekonomicznych instrumentów w gospodarce odpadami i wspieranie przedsiębiorstw zajmujących się przetwarzaniem odpadów,
Integracja zasad zrównoważonego rozwoju w gospodarce	
- duża liczba podmiotów gospodarczych, - korzystna struktura wiekowa mieszkańców miasta i gminy, - duże zasoby siły roboczej, - korzystna struktura własności ziem	- pozyskiwanie i wykorzystanie środków pomocowych na aktywizację terenów wiejskich - rozwój przetwórstwa rolnego, - rozwój rekreacji, - rozwój turystyki

SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
Ochrona wód i gospodarka wodna	
- przestarzałe i zaniedbane systemy ochrony przeciwpowodziowej, - mały stopień skanalizowania gminy - słaba integracja zagadnień gospodarki wodnej z wymogami ochrony ekosystemów, - ogromne potrzeby inwestycyjne w dostosowaniu do standardów UE, - niewystarczające środki samorządów dla realizacji zadań infrastrukturalnych gospodarki wodno - ściekowej	- niezrealizowanie inwestycji gospodarki wodnej i przeciwpożarowej może powodować wzrost zagrożeń podtopieniowych i powodziowych oraz degradację ekonomiczną i społeczną w obszarach zalewanych - niezrealizowanie lub zdecydowane zmniejszenie tempa inwestycji w sektorze gospodarki wodno-ściekowej, spowodowane trudną sytuacją finansową samorządów i społeczeństwa uniemożliwi dostosowanie gospodarki do standardów UE oraz dalsze pogłębienie się procesu stagnacyjnego.
Ochrona powietrza	
- duży udział paliw węglowych w strukturze produkcji energii cieplnej, - słabo rozbudowana sieć gazowa na terenie gminy - zły stan techniczny dróg co przyczynia się do wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza	- wzrost emisji gazów związany ze wzrostem natężenia ruchu drogowego.
Gospodarka odpadami	
- brak selektywnej zbiorki odpadów na terenie gminy - niski poziom wiedzy społeczeństwa na temat prawidłowej gospodarki odpadami	- niesprawne funkcjonowanie mechanizmów ekonomicznych w gospodarce odpadami.
Hałas	
- brak rozwiązań technicznych ograniczających oddziaływanie hałasu na otoczenie, - niska świadomość podmiotów gospodarczych o wpływie hałasu na środowisko.	- zaniedbanie w przeciwdziałaniu hałasowi.

Integracja zasad zrównoważonego rozwoju w gospodarce	
- brak możliwości zbytu produktów rolnych, - rozdrobnienie gospodarstw rolnych, - brak zakładów przemysłowych, w powiecie, - brak przemysły przetwórczego, - brak możliwości zatrudnienia poza rolnictwem	- procesy restrukturyzacji zakładów, - przemysłowych, w których zatrudnieni są mieszkańcy gminy, - pogarszająca się sytuacja rynkowa rolników, - zubożenie mieszkańców miasta i gminy, - brak perspektywy rozwoju dla rolnictwa

MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
1. korzystne położenie gminy 2. dobre gleby, 3. sąsiedztwo Parku Krajobrazowego i Specjalnego Obszaru Ochrony Ptaków NATURA 2000, 4. czyste środowisko naturalne, 5. wysokie walory krajobrazowe gminy 6. kwalifikowane kadry rolnicze i inne, 7. różnorodna produkcja rolna.	1. brak odpowiedniego zakresu opieki zdrowotnej, 2. słabo wykształcona infrastruktura techniczna (kanalizacja, drogi), 3. brak możliwości pracy poza rolnictwem, 4. wysokie bezrobocie, 5. brak rynku pracy w gminie i powiecie 6. brak sposobu na zagospodarowanie surowców wtórnych, 7. brak zbytu na produkty rolno – spożywcze, 8. brak usług.

SZANSE	**ZAGROŻENIA**
1. rolnictwo ekologiczne, 2. agroturystyka, 3. rozbudowa bazy turystycznej 4. utworzenie giełdy rolniczej, 5. powiększenie obszarów chronionych 6. utworzenie ośrodków rekreacyjno – sportowych.	1. brak stabilizacji polityki rolnej (upadek gospodarstw rolniczych), 2. migracja młodych ludzi, 3. niż demograficzny, 4. spadek dochodów gminy z tytułu podatków.

8. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. Ramy polityki ekologicznej i główne kierunki polityki ekologicznej państwa województwa oraz powiatu

Dokument, który wyznacza kierunki ochrony środowiska w kraju jest przyjęta przez Radę Ministrów II Polityka Ekologiczna Państwa. Obejmuje on okres od 2003 do 2006 roku, z uwzględnieniem perspektyw do 2010 r. określany jest on polityką krótkofalową, uszczegółowiającą przyjętą przez sejm RP w 2001 r II Politykę Ekologiczna Państwa.

Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa wskazuje zadania o charakterze inwestycyjnym i pozainwestycyjnym. Część z nich ma charakter pakietów przedsięwzięć obejmujących dane sektory.

Cele i działania ujęte w II Polityce Ekologicznej Państwa stanowią wytyczne do sporządzenia powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska i należy je wykorzystać jako:

1) podstawę wyjściową do uszczegóławiania zadań w nawiązaniu do specyfikacji i potrzeb danego szczebla samorządowego,
2) podstawę do sformułowania lokalnych wskaźników (celów) planowanych do uzyskania na danym terenie,
3) inspirację do wprowadzenia podobnego zadania na konkretnym szczeblu samorządu.

Struktura gminnego Programu Ochrony Środowiska powinna nawiązywać do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2006-2010 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2011 - 2016, a więc powinna zawierać, co najmniej najważniejsze problemy obejmujące:

1) racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych,
2) poprawę jakości środowiska,
3) narzędzia i instrumenty realizacji programu,
4) harmonogram realizacji programu,
5) kontrolę realizacji programu.

Ponadto program gminny powinien wyszczególnić:

1) **zadania własne** gminy tj. takie, które obejmują przedsięwzięcia finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w jej dyspozycji,
2) **zadania koordynowane** tj. zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podlegających bezpośrednio organom wyższego szczebla,

Program Ochrony Środowiska wskazuje główne zadania oraz obszary, w których dla zachowania zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki tymi zasobami konieczny jest udział administracji państwowej.

Do najważniejszych zadań polityki ekologicznej zaliczamy:

- praktyczne wdrożenie wymagań prawa ochrony środowiska UE,
- obniżenie energochłonności i materiałochłonności gospodarki poprzez wprowadzenie energooszczędnych i wodooszczędnych technologii, redukowanie zbędnych opakowań i tworzenie zasad zamkniętych obiegów materiałów w grupach przedsiębiorstw itp.,
- zapewnienie skutecznej ochrony zasobów przyrody i różnorodności biologicznej,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko,

Zadania ogólne uzupełnione są zadaniami priorytetowymi, do których należą m.in.:

- poprawa jakości wód,
- organizacja właściwego gospodarowania odpadami,
- poprawa jakości powietrza i zapobieganie zmianom klimatu,
- uwzględnienie w działaniach na rzecz ochrony środowiska powyższych zadań powinno prowadzić do poprawy stanu i jakości środowiska naturalnego.

8.2. Cele polityki ekologicznej Gminy Annopol

Cele polityki ekologicznej gminy są zgodne z założeniami programu wykonawczego II Polityki Ekologicznej Państwa, Programu Ochrony Środowiska dla województwa lubelskiego oraz Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kraśnickiego.

8.2.1 Gospodarka wodno-ściekowa

Cele polityki ekologicznej w gospodarce wodno – ściekowej:

- zakończenie procesu wodociągowania gminy
- rozbudowa oraz modernizacja sieci kanalizacyjnych w Annopolu i budowa sieci kanalizacyjnych w pozostałych sołectwach
- budowa systemów oczyszczania ścieków (budowa przydomowych w terenie rozproszonej zabudowy);
- przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła,
- przywrócenie jakości wód powierzchniowych (wg wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i ekologicznych) do stanu wynikającego z planowanego sposobu ich użytkowania oraz potrzeb związanych z ich funkcjami ekologicznymi,
- restrukturyzacja poboru wód do celów użytkowych w taki sposób, aby zasoby wód podziemnych były użytkowane wyłącznie dla potrzeb ludności, jako woda do picia i surowiec dla przemysłu spożywczego,
- zachowanie naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane cieki wodne, w celu ochrony różnorodności biologicznej.

8.2.2. Ochrona powietrza

Cele polityki ekologicznej w ochronie powietrza:

- modernizacja kotłowni w zabudowie rozproszonej zarówno indywidualnej, jak i w budynkach użyteczności publicznej,
- w celu ograniczenia energii przeprowadzenie termomodernizacji budynków,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń u źródła, poprzez zmiany nośników energii,
- stosowanie paliw niskoemisyjnych (gaz z sieci, propan – butan, energia elektryczna, oleje grzewcze),
- stosowanie czystszych surowców i technologii (zgodnie z zasadą korzystania z najlepszych dostępnych technik i dostępnych metod),
- modernizacja dróg w celu zmniejszenia zapylenia i emisji hałasu.

