

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KLUKI

Strona tytułowa

Bełchatów, grudzień 2003

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KLUKI

1. WPROWADZENIE.....	4
2. CELE I ZASADY POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA	6
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	8
3.1. POŁOŻENIE, OBSZAR, FUNKCJE GMINY	8
3.2. SYTUACJA SPOŁECZNA LUDNOŚCI.....	9
3.3. STRUKTURA UTRZYMANIA I ZATRUDNIENIA	9
4. GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ W OCHRONIE ŚRODOWISKA	11
4.1. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	11
4.1.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	11
4.1.1.1. Wody powierzchniowe	11
4.1.1.2. Wody podziemne	13
4.1.1.3. Zaopatrzenie w wodę	14
4.1.1.4. Ochrona przed powodzią i suszą.....	14
4.1.1.5. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków.....	15
4.1.1.6. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej	15
4.1.1.7. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym	17
4.1.1.8. Cele i kierunki działań	19
4.1.1.9. Priorytety ekologiczne	19
4.2. OCHRONA ZIEMI I GLEB	23
4.2.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	23
4.3. OCHRONA POWIETRZA	24
4.3.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	24
4.4. OCHRONA PRZED HAŁASEM	25
4.4.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	25
4.5. OCHRONA PRZYRODY I BIORÓŻNORODNOŚCI	25
4.5.1. Stan aktualny środowiska przyrodniczego i kierunki działań w zakresie jego ochrony	25
Środowisko przyrodnicze gminy na tle warunków naturalnych i przemian antropogenicznych	25
4.5.2. Obszary leśne	27
4.5.3. Doliny rzeczne torfowiska, źródłiska i obszary podmokłe	28
4.5.4. Główne kierunki działań w ochronie przyrody i bioróżnorodności	29
4.5.2. Formy ochrony przyrody	30
4.5.2.1. Rezerваты przyrody	30
4.5.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu.....	31
4.5.2.3. Użytki ekologiczne	31
4.5.2.4. Pomniki przyrody.....	33
4.5.2.5. Zieleń urządzona	33
4.5.3. Uwarunkowania wynikające z wdrażania paneuropejskich systemów i programów z zakresu ochrony różnorodności biologicznej.....	33
4.5.4. Uwarunkowania wynikające z prawa krajowego.....	35
4.5.4.1. Strategie i programy ochrony środowiska.....	35
4.5.4.2. Ustawy obejmujące zakres tematyczny ochrony przyrody	37
4.6. EDUKACJA EKOLOGICZNA	39
4.6.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu	39
5. ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KLUKI ORAZ MONTORING JEGO WDRAŻANIA.....	41
5.1. ZASADY OGÓLNE ZARZĄDZANIA ZGODNE Z PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO.....	41

5.2. INSTRUMENTY REALIZACJI GMINNEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA NA PODSTAWIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO	42
5.2.1. Instrumenty prawne i strukturalne	42
5.2.2. Instrumenty społeczne.....	42
5.2.3. Instrumenty naukowo-techniczne	43
6. STRATEGIA REALIZACJI POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	44
6.1. STRATEGIA W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	44
6.2. ZASADA MINIMALIZACJI ZAGROZEŃ I MAKSYMALIZACJI SZANS	47
7. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROPONOWANYMI WSKAŹNIKAMI.....	48
7.1. MIERNIKI (WSKAŹNIKI) EKOROZWOJU	48
7.2. WSKAŹNIKI EKOROZWOJU W UNII EUROPEJSKIEJ	50
7.3. MIERNIKI WG POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA	51
7.4. MIERNIKI SZCZEGÓŁOWE NA POZIOMIE POWIATU	53
8. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA DOFINANSOWANIA.....	55
8.1. FUNDUSZE POMOCOWE	55
8.2. EMISJA OBLIGACJI KOMUNALNYCH.....	55
8.3. PARTNERSTWO PUBLICZNO PRYWATNE.....	55
8.3.1. Istota publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych	56
9. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAN INWESTYCYJNYCH GMINNEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	57
10. BIBLIOGRAFIA	68
11. ZAŁĄCZNIKI	69

1. WPROWADZENIE

Celem niniejszego opracowania było stworzenie Programu Ochrony Środowiska Gminy Kluki, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją. Realizacja programu stworzy także warunki dla wdrożenia obowiązującego w tym zakresie prawa Unii Europejskiej.

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Przy tworzeniu Programu przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyśpieszającego rozwiązywanie zagadnień techniczno-ekonomicznych związanych z przyszłymi projektami.

Ponadto celami Programu Ochrony Środowiska są:

- rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne poszczególnych gmin),
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów),
- przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych,
- wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych w Powiecie na poziomie gminy ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

Integralną częścią składową Programu Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami jest Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Kluki.

Program wspomaga dążenie do uzyskania w sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń; ochronę i rozwijanie walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według nowej ustawy co 2 lata).

Niniejszy Program Ochrony Środowiska Gminy Kluki opracowano zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) czyli zgodnie z przepisami nowego prawa o ochronie środowiska, a w szczególności:

„**Art. 14.** 1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,

- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

2. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Art. 17. 1. Zarząd województwa, powiatu i Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.

2. Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez zarząd jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska.

3. W miastach, w których funkcje organów powiatu sprawują organy Gminy, program ochrony środowiska obejmuje działania powiatu i Gminy.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada Gminy.

2. Z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie Gminy.”

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska dotychczasowe programy zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska zastąpiono programami ochrony środowiska, z których realizacji co 2 lata sporządzane będą raporty.

Program Ochrony Środowiska Gminy Kluki został opracowany mając na celu zrównoważony rozwój regionu rozumiany jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości i nienaruszalności podstawowych procesów przyrodniczych. Niesie to z sobą konsekwencje w postaci rozpatrywania zagadnień ochrony środowiska całościowo w powiązaniu z regionalnymi uwarunkowaniami społecznymi i gospodarczymi oraz perspektywami ich zmian.

2. CELE I ZASADY POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego przyjęta we wrześniu 2000 r., definiuje nadrzędną misję regionu oraz określa że najbliższe kilkanaście lat będzie kluczowe dla rozwoju Regionu Łódzkiego. Misją Regionu jest:

„Podniesienie atrakcyjności województwa łódzkiego w strukturze regionalnej Polski i Europy, jako obszaru sprzyjającego zamieszkaniu ludzi i gospodarce oraz dążenie do budowy wewnętrznej spójności regionu, przy zachowaniu różnorodności jego miejsc; wykorzystując atut centralnego położenia regionu, przekształcenie jego gospodarki z produkcyjnej (przemysłowo-rolniczej) na usługowo-produkcyjną”.

Tak więc podstawowymi założeniami strategii są:

- podniesienie rangi regionu,
- poprawa warunków życia ludności,
- zapewnienie wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej regionu,
- przyciągnięcie niezbędnego dla rozwoju kapitału.

Dla osiągnięcia długofalowego rozwoju określanego jako zrównoważony rozwój niezbędnymi działaniami są przedsięwzięcia zmierzające do **likwidacji barier i dysproporcji rozwojowych**.

Zgodnie ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 roku i zapisem Artykułu 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej określającego, że:

„Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Zrównoważony rozwój rozumiany jest zgodnie z zapisami Agendy 21 – programu działań sformułowanego na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. jako rozwój dążący do zaspokojenia aspiracji rozwojowych obecnej generacji bez ograniczania możliwości zaspokojenia potrzeb rozwojowych następnych pokoleń.

Dlatego też, rozwój społeczno-gospodarczy Powiatu powinien być postrzegany jako proces stałego wzrostu jakości życia społeczeństwa lokalnego oparty na wzajemnie zrównoważonych czynnikach: społecznym, gospodarczym i ekologicznym, przy

podstawowym założeniu, że rozwój żadnej z tych dziedzin nie może odbywać się kosztem innej.