8.2.3. Ochrona gleb

Cele polityki ekologicznej w ochronie gleb:

- wykluczanie nowej zabudowy na gruntach ornych wyższych klas bonitacyjnych,
- ochrona gleb najwyższej jakości (klasy I-IV) przed wykorzystaniem na cele nierolnicze,
- utrzymanie miedz, wysepek leśnych, wzbogacaniu zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- zalesienie stoków o nachyleniu powyżej 15,
- polepszanie kultury rolnej oraz lepsze wykorzystanie nawozów, zmianowanie upraw,
- obligatoryjne wprowadzenie agrotechniki przeciwerozyjnej na obszarach zagrożonych erozją, np. orka w poprzek stoków, wprowadzenie pasów roślinności trawiastej zatrzymującej erodowane cząsteczki gleby,
- przeznaczenie gleb nieprzydatnych dla rolnictwa (V i VI kl. oraz okresowo zalewanych) na cele nierolnicze, tj. użytki ekologiczne, lasy,

- ekologiczne zagospodarowywanie nieużytków i terenów zdegradowanych, np. przez zalesienie,
- unikanie rozproszenia zabudowy.

8.2.4. Różnorodność biologiczna i krajobrazowa

Cele polityki ekologicznej w ochronie różnorodności biologicznej i krajobrazowej

- tworzenie warunków do realizacji strategii zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu,
- poprawa stanu środowiska - usunięcie lub ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- zachowanie, odtworzenie i wzbogacanie zasobów przyrody.

8.2.5. Gospodarka odpadami

Cele polityki ekologicznej w gospodarce odpadami:

- zwiększenie wysiłków na rzecz uzyskania wsparcia finansowego z Unii Europejskiej (w ramach funduszy strukturalnych), jak również z międzynarodowych instytucji finansowych,
- rozszerzenie mechanizmów rynkowych oraz przygotowanie skutecznych instrumentów ekonomicznych (kaucje, opłaty produktowe, system preferencji podatkowych zmierzający w kierunku rozwiązań obowiązujących w krajach Unii Europejskiej na recykling i odzysk materiałów),
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowywania (bazy danych).
- opracowanie planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym wybranymi rodzajami odpadów) i odpadami z opakowań,
- przygotowanie programów likwidacji odpadów niebezpiecznych zawierających metale ciężkie (rtęć, ołów, kadm) i trwałe zanieczyszczenia organiczne (zarówno odpadów wytwarzanych jak i już nagromadzonych),

9. ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W PERSPEKTYWIE KRÓTKO I DŁUGOTERMINOWEJ

9.1. Kierunki działań w perspektywie krótkoterminowej w latach 2006 – 2010

9.1.1. Gospodarka wodno – ściekowa

Największymi zagrożeniami dla wód są:

- niedostatecznie rozbudowana infrastruktura związana z gospodarką wodno - ściekową (zbiorczych systemów kanalizacji i wodociągów),
- zanieczyszczenia pochodzące z gospodarstw domowych (np.: odchodów zwierzęcych, gnojówki i gnojowicy), mające negatywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.
- zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa (niewłaściwie stosowane nawozy sztuczne i środki ochrony roślin),

Cele:

- ochrona wód podziemnych i powierzchniowych,
- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- wyznaczenie kierunków działań w zakresie gospodarki wodno - ściekowej.

Strategia działania:

- realizacja zapisów Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- budowa i rozbudowa systemów odprowadzania ścieków komunalnych na terenie miasta oraz w pozostałych nieskanalizowanych sołectwach
- rozbudowę sieci wodociągowych na terenie gminy
- modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę,
- wspieranie realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków w zabudowie rozproszonej, gdzie kanalizacja zbiorcza jest ekonomicznie i technicznie nieuzasadniona,
- ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa.

Aby zachować równowagę pomiędzy ilością produkowanych ścieków komunalnych a ilością ścieków oczyszczanych należy dążyć do budowy i objęcia wszystkich budynków siecią kanalizacyjną na terenie miasta i gminy. W miarę rozbudowy systemów kanalizacyjnych powinno się likwidować nieszczelne szamba, będące źródłem bezpośredniego zanieczyszczenia wód podziemnych.

9.1.2. Ochrona powietrza

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tzw. „niskiej emisji"

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

- zmiana nośników energii na bardziej ekologiczne, takie jak: gaz, olej opałowy, energia biomasy (m.in. wykorzystanie odpadów porolniczych, odpadów z terenów leśnych, własnych plantacji roślin energetycznych - w formie zrębek, brykietów, odpadów z terenów zielonych i ogrodów),
- oszczędność energii poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.
- stosowanie surowców i technologii zgodnie z zasadą korzystania z najlepszych dostępnych technik i metod.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

Znaczącym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy i miasta Annopol są zanieczyszczenia komunikacyjne (NOx, CO, SO_2, węglowodory, metale ciężkie) i pyły. Dla ochrony powietrza w tym zakresie niezbędna jest:

- poprawa stanu dróg,
- stosowanie barier roślinnych, oddzielających zabudowania mieszkalne od dróg o dużym natężeniu ruchu,

9.1.3. Ochrona gleb

Główne zadania gminy dotyczące ochrony gleb związane są z działalnością rolniczą.

Cele:

- użytkowanie gleb zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz właściwe wykorzystanie ich naturalnego potencjału produkcyjnego,
- wyłączanie do celów budowlanych terenów o niższych klasach bonitacyjnych.,
- zapobieganie zanieczyszczeniu gleb w wyniku nieprawidłowej gospodarki rolnej.

Strategia działania:

- 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,
- restrukturyzacja i unowocześnienie gospodarki rolnej.

9.1.4. Gospodarka odpadami

Cele:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko,
- zwiększenie poziomów odzysku odpadów.

Strategia działania:

- zapobieganie powstawania odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów u źródła,
- inwentaryzacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci,

Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami znajdują się w opracowywanym równolegle Planie Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Annopol.

9.1.3. Edukacja ekologiczna

Cele:

- wykształcenie w społeczeństwie nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska.
- tworzenie ekologicznych podstaw kształtowania tożsamości regionalnej i lokalnej,
- wykorzystanie wiedzy ekologicznej jako ważnego czynnika w procesie zarządzania,

Strategia działania:

- prowadzenie organizacji szkolnych i konkursów o tematyce ekologicznej,
- wspieranie stowarzyszeń działających na rzecz ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego,
- prowadzenie działań na rzecz proekologicznej edukacji radnych i pracowników samorządowych oraz lokalnych społeczności,
- organizację wyjazdów dzieci i młodzieży do tzw. „zielonych szkół”.

9.2. Kierunki działań w perspektywie długoterminowej w latach 2011 - 2016

9.2.1. Gospodarka gminy

Rozwój gospodarki w gminie Annopol związany jest głównie z rozwojem małych i średnich firm, zakładów rzemieślniczych oraz z obsługą ruchu turystycznego.

Rozwój gminy zakłada stopniowy rozwój gospodarki z jednoczesnym zachowaniem warunków, pozwalających ograniczyć jego wpływ na stan środowiska. W funkcjonujących zakładach powinny być w dalszym ciągu redukowane emisje. Gmina powinna preferować oraz przyczyniać się do promowania technologii czystych dla środowiska.

Główne cele w tworzeniu warunków dla rozwoju przedsiębiorczości gminy to:

- tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości i usług poprzez wyznaczanie terenów uzbrojonych pod zabudowę usługową i produkcyjną, promocja produktów warzywnych wytwarzanych na terenie gminy, sprzyjanie rozwojowi istniejących zakładów produkcyjnych, itp.
- promocja gminy pod kątem pozyskania inwestorów zewnętrznych,
- rozwój rzemiosła.

9.2.2 Rolnictwo

Gmina Annopol stwarza dogodne warunki do produkcji rolnej. Spowodowane jest to panującymi dobrymi warunkami klimatycznymi, jak i dużą ilością gleb dobrej jakości. Niestety poziom produkcji rolnej nie odzwierciedla panujących warunków glebowo – klimatycznych. Spowodowane to jest brakiem organizacji rynku rolnego.

Władze gminy, powinny dołożyć wszelkich starań, aby podczas planowania gospodarki rolnej zapewniającej realizację celów produkcyjnych, została zachowana różnorodność krajobrazu. Powinny zostać podjęte działania zmierzające do zachowania typowego dla gminy charakteru wsi, zarówno pod względem krajobrazowym, jak i kulturowym.

Główne cele w rolnictwie i przetwórstwie to:

- rozwój przetwórstwa płodów rolnych,
- tworzenie i pozyskiwanie rynków zbytu,
- modernizacja rolnictwa poprzez dostosowanie do gospodarki rynkowej.

9.2.3. Osadnictwo

Rozwój budownictwa mieszkaniowego nie pozostaje bez wpływu na środowisko gdyż, powstawanie nowych osiedli mieszkaniowych przyczynia się do zmiany krajobrazu. Budowa osiedli może spowodować zwiększenie natężenia transportu oraz wzrost potrzeb komunikacyjnych, co pociąga za sobą zwiększenie natężenia hałasu oraz emisji spalin.