Tak więc dynamiczny rozwój gospodarczy regionu powinien być czynnikiem sprawczym wszechstronnego rozwoju jego mieszkańców i nie może powodować degradacji i zagrożeń dla środowiska życia człowieka.

Zgodnie z tymi zasadami zadaniem Programu Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego jest przede wszystkim stworzenie warunków dla takiego stymulowania procesów rozwoju, aby nie tylko nie zagrażał on środowisku ale stymulował poprawę jego stanu.

Zapisy dotyczące ekologii i ochrony środowiska zawarte w Strategii Rozwoju Powiatu

Powiat Bełchatowski ze względu na lokalizację dwu największych przedsiębiorstw sektora energetycznego w Polsce w ramach Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego - BOP (1.01.1975 r. powołano do życia Zespół Elektrowni Bełchatów w budowie) na terenie o tradycyjnej gospodarce rolniczej i leśnej doprowadził do istotnych przemian środowiska przyrodniczego. Zmiany w środowisku wywołane rozwojem BOP, jak również dalsze plany rozwoju okręgu wymagają realizacji celu nadrzędnego w ochronie środowiska:

realizacja zasady zrównoważonego rozwoju na obszarze przemysłowym poprzez ochrony zasobów przyrodniczych realizowaną poprzez wybór technologii zgodnie z zasadą najlepszej dostępnej technologii w danej dziedzinie i ograniczenia wpływu na działalność przemysłowej na środowisko

W Strategii Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego zdefiniowano następujące cele w zakresie ochrony środowiska, które zostały uwzględnione w Gminnym Programie Ochrony Środowiska:

- zmierzanie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska i ekologii we wszystkich sferach gospodarki, głównie poprzez edukację i inwestycje, w tym związane z rekultywacją w górnictwie odkrywkowym;
- stała poprawa stanu środowiska i ekologii poprzez edukacje społeczeństwa, racjonalne wykorzystanie odpadów i surowców odpadowych elektrowni i kopalni, sanitację wsi oraz organizację subregionalnej stacji przetwarzania;
- prowadzenie działań na rzecz ograniczenia skutków oddziaływania KWB i elektrowni na sferę obiegu wody w przyrodzie oraz w celu wykorzystania istniejących i przyszłych zasobów wodnych przez przemysł, rekreacje, rybołówstwo i gospodarke komunalną;
- kontynuowania inwestycji w zakresie ochrony powietrza przez elektrownię „Bełchatów”;

Na podstawie analizy stanu środowiska oraz zobowiązań wynikających z Prawa Ochrony Środowiska za podstawowe cele Programu Ochrony Środowiska Gminy Kluki należy uznać:

- **Zachowanie równowagi ekologicznej przy równoczesny rozwoju przemysłu,**
- **Odbudowa zasobów wód oraz działania wyprzedzające odwodnienie odkrywki**
- **Rozwój wykorzystania energii odnawialnej, a w szczególności wykorzystania biomasy w gminie na cele energetyczne**
- **Rekultywacja terenów zdegradowanych**

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

Położenie, obszar, funkcje gminy

Gmina Kluki położona jest w południowej części województwa łódzkiego, w powiecie bełchatowskim. Od północy graniczy z gminą Bełchatów i Zelów, od wschodu z gminą Bełchatów, od południa z gminą Kleszczów, a od zachodu z gminą Szczerców. Powierzchnia Gminy wynosi 118,5 km².

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski gmina Kluki leży na pograniczu dwóch makroregionów fizyczno-geograficznych wchodzących w skład Prowincji Nizin Środkowopolskich. Część wschodnia należy do makroregionu Wzniesienia Południowo-mazowieckie i mezoregionu Wysoczyzny Bełchatowskiej, część zachodnia do makroregionu Nizina Południowowielkopolskiej, mezoregion Kotliny Szczercowskiej. Granica między mezoregionami posiada ogólnie kierunek południkowy. Krawędź Wysoczyzny Bełchatowskiej opadająca ku Kotlinie Szczercowskiej oraz ku dolinie Widawki jest porozcinana licznymi, stosunkowo wąskimi i dość głęboko wciętymi dolinami cieków dopływów Widawki i Pilsy. Główną osią hydrograficzną gminy jest rzeka Widawka płynąca przez południową część gminy.

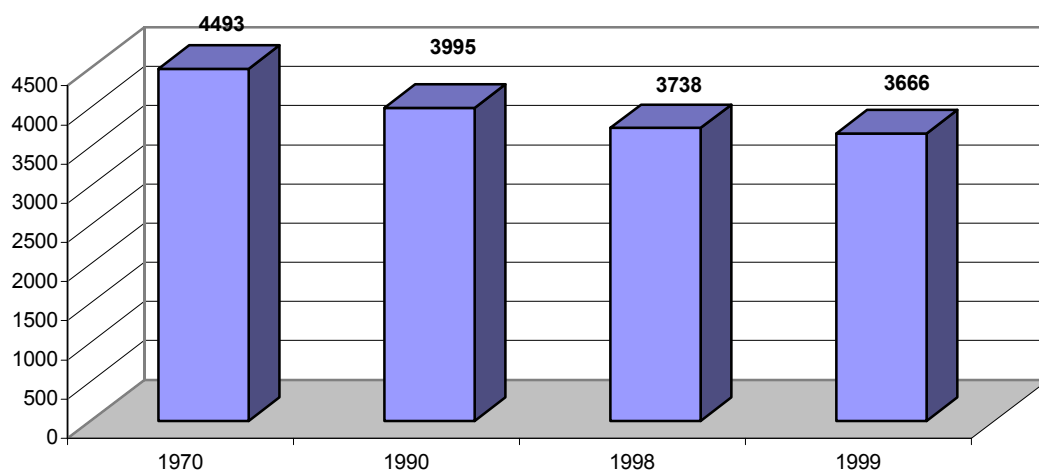
Najważniejszym szlakiem drogowym o znaczeniu krajowym, do czasu budowy autostrady jest droga Nr-8 Warszawa-Piotrków Tryb.- Kluki- Wieluń-Wrocław. Rangę drogi wojewódzkiej posiada szlak Zelów- Parzao- Kluki. Inne drogi mają status dróg lokalnych, spośród których duże znaczenie dla gminy ma droga Kluki- Kaszewice- Nowy Janów, łącząca gminę z Zespołem Górniczo-Energetycznym „Bełchatów”, w którym pracuje kilkaset osób z terenu gminy.

Gmina Kluki w zakresie funkcyjnym jest gminą rolniczą o dużym potencjale ekologicznym oraz perspektywą rozwoju specjalistycznego rolnictwa, obsługi ludności jak i funkcji usługowych w zakresie wypoczynku świątecznego i rekreacyjnego.

Sytuacja społeczna ludności

W 2002 roku liczba ludności wynosiła 3787, a średnia gęstość zaludnienia była na poziomie ok. 32 osób na 1 km², co jest znacznie mniej od gęstości zaludnienia dla powiatu wynoszącej 115 osób na 1 km². Naturalny ruch ludności w latach 1970-1999 obrazuje tabela nr 1.

Rysunek nr 1 Liczba mieszkańców w Gminie Kluki w latach 1970-1999



Struktura utrzymania i zatrudnienia

Gmina Kluki jest typowo rolniczą gminą. W rolnictwie pracuje około 80% czynnych zawodowo mieszkańców. Innym znaczącym źródłem utrzymania na obszarze gminy jest handel i edukacja. Zestawienie zakładów przemysłowych na terenie gminy przedstawia tabela nr 2.