Władze gminy powinny czuwać nad zachowaniem walorów krajobrazowych oraz nad utrzymaniem jakości środowiska życia człowieka.

Negatywny wpływ rozwijającej się architektury na krajobraz naturalny można ograniczyć poprzez wprowadzenie standardów architektonicznych i urbanistycznych.

9.2.4. Turystyka

Gmina Annopol ze względu na bogactwo środowiska naturalnego, kulturowego oraz ze względu na walory krajobrazowe i typowo rolniczy charakter stwarza duże możliwości rozwoju turystyki.

Największe szanse rozwoju ma obecnie agroturystyka. Może ona stanowić możliwość aktywizacji obszarów wiejskich nie mających szans na rozwój rolnictwa towarowego oraz przemysłu. 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. Władze gminy powinny wspierać rozwój gospodarstw agroturystycznych, poprzez rozwój infrastruktury podnoszącej atrakcyjność turystyczną. Działania te jednak powinny być prowadzone w zgodzie ze środowiskiem naturalnym i kulturowym.

Dodatkowo należy położyć duży nacisk na promocję turystyki, stworzenie sieci informacyjnej powiązanej z biurami turystycznymi, prowadzenie marketingu i reklamowanie ekologicznego wypoczynku i rekreacji.

Główne cele w tworzeniu bazy rekreacyjno – wypoczynkowej gminy Annopol są;

- tworzenie gospodarstw agroturystycznych,
- wykorzystanie walorów przyrodniczych do budowy bazy turystyczno – wypoczynkowej,
- rozwój bazy hotelowej, gastronomicznej i parkingowej,
- promocja miasta i gminy.

9.2.5. Infrastruktura

W gminie Annopol istotnym problemem jest rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Koniecznością jest tutaj powstanie systemów gospodarki wodno – ściekowej opartych zarówno na budowie kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków. Rozwiązania indywidualnego oczyszczania ścieków są bardziej korzystne w przypadku gospodarstw położonych w znacznej odległości od głównych sieci kanalizacyjnej. Wprowadzenie odpowiedniego systemu gospodarki wodno – ściekowej wymaga współpracy władz gminnych z władzami powiatowymi i wojewódzkimi.

Kolejnymi zadaniami w rozbudowie infrastruktury gminy Annopol jest gazyfikacja gminy oraz utrzymanie oraz modernizacja dróg

9.2.6. Transport i komunikacja

Nowe inwestycje drogowe na terenie gminy powinny być budowane w sposób pozwalający na maksymalne ograniczenie wpływu na otaczające środowisko naturalne, zarówno pod względem emisji hałasu, jak i zanieczyszczenia wód oraz gleb. Podczas projektowania takich inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie występowały kolizje ze strukturami przyrodniczymi. W celu ograniczenia wpływu szlaków komunikacyjnych na środowisko powinny być stosowane urządzenia

pozwalające zmniejszyć uciążliwość transportu dla mieszkańców położonych wśród większych tras. Do urządzeń tych należą m.in. ekrany dźwiękochłonne i pasy zieleni itp.

W celu odciążenia ciągów komunikacyjnych należy promować komunikację zbiorową. Należy położyć nacisk na rozwój zarówno sieci komunikacji zbiorowej, jak i jej stanu technicznego tak, aby komunikacja ta stała się konkurencyjna w stosunku do komunikacji indywidualnej.

9.2.7. Ograniczenie emisji i oszczędzanie energii

Pomimo znacznej poprawy stanu środowiska, należy wprowadzać rozwiązania mające na celu zmniejszenie emisji takich związków jak: pyły, SO_2, NO_X, CO_2 i inne.

Muszą zostać podjęte środki, dążące do zmniejszenia emisji pochodzącej z indywidualnych źródeł ciepła. Działania te powinny polegać na stosowaniu nowych źródeł ciepła na terenie gminy zasilanych paliwami gazowymi i alternatywnymi.

Zgodnie z tendencjami światowymi na terenie gminy należy promować i wprowadzać odnawialne źródła energii. Ze względu na charakter regionu należy rozwinąć korzystanie z energii wytwarzanej głównie z biomasy (odpady porolnicze, plantacje energetyczne). Tego typu działania pozwalają ograniczyć zużycie zasobów nieodnawialnych wykorzystywanych do pozyskania energii.

Oszczędzanie energii powinno być realizowane na wszystkich poziomach gospodarki oraz przez prywatnych użytkowników.