Tabela nr 1

Lp.	Zakład przemysłowy (nazwa, adres)	Rodzaj prowadzonej działalności (np. masarnia, ubojnia, gorzelnia, stacja benzynowa, przetwórstwo, itp.)
1	„Duet” w Klukach	Stacja benzynowa
2	„Auto-gaz” w Klukach	Stacja gazowa
3	„Polgrunt” w Osinie	Przetwórstwo soi
4	Zakład Produkcyjno- Usługowo-Handlowy i Mechaniki Maszyn-Leśław Michalski W Nowym Janowie	Produkcja naczeł i przyczep ciężarowych
5	Przedsiębiorstwo Prywatne „Hanmar” W Klukach	Produkcja ozdób choinkowych
6	„Skalar” w Klukach	Produkcja akwariów i terrariów
7	Zakład Produkcyjno- Usługowo-Handlowy oraz Remontowo- Budowlany”Sprzęt-Bud”- Kazimierz Sosnowicz W Nowym Janowie	-usługi transportowe i sprzętowe, -roboty ziemne, -kupno-sprzedaż kruszyw i torfów

Na podstawie danych szacunkowa stopa bezrobocia w 2001 wynosiła około 12%.
W strukturze wieku dominowali bezrobotni w wieku 18–34 lat.

4. GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ W OCHRONIE ŚRODOWISKA

4.1. Gospodarka wodno-ściekowa

4.1.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu.

4.1.1.1. Wody powierzchniowe

Dział wodny Warty i Pilicy przebiega przez Wysoczyznę Bełchatowską. Gmina Kluki leży w dorzeczu rzeki Warty. Główną osią hydrograficzną gminy jest rzeka Widawka płynąca przez południową część gminy. Jest ona prawobrzeżnym dopływem Warty. W rejonie Kuźnicy Kaszewskiej Widawka jest wykorzystywana do uruchamiania obiektów przemysłowych i jest na tym odcinku uregulowana. Regulacja Widawki, ale już poza granicą gminy, nastąpiła w trakcie realizacji kopalni odkrywkowej w Bełchatowie, kiedy to koryto Widawki zostało przełożone.

W Kuźnicy Kaszewskiej do Widawki uchodzi rzeka Rakówka, prawobrzeżny dopływ Widawki, wykorzystująca w ujściowym odcinku dawne koryto Widawki. Poniżej miejscowości Zarzecze do Widawki uchodzą dwa betonowe kanały odprowadzające wody kopalniane. W pobliżu zachodniej granicy gminy do Widawki uchodzi drugi lewobrzeżny dopływ Struga Aleksandrowska. Obecnie pełni ona również funkcję odprowadzalnika wód kopalnianych z odkrywki Bełchatów. Stanowi ona obecnie wybetonowany kanał. Wzdłuż północno zachodniej granicy gminy płynie druga większa rzeka Pilsia, dopływ Widawki.

Na południe od Parzna przecina gminę trzeci niewielki ciek – Stawka, płynący ze wschodu na zachód. Uchodzi do Pilsy w rejonie wsi Zbyszek.

Istotnym elementem hydrograficznym są liczne stawy. Największe kompleksy stawów występują w dolinie Widawki, na terenie wsi Słupia i Grobla oraz na północy Kluk w dolinie Wierzchowca. Są to stawy wykorzystywane do hodowli ryb. Ponadto na północy gminy występuje duża ilość niewielkich zbiorników wodnych zarówno sztucznych jak i naturalnych.

Ogólna powierzchnia wód w gminie Kluki wynosi 150, 85 ha, nie uwzględniając kompleksu stawów hodowlanych o powierzchni 200 ha. Najbardziej zasobne w wodę, pod względem zajmowanej powierzchni są miejscowości Zarzecze (30,4 ha), Trząs (21,71 ha), Żar (17,82 ha). Natomiast najuboższe zasoby wód powierzchniowych występują w miejscowościach Ścichawa (1,4 ha) i Strzyżewice (3,67 ha).

Zasoby wodne gminy Kluki, szczególnie jej południowej części znajdują się pod wpływem niekorzystnego oddziaływania KWB „Bełchatów”. Szczególnie dotyczy to rzeki Widawki i jej lewobrzeżnych dopływów: Strugi Żłobnickiej i Strugi Aleksandrowskiej, których koryta zostały poddane przebudowie i regulacji a w przypadku Widawki również przeniesieniu.

Wpływ KWB „Bełchatów” przejawia się również zmianą reżimu hydrologicznego cieków:

- Przyrostem przepływu na skutek zrzutu wód kopalnianych
- Silna infiltracja do gruntu spowodowana rozwojem leja depresyjnego

Na odcinku poniżej zrzutu ścieków obserwowana jest nadwyżka odpływu w stosunku do naturalnych warunków.

Przewiduje się, że prace odwadniające związane z rozpoczęciem eksploatacji odkrywki Szczerców zaznaczą swój wpływ na reżim hydrologiczny Strugi Aleksandrowskiej na terenie gminy.

Widawka przed wpłynięciem na teren gminy w rejonie miejscowości Słok ma III klasę czystości. Poniżej zbiornika stan wód pogarsza się i wody są pozaklasowe za względu na wskaźniki bakteriologiczne. Na odcinku gminy pomiędzy punktami pomiarowymi wpływają do Widawki:

- Rakówka – odbiornik ścieków z miasta Bełchatowa i Zakładów Przemysłu Barwników w Woli Krysztoporskiej
- Struga Żłobnicka – odbiornik wód kopalnianych oraz ścieków z oczyszczalni w Rogowcu
- Struga Aleksandrowska – odbiornik wód z wsadu solnego z Debina oraz odkrywki Bełchatów.

Regionalna sieć monitoringu jakości wód powierzchniowych WIOŚ obejmuje na terenie gminy Kluki rzeki Widawkę i Pilsię.

Widawka w profilu pomiarowym Widawka-Szczerców (35,7 km), położonym najbliżej granicy gminy Kluki prowadzi wody pozaklasowe o ponadnormatywnych stężeniach azotu azotynowego, fosforu ogólnego i zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Bardzo zła jakość wody na tym odcinku utrzymuje się od 2001 roku i wynika z dopływu ścieków ze Szczercowa, spod Aleksandrowa, z Bełchatowa, Stawka i Szczercowa. W kolejny profilu pomiarowym Widawka – Dzbanki (32,5 km) zlokalizowanym powyżej ujścia Pilsii Widawka prowadzi wody pozaklasowe, które przekroczyły dopuszczalne normy azotu azotynowego, chlorofilu-a oraz miano Coli. Na jakość wody na tym odcinku wpływa dopływ ścieków z oczyszczalni Pracowniczej Spółdzielni Mleczarskiej oraz gminnej oczyszczalni ścieków ZGKiM w Szczercowie i ścieków z Zakładów Przetwórstwa Mięsnego ”EKOMAS”. Widawka na obszarze gminy Kluki powinna spełniać II klasę czystości.

Jakość wody w rzece Pilsii również podlega monitoringowi jakości wody w systemie regionalnym. Na obszarze gminy Kluki nie wytyczono profilu pomiarowego, stąd o jakości wody wnioskuje się na podstawie pomiarów z profilu pomiarowym Pilsia-Sromutka (18 km) zlokalizowanym powyżej gminy Kluki. Rzeka posiada na tym odcinku wody pozaklasowe z przekroczonymi wskaźnikami dotyczącymi zawartości biogenów; azotu azotynowego, fosforu fosforanowego i fosforu całkowitego oraz chlorofilu-a i wskaźników mikrobiologicznych. Wpływ na taką jakość wód rzeki mają ścieki zrzucane na 19,1 km rzeki z oczyszczalni UMiG w Zelowie (również technologiczne z Tkalni Zelów SA).

Perspektywicznie Pilsia powinna spełniać II klasę czystości.

Dla pozostałych cieków brak danych dotyczących jakości wód. Jednakże ze względu na niskie przepływy i biorąc pod uwagę rolnicze zagospodarowanie zlewni rzek oraz niski stopień skanalizowania terenu gminy należy spodziewać się iż są one poważnie narażone na degradację. Na terenie gminy brak powierzchniowych ujęć wody.

4.1.1.2. Wody podziemne

Gmina Kluki znajduje się w obszarze jednostki strukturalnej Podregion Piotrkowski, gdzie występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kredowy.

Poziom czwartorzędowy stanowi główny poziom użytkowy. Charakteryzuje się on występowaniem dwóch lub trzech warstw wodonośnych na poziomie od kilku do 80 m, związanych z obecnością utworów piaszczysto-żwirowych i piasków.

Poziom kredowy związany jest z występowaniem spękań węglanowych osadów kredy górnej a jego zasilanie jest wynikiem infiltracji wód czwartorzędowych. Przypuszcza się, że wody kredowych i czwartorzędowych na terenie gminy pozostają w kontakcie hydraulicznym. Miąższość górnokredowego poziomu ocenia się na 100-120 m.

Wody podziemne gminy Kluki nie są objęte krajową ani regionalną siecią monitoringu WIOŚ, stąd wynika brak danych dotyczących jakości wód podziemnych.

Południowa część gminy Kluki znajduje się pod wpływem oddziaływania leja depresyjnego powstałego w skutek odwadniania odkrywki Bełchatów KWB „Bełchatów”. Umowną granicą leja depresyjnego jest obszar kopalni ale jego faktyczny zasięg jest większy. Rozmiary leja oraz jego zmiany dynamiczne są monitorowane kwartalnie przez służbę geologiczną kopalni. Obecnie ze względu na prace odwadniające odkrywkę Szczerców zasięg leja rozwija się w kierunku zachodnim a jego osiągnięcie jego maksymalnego zasięgu przewiduje się na lata 2010-2015. Skutkiem oddziaływania leja jest:

- zanik przypowierzchniowych poziomów wodonośnych
- obniżenie zwierciadła wód podziemnych
- częściowy lub całkowity zanik wody w studniach kopanych
- ograniczenie poboru wód z płytkich studni wierconych
- wzrost infiltracji opadów
- okresowe zaniki drobnych cieków
- zmniejszenie przepływu w rzekach.

Na podstawie mapy geosozologicznej stwierdzono występowanie wysokiego stopnia zagrożenia wód podziemnych na większości obszaru gminy Kluki, a w szczególności w części centralnej, południowej i północno – zachodniej. Na obszarach tych należy prowadzić kontrolowane zagospodarowanie mając na uwadze potencjalne zagrożenie poziomu przypowierzchniowego poprzez oddziaływanie obiektów komunalnych i rolniczych (składowiska odpadów stałych i ciekłych, wylewiska, zbiorniki paliw, składowiska nawozów sztucznych).

Na terenie gminy znajdują się dwa ujęcia wód podziemnych użytkowanych przez Zakład Usług wodnych w Woli Krzysztoporskiej:

- w Klukach: 2 studnie o łącznej wydajności 145,7 m³/h, zaopatruje 638 przyłączy gospodarstw wiejskich,
- w Nowym Janowie: 2 studnie o łącznej wydajności 175,4 m³/h, zaopatruje 196 przyłączy gospodarstw wiejskich.

Ujęcie wody w Klukach eksploatuje czwartorzędowe poziomy wodonośne (studnie na głębokości 65 i 58 m), woda posiada następujące parametry: ChZT-Cr = 20,04 mg/L, suma chlorków i siarczków 41,8 mg/L. Natomiast ujęcie w Nowym Janowie bazuje na poziomie kredowym (studnie na głębokości 125 i 121 m). Ujęcia wody połączone są ze stacjami uzdatniania wody, w których stosuje się system chlorowania (Chloratory C-52).

4.1.1.3. Zaopatrzenie w wodę

Do sieci wodociągowej, za wyjątkiem jednej osady Słupia (kilka gospodarstw), podłączonych jest ok. 99% mieszkańców Gminy Kluki t.j. ok. 3760 osób. Właścicielem sieci wodociągowej jest Gmina Kluki. Administratorem sieci wodociągowej jest Zakład Usług Wodnych w Woli Krzysztoporskiej.

Sieć wodociągowa zasilana jest z własnych ujęć wód głębinowych. Ujęcia znajdują się w miejscowościach Kluki oraz Nowy Janów.

Ujmowana woda jest regularnie badana przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Belchatowie a w razie konieczności jest chlorowana w Stacjach Uzdatniania Wody zlokalizowanych przy ujęciach.

Woda uzdatniana spełnia wymagania podane w Rozporządzeniu Min. Zdrowia z 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia.

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy wynosi 133,9 km, sieć wykonana jest w większości z rur PVC, PE i żeliwnych, istnieją jednak odcinki z rur azbestocementowych.

Średnie jednostkowe zużycie wody na mieszkańca Gminy korzystającego z wodociągu wynosi 72,3 l/M/d, (wg danych UG w Klukach).

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych powodują przede wszystkim następujące punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń:

- zrzuty ścieków z jednostek wiejskich, gdzie budowa wodociągów wyprzedziła budowę sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków – stopień zwodociągowania gminy jest bardzo wysoki, brak natomiast wystarczającej ilości sieci kanalizacyjnych i obiektów oczyszczania ścieków;
- ścieki deszczowe spływające z terenów komunikacyjnych, placów utwardzonych i stacji paliw;
- spływy z terenów rolniczych (stosowane w nadmiarze nawozy sztuczne, środki ochrony roślin, nawozy naturalne – obornik, gnojowica);
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości płynne, nielegalne wykorzystywanie nieeksploatowanych studni jako szamb powodujące bezpośrednie zanieczyszczenie całych poziomów wodonośnych;

4.1.1.4. Ochrona przed powodzią i suszą

Działalność Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów” związana z odwodnieniem i eksploatacją odkrywki oraz pobór wody dla Elektrowni Bełchatów spowodowały obniżenie poziomu wód gruntowych i powstanie leja depresyjnego w południowej części gminy oraz zmniejszenie przepływu wód powierzchniowych, w związku z czym zagrożenie powodziowe nie występuje. Z wyjątkiem wzmianek na temat przeprowadzonych rozległych prac melioracyjnych brak informacji na temat inwestycji zmierzających do ochrony przed suszą.

4.1.1.5. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków

Oczyszczalnie ścieków sanitarnych

Gmina Kluki nie posiada na swoim terenie oczyszczalni ścieków. Ścieki na terenie Gminy są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych.

Na terenie gminy Zakład POLGRUNT Sp. z o.o. w Osinie posiada własną oczyszczalnię ścieków o przepustowości 6 (m³/dobę) i odprowadza oczyszczone ścieki do rzeki Pilski

Kanalizacja sanitarna i deszczowa

Na terenie Gminy Kluki brak sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

4.1.1.6. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej uwzględniające dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej

Regulacje prawa wspólnotowego

Przyjęte wspólne dla Unii Europejskiej regulacje prawa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej zawarte są w następujących dyrektywach:

- Ramowa Dyrektywa Wodna UE 2000/60/WE z 23 października 2000.
- Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa Rady 93/481/EWG dotycząca formularzy dla prezentowania narodowych programów przewidzianych w Art.17 Dyrektywy Rady 91/271/EWG,
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie odprowadzania niebezpiecznych substancji do wody, oraz dyrektywy „córki” 82/176, 83/515, 84/156, 84/491, 86/280, 88/347, 90/415,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie azotanów,

- Dyrektywa Rady 75/440/EWG w sprawie wymaganej jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do pobierania wody pitnej w krajach członkowskich,
- Dyrektywa Rady 80/778/EWG w sprawie jakości wody przeznaczonej do picia,
- Dyrektywa Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, uzupełniająca i zastępująca dyrektywę 80/778/EWG
- Dyrektywa Rady 76/160 dotycząca jakości wody w kąpieliskach,
- Dyrektywa Rady 77/795 ustanawiająca wspólną procedurę wymiany informacji na temat jakości wód powierzchniowych w Unii,
- Dyrektywa Rady 79/869/EWG dotycząca metod badań i częstotliwości analiz wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej w krajach członkowskich.
- Dyrektywa Rady 80/68/EWG w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem powodowanym przez niektóre substancje niebezpieczne,
- Dyrektywa Rady 78/659/EWG w sprawie jakości wód wymagających ochrony dla podtrzymania życia ryb,
- Dyrektywa Rady 79/923/EWG w sprawie jakości wód wymaganych dla hodowli skorupiaków i mięczaków.