9.2.9. Leśnictwo

Lasy pełnią istotną rolę w środowisku przyrodniczym i mają wielkie znaczenie gospodarcze. Funkcje ekologiczne lasu to retencja i stabilizacja warunków wodnych, zmniejszenie zagrożenia powodziowego, łagodzenie okresowych niedoborów wody, regulacja klimatu oraz redukcja zanieczyszczeń powietrza. Lasy mają także duże znaczenie gospodarcze, warunkują rozwój wielu branż gospodarki i są odnawialnym surowcem ekologicznym. Ważna jest również funkcja społeczna lasów – zapewniają

miejsca pracy w sektorze leśnym, poza tym stanowią miejsce wypoczynku, turystyki i rekreacji.

Właściwa gospodarka leśna winna mieć 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.

9.2.10. Edukacja ekologiczna

Jednym z bardzo istotnych elementów polityki ochrony środowiska jest edukacja ekologiczna. Pozwala ona na uświadomienie społeczeństwu problemów ochrony środowiska oraz negatywnych konsekwencji z nich wynikających. Dodatkowo przedstawia również możliwości rozwiązań, mających na celu poprawę stanu środowiska.

Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona na wszystkich poziomach szkolnictwa.. Należy także wspomagać działalność organizacji pozarządowych prowadzących akcje informacyjne, kierowane do szerokich kręgów społeczeństwa.

9.3. Źródła finansowania i harmonogram realizacji zaplanowanych zadań

Tabela 1. Zestawienie planowanych inwestycji, okres realizacji oraz źródła finansowania

Lp.	Nazwa zadania	Okres realizacji	Wartość [PLN]	Źródła finansowania
1.	Budowa stacji wodnej w Opoczce 2,753 km sieci wodociągowej +266 m.b. sieci rozdzielczej. Budowa 72 szt. przyłączy wodociągowych o dług. 1578 m.b. (Etap I)	2006	1 061 179	środki własne gminy pożyczka na pref. budżet państwa Unia Europejska
2.	Remont chodników, alejek zieleni miejskiej Centrum Annopola oraz odbudowa miejsca pamięci narodowej	2006	290 000	środki własne gminy pożyczka na pref. budżet państwa Unia Europejska
3.	Budowa drogi gminnej w Dąbrowie (wykonanie podbudowy z tłucznia)	2006	92 400	środki planowane z kredytu
4.	Przebudowa drogi gminnej w Kosinie (podbudowa z tłucznia)	2006	30 000	środki planowane z kredytu
5.	Dotacja na dofinansowanie inwestycji i zakup inwestycji dla ZGKiM w tym: - modernizacja gminnej kotłowni olejowej na ogrzewanie gazowe ul. Leśna - opracowanie dokumentacji odwiertów służących do monitorowania i zainstalowania pizometrów na wysypisku śmieci	2006	96 000	środki własne gminy

Lp.	Nazwa zadania	Okres realizacji	Wartość [PLN]	Źródła finansowania
6.	Modernizacja kotłowni na ogrzewanie gazowe w PSzP w Annopolu	2006	15 000	środki planowane z kredytu
7.	Partycypacja w kosztach budowy chodnika w Świeciechowie Dużym przy drodze woj. nr 824 Puławy-Annopol	2006	50 000	środki planowane z kredytu
8	Remont drogi gminnej Opoka-Zagórze – podbudowa z tłucznia	2006	30 740	środki planowane z kredytu
9	Remont dróg poscaleniowych w Janiszowie	2006	10 000	środki własne gminy
10	Remont drogi gminnej Sucha Wólka-Anielin	2006	20 000	środki własne gminy środki planowane z kredytu
11	Remont drogi gminnej w Grabówce Ukazowej (strona północna)	2006	10 000	środki własne gminy
12	Odbudowa infrastruktury drogowo-mostowej	2006	20 000	środki własne gminy
13	Remonty dróg gminnych i przystanków oraz równanie dróg	2006	21 500	środki własne gminy

N terenie miasta i gminy Annopol w latach 2007 – 2016 planuje się:

1. Budowę wodociągu Świeciechów – Bliskowice – Popów,
2. Budowę sieci gazowej na terenie miasta Annopol,
3. Kontynuację budowy i modernizacji dróg gminnych,
4. Modernizację składowiska odpadów w Annopolu,
5. Budowę zbiornika retencyjnego w Kosinie.

10. ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM NA PODSTAWIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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.