Pozostałe obszary związane z gospodarką wodno-ściekową nie ujęte w powyższych dyrektywach, państwa członkowskie normują na poziomie krajowym.

Aktualny stan prawa polskiego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Gospodarka wodno-ściekowa i związane z nią aspekty ochrony środowiska regulowane są następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. 2001 (Dz. U. Nr 62 poz. 627 zm: Dz.U. Nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. Nr 72, poz. 747) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 29 lipca 1991 r.,
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 628) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r., (Dz. U. Nr 80 poz. 712 z 2003 r.) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie określania taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków. (Dz. U. Nr 26, poz. 257),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 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. 02.212.1799 z dnia 16 grudnia 2002 r.)

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko tych inwestycji (Dz. U. 93, poz. 589),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko inwestycji nie zaliczonych do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska, obiektów oraz robót zmieniających stosunki wodne (Dz. U. Nr 93, poz. 590),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. (Dz. U. 02.204.1728 z dnia 9 grudnia 2002 r.)
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dot. jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz. 1718),

Aktualny stan prawny w zakresie ochrony środowiska podawany jest na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska – www.mos.gov.pl

4.1.1.7. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska Gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wraz ze stanem docelowym

Zaopatrzenie w wodę

Z analizy stanu istniejącego wynika, że, za wyjątkiem osady Słupia, Gmina Kluki jest całkowicie wyposażona w sieć wodociągową.

Zakłada się rozbudowę systemu wodociągowego w celu dostarczenia wody pitnej do osady Słupia oraz do rejonu turystyczno - rekreacyjnego obrzeży zbiornika retencyjnego „Zbyszek”. Założono, że wielkość zasobów i wydajność systemu zaspokoją te potrzeby

Do wymiany pozostają odcinki sieci wodociągowej wykonane z rur azbesto-cementowych:

Wg przeprowadzonych analiz i rozpoznanych potrzeb do roku 2015 nie ma potrzeby zwiększenia ilości wody dostarczanej na obszar Gminy, niezbędne natomiast staje się skoncentrowanie wysiłków w kierunku racjonalizacji jej użycia oraz zmniejszenia strat.

Kanalizacja i oczyszczanie ścieków sanitarnych

Średnia jednostkowa ilość ścieków odprowadzanych z gospodarstw domowych w gminach wiejskich (założenie przyjęte m.in. w Programie Regionalnym Warta) kształtuje się na poziomie $100 \text{ dm}^3/\text{M}/\text{d}$ (w tym wody infiltracyjne i przypadkowe).

Na tej podstawie wyliczono teoretyczną ilość ścieków bytowo gospodarczych dopływających do gminnej kanalizacji sanitarnej na poziomie $375 \text{ m}^3/\text{d}$.

Zgodnie z założeniami „Programu...” na terenie Gminy Kluki przewiduje się wybudowanie

- 3 mechaniczno – biologicznych oczyszczalni ścieków
- Kluki $150 \text{ m}^3/\text{d}$
- Kaszewice $120 \text{ m}^3/\text{d}$
- Roździn $100 \text{ m}^3/\text{d}$
- 89 km sieci kanalizacyjnej
- 22,5 km przyłączy kanalizacyjnych (750 szt.)

Nieco inne wytyczne podaje „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego”. Podstawowa różnica polega na oszacowaniu średniej jednostkowej ilości ścieków odprowadzanych z gospodarstw domowych. Zgodnie ze „Studium...” jest to ok. $180 \text{ dm}^3/\text{M}/\text{d}$, czyli o 80% więcej niż w „Programie Regionalnym Warta”.

Zgodnie z założeniami „Studium...” w Gminie należy wybudować 3 mechaniczno – biologiczne oczyszczalnie ścieków w następujących miejscowościach:

- Kluki $260 \text{ m}^3/\text{d}$
- Kaszewice $280 \text{ m}^3/\text{d}$
- Parzno $140 \text{ m}^3/\text{d}$

oraz, na pozostałych obszarach sieć kanalizacji szambowej. „Studium...” nie podaje przewidywanej długości kanalizacji niezbędnej do wybudowania w gminie.

Kanalizacja deszczowa

Należy przewidzieć odprowadzanie ścieków deszczowych z utwardzonych terenów zakładów przemysłowych i użyteczności publicznej oraz z terenów narażonych na zanieczyszczenia (np. stacje benzynowe, parkingi itp.). W celu usunięcia zawiesiny i substancji ropopochodnych wyloty kanalizacji deszczowej powinny posiadać podczyszczalnie wód deszczowych, składające się, co najmniej z osadnika i separatora.

Przy odprowadzaniu ścieków deszczowych z terenów zanieczyszczonych (stacje benzynowe, parkingi, itp.) należy przewidywać wykonanie podczyszczalni wód deszczowych w celu usunięcia zawiesiny i substancji ropopochodnych.

4.1.1.8. Cele i kierunki działań

- Cel przyjęty w „Strategii rozwoju województwa łódzkiego”: „utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych.”
- Cel długoterminowy do 2015r przyjęty w „Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego: „Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania”

4.1.1.9. Priorytety ekologiczne

Priorytetem programu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest „Przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona zasobów wód podziemnych i zapewnienie wysokiej jakości wody do picia.”

Cele krótkoterminowe – do roku 2005

- zwodociągowanie miejscowości Słupia oraz rejonu turystyczno - rekreacyjnego obrzeży zbiornika retencyjnego „Zbyszek” – budowa ok. 7,5 km sieci wodociągowej wraz z przyłączami
- wykonanie koncepcji gospodarki ściekowej na terenie gminy
- sukcesywne zaopatrywanie w kanalizację sanitarną mieszkańców Gminy

Cele długoterminowe – do roku 2015

- wymiana azbesto-cementowej sieci wodociągowej
- budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie– długość ok. 89,0 km
- budowa przyłączy kanalizacyjnych – ok. 22 km
- rozpropagowanie budowy oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie jak wynika z planów zagospodarowania przestrzennego brak będzie kanalizacji w okresie perspektywicznym
- budowa kanalizacji deszczowej
- wykonanie działań dotyczących rozpoznania problemu oczyszczania wód deszczowych ze szczególnym uwzględnieniem tras komunikacyjnych

Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo Wodne.

Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie wodami

Wody podlegają ochronie niezależnie od tego, czyją stanowią własność.

Ochrona wód polega w szczególności na:

- unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczeniami substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.

Ustawa nakazuje, aby aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000 były wyposażone w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków (art. 43 ustawy). Zapis powyższy jest implementacją dyrektywy Rady nr 91/271/EWG i w negocjacjach stowarzyszeniowych Polska uzyskała 10 letni okres przejściowy (do 31.12. 2015r.) na dostosowanie do tego wymogu.

W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałyby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania (art. 42 ustawy).

Produkcję rolną należy prowadzić w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczaniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Należy upowszechniać dobre praktyki rolnicze, w szczególności na drodze organizowania szkoleń dla rolników (art. 47 ustawy).

Szczególnej ochronie podlegają zasoby wód podziemnych, ustawa nakazuje, aby wody podziemne były wykorzystywane przede wszystkim do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz na cele socjalno-bytowe,
- na potrzeby produkcji artykułów żywnościowych oraz farmaceutycznych.

Problematykę wodno-ściekową reguluje również ustawa Prawo ochrony środowiska oraz ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Matryca logiczna

<i>Cele Rezultaty</i>	<i>Logika interwencji</i>	<i>Obiektywnie sprawdzalne wyznaczniki osiągnięć</i>	<i>Źródła i sposoby weryfikacji</i>	<i>Założenia</i>
Cele nadrzędne	Przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona zasobów wód podziemnych i zapewnienie wysokiej jakości wody do picia	Poprawa stanu czystości oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby. Zapewnienie ludności oraz gospodarce potrzebnych ilości wody o odpowiedniej jakości spełniającej wymagania zawarte w Rozporządzeniu Min. Zdrowia.	- Urząd Gminy w Kluki - Program Regionalny Warta - Przepisy i normy Unii Europejskiej - Raporty Unii Europejskiej	
Cele szczegółowe Programu	Budowa sieci wodociągowych w miejscowości Słupia oraz w rejonie turystyczno - rekreacyjnym obrzeży zbiornika retencyjnego „Zbyszek; Wymiana sieci wodociągowej z rur azbestowych Budowa kanalizacji sanitarnej o długości ok. 89 km na terenie Gminy Kluki; Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej w poszczególnych miejscowościach Gminy o długości ok. 22 km	Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia w hm ³ , w tym oczyszczonych, % ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków, Długość sieci kanalizacyjnej, Długość sieci wodociągowej, Stopień redukcji zanieczyszczeń w ściekach	- Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego - Łódzki Urząd Wojewódzki w Łodzi - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska - Starostwo Powiatowe w Bełchatowie - Urząd Gminy w Kluki - Wojewódzki Inspektorat Ochrony	Pozyskanie inwestorów Rozpoznanie dostępnych źródeł finansowania i pozyskanie odpowiednich środków finansowych

	<p>Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowościach Kluki, Kaszewice i Roździn</p> <p>Budowa oczyszczalni przydomowych na terenach, które nie będą wyposażone w sieć kanalizacyjną</p> <p>Budowa kanalizacji deszczowej</p>	oczyszczonych.	<p>Środowiska w Łodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rejonowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej 	
Oczekiwane rezultaty	<p>Zapewnienie wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej terenu Gminy Kluki</p> <p>Stworzenie warunków rozwoju dla agroturystyki</p> <p>Poprawa warunków życia ludności</p>	<p>Poprawa kondycji środowiska naturalnego a w szczególności wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby na terenie Gminy</p>	<p>Pomiary poziomu zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych</p>	<p>Ogólna poprawa stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby</p>

4.2. Ochrona ziemi i gleb

Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Warunki geologiczne i geomorfologiczne na obszarze gminy Kluki decydują o zróżnicowanym charakterze warunków glebowych.

Na terenach niskich pagórków wyniesionych w okolicy Kotliny Szczercowej oraz na terenie Wysoczyzny Bełchatowskiej dominują utwory piaszczyste: piaski luźne, piaski słabogliniaste oraz piaski gliniaste. Piaski luźne zajmują największą powierzchnię na terenie gminy Kluki. Największe kompleksy piasków luźnych występują między Kaszewicami i Klukami oraz na wschód od Kluk, w rejonie wsi: Wierzchy, Osina, Imielnica, Cisz, Rodzin, Strzyżewice oraz na terenie doliny Widawki.

Piaski słabogliniaste występują w większych kompleksach między Kaszewicami i Klukami oraz w rejonie Parzna.

Piaski gliniaste w większych kompleksach znajdują się w rejonie wsi: Cisz, Imielnica, Roździn i Strzyżewica.

Na terenach płaskich silnie uwilgotnionych dolin w okolicach Kotliny Szczercowskiej oraz w rejonie głęboko wciętych dolin wysoczyzny Bełchatowskiej oraz w obrębie zagłębień bezodpływowych dominują utwory pochodzenia organicznego. Występują tu głównie utwory murszowe i torfowe. Natomiast w dolinie Widawki występują zarówno piaski jak i utwory pochodzenia organicznego. Obecnie część doliny Widawki znajduje się pod wpływem leja depresyjnego KWB „Bełchatów”. Wpływ leja spowodował tu obniżenie poziomu wód gruntowych i w konsekwencji przesuszenie gruntów.

Na terenie gminy Kluki na niewielkiej powierzchni występują również gliny, których jedyny większy kompleks znajduje się w okolicy wsi Kluki. Natomiast sporo jest na terenie gminy utworów pochodzenia antropogenicznego związanych z wieloletnią eksploatacją złóż węgla brunatnego przez KWB „Bełchatów”. Na terenie gminy w miejscowościach Osina i Kuźnica Kaszewska znajdują się kopalnie kruszyw, gdzie odbywa się eksploatacja piasku i żwiru.

Na obszarze gminy Kluki występują gleby: brunatne, biellicowe, pseudobiellicowe, czarne ziemie, mady oraz gleby bagienne.

Gleby brunatne wylugowane zajmują ok 2800 ha tj. ok. 76% gruntów ornych. Największy obszar zajmują one w okolicy wsi Kluki oraz Kaszewice i pomiędzy tymi miejscowościami.

Gleby biellicowe i pseudobiellicowe stanowią ok 5% gruntów ornych. Występują głównie pod lasami i na obszarze użytków rolnych, a ich przydatność rolnicza jest zróżnicowana.

Czarne ziemie stanowią ok. 20% gruntów ornych. Występują w obniżeniach terenu i dolinach często w sąsiedztwie gleb bagiennych. Największe powierzchnie zajmują w okolicach Parzna, Roździna oraz na terenie wsi Żar.

Mady występują głównie w dolinie Widawki i wykorzystywane są pod użytki zielone oraz grunty orne.

Gleby bagienne: murszowate, murszowo-mineralne oraz torfowe wykorzystywane są wyłącznie pod użytki zielone lub stanowią nieużytki rolnicze. Gleby te zajmują znaczne powierzchnie w rejonie doliny Widawki oraz dolinach innych rzek w rejonie Wierchów, Parzna i Strzyżewic.

Gmina charakteryzuje się przewagą gleb słabo przydatnych dla rolnictwa. Na terenie gminy dominują słabe kompleksy glebowe. Niewielki fragment kompleksu 2 (pszennego-dobrego) występuje na terenie wsi Kluki, natomiast niewielkie powierzchnie kompleksu 4 (żytniego-dobrego) w rejonie wsi Strzyżewice, Cisz, Roździn, Kluki, Osina i Parzna. Kompleks 7 (żytni bardzo słaby) dominuje między Kaszewicami i Klukami oraz na południowy wschód od tych miejscowości. Jedyny większy kompleks użytków zielonych

słabych występuje na terenie wsi Wierzchy. Gmina Kluki charakteryzuje się niskim udziałem użytków rolnych w porównaniu z sąsiednimi gminami; grunty rolne stanowią bowiem 45% powierzchni terenu gminy, z przewagą gruntów ornych. Mimo to rolnictwo stanowi główną gałąź gospodarki w gminie (80%).

Na terenie gminy nie występują obiekty negatywnie oddziałujące na gleby. Nawet w południowej części gminy znajdującej się na obszarze oddziaływania KWB „Bełchatów” nie stwierdzono w glebach szkodliwych substancji, stężenia siarki i metali ciężkich pozostają w normie. Jednak w tym rejonie, szczególnie na południe od Widawki, zaznacza się oddziaływanie leja depresyjnego. Powoduje on stałe przesuszanie gleb, co powoduje zmianę ich właściwości. W przypadku gleb torfowych powoduje to niekorzystne zmiany w ich właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych. Natomiast okresowe odprowadzenie nadmiaru wody z iłów, glin i pyłów powoduje poprawę ich właściwości rolniczych. Gleby na terenie gminy Kluki w większości są zbyt suche lub zbyt wilgotne, w związku z czym na dużej powierzchni terenu przeprowadzono melioracje. Niewątpliwie zagrożenie stanowią dzikie wysypiska śmieci w okolicach Osiny i Podścichawy i kilku innych miejscach. Podobnie wobec całkowitego braku kanalizacji gminy nieszczelne szamba mogą stanowić zagrożenie dla stanu sanitarnego gleb.

W ostatnich latach notuje się zmniejszenie udziału gruntów ornych na rzecz terenów zalesianych i lasów.