Skuteczność zarządzania środowiskiem poprzez program musi być wsparta kompetencjami oraz obowiązkami władz miasta i gminy. Szerokie omówienie tych kompetencji i obowiązków wydaje się niezbędne do skutecznego zarządzania środowiskiem i stworzenia wewnętrznej spójności struktur w realizacji przedstawionych zadań.

Zgodnie z ogólnymi zasadami działania samorządów, wykonywanie uchwał podjętych przez Radę należy do Burmistrza, dlatego też jego obowiązkiem będzie sporządzanie i przedkładanie 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.

W celu sprawnego zarządzania środowiskiem poprzez program oraz realizację ustaw, władze miasta i gminy powinny wyznaczyć koordynatora. Rolę taką może pełnić Burmistrz gminy poprzez wyznaczonego pracownika odpowiedzialnego za ochronę środowiska. Schemat ten uzasadniony jest tym, że wdrażanie programu nie może odbywać się w oderwaniu od bieżącej działalności służb ochrony środowiska. Wstępnie ocenić można, że prace związane z koordynacją działań ujętych w Programie, z zachowaniem zaproponowanej procedury wdrażania Programu, wymagało będzie czasu oraz wkładu pracy przynajmniej 1 pracownika zatrudnionego na pełny etat.

Do obowiązków tego pracownika będzie należało m.in.:

- monitorowanie realizacji zadań finansowo-rzeczowych wynikających z Programu,

- sporządzanie sprawozdań z realizacji Programu,
- składanie wniosków weryfikujących zadania realizowane na podstawie Programu,
- organizowanie przepływu informacji do bieżącej oceny jakości środowiska,
- administrowanie zintegrowaną bazą danych do bieżącej oceny jakości środowiska,
- sporządzanie corocznych raportów na podstawie baz danych oraz monitoringu środowiska i przedstawianie ich m.in. na stronie internetowej,
- pozyskiwanie środków finansowych z funduszy ekologicznych na realizację zadań wynikających z Programu.

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

1. Podmioty wdrażające Program: jednostki i organizacje biorące bezpośredni udział we wdrażaniu programu, organizacje pozarządowe, zakłady zajmujące się zaopatrzeniem gmin i starostwa w wodę i ciepło oraz wywożeniem i zagospodarowaniem odpadów. Każdy z partnerów będzie informowany o postępach we wdrażaniu programu. Opracować należy system informowania uczestników Programu o postępach jego wdrażania (ulotki, spotkania, audycje radiowe i telewizyjne).
2. Instytucje kontrolujące: WIOŚ, Wojewódzka i Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. Przepływ informacji między jednostkami kontrolującymi stan środowiska i przestrzeganie prawa a jednostkami bezpośrednio realizującymi Program jest konieczny, bowiem zapewnia właściwy wybór priorytetów inwestycyjnych.
3. Instytucje finansujące wdrażanie Programu. Koordynator jako pełnomocnik Burmistrza gminy ds. wdrażania Programu, będzie odpowiedzialny za rozeznanie możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania i za przygotowanie odpowiednich wniosków do instytucji finansujących inwestycje.

10.1. Harmonogram wdrożenia Programu

Harmonogram wdrażania Programu winien być jego integralną częścią. Program operacyjny obejmować będzie lata 2006-2016. 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 środowiska,
- aktualizacja długoterminowej polityki ochrony środowiska.

10.2. 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 gminy z władzami administracyjnymi różnych poziomów: Urzędem Wojewódzkim, Samorządem Wojewódzkim, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska, władzami gmin,
- współpracę z grupami zadaniowymi (przemysł, turystyka, itp.) w celu wdrażania polityki zdefiniowanej w Programie, a także dostosowania jej do przyszłych wymagań. Bardzo ważna będzie współpraca z grupami reprezentującymi mieszkańców gminy 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.

11. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ZAPLANOWANYCH ZADAŃ I INWESTYCJI

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

Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły z gminy. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych, 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 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. Przewiduje się natomiast większe niż dotychczas zaangażowanie środków pomocowych, Funduszy Strukturalnych.

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 w skali powiatu czy gminy.

Jak wspomniano wcześniej, istotny ciężar finansowania inwestycji komunalnych pozostanie na barkach gmin, często poprzez zaciąganie kredytu w bankach i w 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.

11.1. 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.

11.2. 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.

11.3. Powiatowe Fundusze 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 państwowej. 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.

Obecnie środki powiatowych funduszy (zgodnie z POŚ, art. 407) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

11.4. Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narzędziem ekonomicznym Programu ochrony środowiska w gminie jest Gminny Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA). Służy on do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Na dochód 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 zarząd gminy.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

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

Burmistrzowie są zobowiązani do corocznego przedstawiania Radzie Gminy 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.