Badania gleb pod kątem stopnia ich degradacji, zakwaszenia i zasobności w składniki pokarmowe (fosfor, magnez i potas) prowadzone są na skalę masową w skali wsi, gmin, powiatu i województwa przez specjalistyczne Stacje Chemiczno-Rolnicze. Brak jednak szczegółowych danych dotyczących stanu gleb na terenie gminy Kluki. Generalnie przeważają gleby kwaśne i bardzo kwaśne co świadczy o dosyć wysokim stopniu ich degradacji. Co więcej zakwaszone gleby pomimo silnego nawożenia nie przynoszą wysokich plonów, składniki nawozowe nie są zatrzymywane w glebie i w łatwy sposób wypłukiwane są do wód gruntowych powodując ich zanieczyszczenie. Postępujący proces zakwaszenia gleb związany jest z działalnością przemysłu i natężonym transportem emitującymi dwutlenek siarki i tlenki azotu, które przenoszone są w zależności od kierunku wiatru z okolic Elektrowni Bełchatów oraz Konina. Jednocześnie gleby w gminie Kluki nie są zasobne w składniki pokarmowe, charakteryzują się niską i średnią zawartością fosforu, od bardzo niskiej do średniej zawartości potasu i podobną zawartością magnezu. Niedobory składników pokarmowych wynikają głównie z niskiego i nieproporcjonalnego zużycia nawozów i powodują w sposób oczywisty obniżenie spodziewanych plonów.

4.3. Ochrona powietrza

4.3.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Na obszarze gminy Kluki panują nienajlepsze warunki aerosanitarne. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w gminie Kluki są:

- emisja pyłów z Elektrowni Bełchatów
- emisja pyłów i gazów z lokalnych kotłowni i zakładów produkcyjnych
- środków transportu, skoncentrowane wokół dróg krajowych i wojewódzkich

Na terenie gminy Kluki znajduje się zaledwie jeden zakład przemysłowy, którego działalność wpływa na jakość powietrza. Jest to przedsiębiorstwo POLGRUNT Sp z o.o. w Osinie charakteryzujące się jednak niewielkim poziomem emisji zanieczyszczeń w przeliczeniu na dobę:

$$\text{SO}_2 = 0,005 \text{ kg}$$

$$\text{NO}_2 = 0,336 \text{ kg}$$

$$\text{CO} = 0,09 \text{ kg}$$

$$\text{CO}_2 = 51 \text{ kg}$$

pyły ze spalania paliw = 0,88 kg

Zatem warunki aerosanitarne są uzależnione głównie przez zanieczyszczenia docierające z Elektrowni Bełchatów i Konin oraz z transportu samochodowego. W okresie zimowym pewne zagrożenie stanowi również emisja pyłów i gazów ze spalania węgla w domowych piecach.

Gmina Kluki nie została objęta pomiarami i oceną jakości powietrza w sieci monitoringu WIOŚ lub WSSE. Jedyne pomiary imisji zanieczyszczeń wykonywano w mieście Bełchatów i w związku z faktem iż dotyczą one aglomeracji miejskiej nie mogą stanowić miarodajnego odniesienia.

Na podstawie opracowania „Wstępna ocena jakości powietrza w województwie Łódzkim” wykonanego przez Fin Skog Geomatics Int. z wykorzystaniem metod modelowania matematycznego można jedynie ogólnie określić stan imisji na terenie gminy Żelów za lata 1996-2000. Należy nadmienić, iż obszar gminy znajduje się pod wpływem dwóch dużych emitorów znajdujących się poza jej granicami. Jest to po pierwsze Elektrownia Bełchatów oraz Elektrownia Konin.

Oddziaływanie Elektrowni Bełchatów ze względu na jej bliskość będzie silniejsza, ale znaczenie Elektrowni Konin na terenie gminy mierzone emisją 1h, wyrażone stężeniami średniorocznymi sięga: $SO_2 = 0,2-0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $NO_2 = 3,5-5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $CO = 1,8-3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Teren gminy Kluki ze względu na imisję 24h $SO_2 > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ został zaliczony do I najgorszej klasy jakości powietrza zarówno pod względem ochrony zdrowia jak i ochrony roślin i ekosystemów. Natomiast biorąc pod uwagę stężenia 1h $NO_2 = 140-200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego $PM_{10} = 10-14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gminę zaklasyfikowano do II klasy.

4.4. Ochrona przed hałasem

Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Monitoring poziomu hałasu prowadzone przez WIOŚ na terenie Województwa Łódzkiego obejmują jedynie pomiary hałasu komunikacyjnego w większych miastach i w okolicy dróg krajowych. Przez teren gminy Kluki przebiega 8 kilometrowy odcinek drogi krajowej nr 8, która jest objęta monitoringowymi pomiarami poziomu hałasu. Na tereni gminy nie został zlokalizowany żaden punkt pomiarowy, jednakże na 4 monitorowanych stanowiskach w Raduckim Folwarku, Wieluniu, Pieczyskach oraz Wieruszowie wyniki pomiaru równoważnego poziomu dźwięku były zbliżone od 72,5 – 76,4 dB w ciągu dnia i od 70,9 do 74,5 w nocy.

Ochrona przyrody i bioróżnorodności.

Stan aktualny środowiska przyrodniczego i kierunki działań w zakresie jego ochrony

Środowisko przyrodnicze gminy na tle warunków naturalnych i przemian antropogenicznych

Ogólne uwarunkowania środowiska przyrodniczego

Gmina Kluki leży na granicy dwóch makroregionów fizycznogeograficznych; wschodnia część położona jest w mezoregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej należącej do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich, natomiast zachodnia i południowa część leży w granicach Kotliny Szczercowskiej należącej do makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej¹. Można zatem mówić, że przez obszar gminy przebiega granica

¹ Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa

geograficzna między Mazowszem a Wielkopolską. Wschodnia części gminy znajduje się w strefie krawędziowej Wysoczyzny Bełchatowskiej i położona jest powyżej 200 m n.p.m. Najwyższy punkt (234 m n.p.m.) znajduje się na północny wschód od Kaszewic. Stąd teren opada na zachód i południe w kierunku dolin Widawki i Pilsy, leżących już w Kotlinie Szczercowskiej. W okolicach Żaru wyniesienie nad poziom morza niewiele przekracza 170 m. Obecność strefy krawędziowej powoduje występowanie obszarów źródłiskowych, górnych odcinków strumieni, terenów o utrudnionym odpływie wody oraz różnego typu torfowisk - obszarów mających niebagatelne znaczenie w ochronie różnorodności przyrodniczej i kształtowaniu właściwych stosunków wodnych. Ogół warunków fizycznogeograficznych i geobotanicznych powoduje, że obszar gminy leży w Krainie Północnych Wysoczyzn Brzeźnych, zaliczanych do Pasa Wyżyn Środkowych. Szata roślinna tej krainy ma charakter przejściowy. Można tu znaleźć zarówno cechy typowe dla flory i roślinności wyżynnej jak i nizinnej².