11.5. 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). 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) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (www.polisci.com).

11.6. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, 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 menedżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

11.7. 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.

11.7.1. 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 CRAFT/6 kształtuje się na poziomie ok. 35%.

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

11.8. 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 ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

11.8.1.Fundusze Strukturalne

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straciła możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz uzyskała dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska.

Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 7,4 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.

11.8.1.1. 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.

11.8.1.2. 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.

11.8.1.3. 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.

11.8.2.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.

12. LITERATURA

1. Arcadis Ekokonrem, Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego, Lublin 2001 r.
2. Pracownia Geologii i Ochrony Środowiska EKO –GEO, Program ochrony środowiska dla powiatu kraśnickiego, Lublin 2003 r.
3. Plan zagospodarowania przestrzennego gminy Annopol, Annopol 2002 r.
4. Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A., Strategia rozwoju gminy Annopol, grudzień, 2000,
5. Plan rozwoju lokalnego na lata 2004 – 2006,
6. Towarzystwo Urbanistów Polskich, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Annopol, Lublin 2001 r.
7. Raport o stanie Środowiska Województwa Lubelskiego w 2001 r.. Biblioteka Monitoringu Środowiska 2002 r.
8. Raport o stanie Środowiska Województwa Lubelskiego w 2002 r. Biblioteka Monitoringu Środowiska 2003 r.
9. Uziak S., Klimowicz Z., Elementy geografii gleb i gleboznawstwa, Wyd. UMCS, Lublin 2000 r.
10. Zawadzki S., Gleboznastwo, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1999 r.
11. Wilgat T., Wody Lubelszczyzny, LTN, Lublin 1998 r.
12. Zinkiewicz w., Zinkiewicz A., Atlas klimatyczny województwa lubelskiego, Wyd. UMCS, Lublin 1975 r.
13. „Geografia regionalna Polski", Kondracki J., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.
14. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Monitor Polski nr 11. 28.02.2003 r.
15. Plan Gospodarki Odpadami dla województwa lubelskiego. Szyszkowski P. (red.), Zarząd Woj. Lubelskiego, 2003 r.
16. Strona internetowa - http://pl.wikipedia.org,
17. Strona internetowa - www.gminy.pl
18. Strona internetowa - http://www.biodiversity-chm.org.pl

13. SPIS AKTÓW PRAWNYCH

1. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z dnia 18 marca 1991 r.(91/156/EEC) nowelizująca dyrektywę 75/442/EEC dotyczącą odpadów),
2. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (79/409/EWG),
3. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych (92/43/EWG),
4. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z dnia 27 września 1996 r. tzw. dyrektywa ramowa w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza w otoczeniu (96/62/EC),
5. II Polityka Ekologiczna Państwa,
6. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 r.,
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 r. w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła, a także ciepła ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz zakresu tego obowiązku (Dz. U. Nr 122 poz. 1336),
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58 poz. 535),
9. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178 poz. 1841),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 30 października 2003 roku, w sprawie szczegółowych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 lipca 2001 r. w sprawie wprowadzania do powietrza substancji zanieczyszczających z procesów technologicznych i operacji technicznych (Dz. U. Nr 87 poz.957),

12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168 poz.1763),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu. (Dz. U. Nr 87 poz. 798),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798),
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87 poz.796),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 8 poz. 81),
17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203 poz. 1718),
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobie prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284)
19. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 czerwca 1999 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego (1262/1999/WE),
20. Rozporządzenie Rady europejskiej z 21 czerwca 1999 r. wprowadzające ogólne przepisy dotyczące funduszy strukturalnych (1260/1999/WE),
21. Rozporządzenie Rady Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 r. ustanawiające Instrument Przedakcesyjnej Polityki Strukturalnej (126799/WE),
22. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 poz. 348 z późn. zm.),
23. Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz. U. Nr 147, poz.713 z późn. zm.),

24. Ustawa z dnia 15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kultury i o muzeach (Dz. U. Nr 10 poz. 48 z późn. zm.),
25. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 808.),
26. Ustawa z dnia 19 listopada 1999 r. Prawo działalności gospodarczej (Dz. U. Nr 101 poz.1178 z późn. zm.),
27. Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 77 poz. 355 z późn. zm.),
28. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.),
29. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.),
30. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz.1085),
31. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr101, poz.444 z późn. zm.),
32. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16 poz.78 z późn. zm.),
33. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27 poz. 96 z późn. zm.),
34. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. nr 72 poz. 747 z późn. zm.),
35. Ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia (Dz. U. Nr 88, poz.983),
36. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z późn. zm.).