Składniki środowiska przyrodniczego obszaru gminy były przedmiotem różnokierunkowych badań, których głównym celem było przedstawienie stanu przyrody przed rozpoczęciem budowy BOP oraz identyfikacja zmian wywołanych działalnością kopalni i elektrowni.³

Wpływ zróżnicowania siedliskowego na kierunki gospodarowania przestrzenią

Na terenie gminy występują utwory geologiczne pochodzenia plejstoceniowego i holoceniowego⁴. Przestrzenne ich rozmieszczenie wyznaczyło kierunki gospodarowania zasobami przyrodniczymi w przeszłości oraz kształtuje obecne tendencje gospodarcze w gminie. Utwory gliniaste występują na terenie gminy jako stosunkowo niewielkie obszary wśród dominujących żwirów i piasków wodnolodowcowych. Ze względu na stosunkowo żyzne gleby brunatne i płowe - wykształcone na glinach zwałowych i piaskach leżących na glinach pochodzenia lodowcowego oraz czarne i szare ziemie - wykształconych z mułków wodnolodowcowych, najwcześniej odlesione zostały okolice Kluk, Kaszewic i Parzna. Obecnie gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego i dobrego występują przede wszystkim w okolicach Kluk⁵ i tu są użytkowane rolniczo. Na znacznych obszarach gminy dominują gleby o wiele mniej przydatne w gospodarce rolnej. Na dominujących tu piaskach i żwirach wodnolodowcowych oraz piaskach eolicznych wykształciły się gleby rdzawe i bielicowe należące do kompleksu żytniego słabego i kompleksu żytnio-lubinowego. W tym właśnie fakcie należy upatrywać powodów znacznego zalesienia gminy. Rolnictwo nie wkraczało na tak słabe gleby lub szybko wyjałowione obszary porzucano po krótkim okresie użytkowania, a postępująca sukcesja szybko przywracała te obszary przyrodzie. Widoczny udział w kształtowaniu siedlisk przyrodniczych na terenie gminy Kluki mają również żwiry i piaski rzeczne stopni terasowych pradoliny Widawki, wykształcone w plejstocenie oraz piaski, mułki i torfy dolin rzecznych pochodzące z holocenu. Ponadto zaznacza się również obecność siedlisk powstałych w obszarach o utrudnionym przepływie wody, na torfach niskich i wysokich. Powstałe na tych utworach gleby hydromorficzne występują głównie

² Olaczek R. 1971. Przewodnik po województwie łódzkim. Nasza Przyroda. Wyd. LOP. Warszawa

³ Czyżewska K., Olaczek R. 1983. Bełchatowski Okręg Przemysłowy w Badaniach Instytutu Biologii Środowiskowej Uniwersytetu Łódzkiego. Acta Universitatis Lodziensis. Folia zoologica. T. I

Liszewski S. (red.). 1985. Zmiany w środowisku przyszłego Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego. Stan z okresu przedinwestycyjnego i wstępnej fazy pracy elektrowni. PWN. Warszawa-Łódź.

Kurowski J. K. 1993. Dynamika fitocenozy leśnych w rejonie kopalni odkrywkowej Bełchatów. Wyd. UŁ.

⁴ Klatka T. 1979. Geologia. Mapa-załącznik [w:] Województwo piotrkowskie. Monografia regionalna, Wyd. UŁ, Łódź-Piotrków Trybunalski

⁵ Klatka T. 1979. Gleby. Mapa-załącznik [w:] Województwo piotrkowskie. Monografia regionalna, Wyd. UŁ, Łódź-Piotrków Trybunalski

w pradolinie Widawki oraz między Klukami i Parznem. Wyrazem zróżnicowania siedliskowego gminy jest rozmieszczenie potencjalnych krajobrazów roślinnych. W znacznej części gminy dominuje potencjalny krajobraz borów mieszanych sosnowo-dębowych *Quercus roboris-Pinetum* i borów sosnowych, który przeważa na obszarach obecnie zajętych przez lasy. Ponadto w dolinie Widawki wyróżniono krajobraz bagiennych lasów olszowych *Ribes nigri-Alnetum* oraz łągów nadrzecznych ze związku *Alno-Padion*⁶. Niewielka część gminy, głównie w okolicach Kluk i Parzna obejmuje potencjalny krajobraz lasów liściastych dębowo-grabowo-lipowych - grądów subkontynentalnych *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*.

Struktura użytkowania terenu w gminie przedstawia się następująco: użytki rolne 5403 ha, w tym: grunty orne 3452 ha, sady 59 ha, łąki i pastwiska 1603 ha, lasy 5677 ha, nieużytki 203 ha, woda (rzeki, zbiorniki wodne) 227 ha, tereny zabudowane 321ha, pozostałe grunty 8 ha..

4.5.2. Obszary leśne

Lasy i grunty leśne stanowią 46,7% ogólnej powierzchni gminy. Lasy pozostające w gestii LP tworzą duże zwarte kompleksy. Ogólna powierzchnia lasów i gruntów leśnych wynosi 5677 ha, z czego ponad 46% znajduje się w posiadaniu właścicieli indywidualnych. Lasy państwowe należą do Nadleśnictwa Bełchatów obręb Kluki, a tylko niewielkie kompleksy leśne na południu gminy wchodzą w skład obrębu Wola Grzymalina. W drzewostanach występuje głównie sosna (90%). Sadzona jest ona na wszystkich siedliskach. Lasy w południowej części gminy tworzą strefę buforową przy Kopalni i Elektrowni "Bełchatów". Omawiane obszary leśne posiadają status lasów ochronnych, a ich funkcja buforowa i ekologiczna powinna wyznaczać kierunki dalszego zagospodarowania.

Głównymi zagrożeniami zewnętrznymi ekosystemów leśnych jest **zanieczyszczenie powietrza** (szczególnie związkami siarki i azotu) i **lej depresyjny**, który powstał w wyniku odwodnienia złoża węgla brunatnego "Bełchatów". Źródłem tych zagrożeń jest przede wszystkim działalność elektrowni i kopalni "Bełchatów". W gestii zarządów obu spółek leży zmniejszenie uciążliwości ich zakładów na środowisko. Od sprawności funkcjonowania systemów odsiarczających i odpylających zależy stan zdrowotny lasów w całym regionie. Aktualny stan sanitarny lasów należy określić jako dobry. W porównaniu do wczesnych lat osiemdziesiątych w lasach Nadleśnictwa Bełchatów zanotowano poprawę stanu zdrowotnego. Może to być wynikiem poprawy jakości powietrza oraz ustabilizowaniem się zasięgu leja depresyjnego. Ważnym jest, aby utrzymać ciągły monitoring kondycji poszczególnych typów lasów w warunkach leja depresyjnego. Szczegółowe zalecenia ochronne i ocena uszkodzeń przemysłowych lasów zawarte są w Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bełchatów (2001).

Oprócz działań ograniczających zagrożenia zewnętrzne również **racjonalna gospodarka leśna** przyczynia się do utrzymania funkcji ekologicznych lasów. Powinno dążyć się do:

- przebudowy drzewostanów i dostosowywać skład gatunkowy drzew do potencjału biotycznego siedlisk;
- zachowania pełnej różnorodności fauny i flory, ochrony stanowisk i siedlisk cennych gatunków. Ważne jest zachowanie i utrzymanie śródleśnych torfowisk, dołów potorfowych, źródlisk i obszarów bagiennych. W tym celu należy doprowadzić do utworzenia dwóch projektowanych rezerwatów przyrody w okolicach Kluk. Pozytywnym działaniem zmierzającym w tym kierunku jest również tworzenie użytków ekologicznych z inicjatywy Nadleśnictwa Bełchatów. Oprócz form ochrony przyrody powoływanych

⁶Kurowski J. K. 1979 . Zbiorowiska roślinne. [w:] Województwo piotrkowskie. Monografia regionalna. s: 51-59, Wyd. UŁ, Łódź - Piotrków Trybunalski.

według przepisów ustawy o ochronie przyrody Nadleśnictwo może wyznaczać obszary lasów ochronnych, w których prowadzona jest specjalna gospodarka leśna. Zasady powoływania tych obszarów, sposoby ich użytkowania oraz powierzchnie poszczególnych kategorii (np. lasów wodochronnych, glebochronnych itp.), wyznaczonych na terenie Nadleśnictwa, zawiera Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bełchatów (2001). Prawie wszystkie lasy na terenie gminy mają status lasów ochronnych. W tym miejscu należy podkreślić również ważną rolę Nadleśnictwa jako organu nadzorującego gospodarkę w lasach prywatnych (w gminie Kluki jest to obszar 3933 ha).

- prowadzenia racjonalnej gospodarki łowieckiej;
- zaniechania wprowadzania gatunków obcych.

Podstawowym kierunkiem działań jest również **zwiększanie powierzchni leśnych**. Niezbędna jest waloryzacja obszarów w celu wykluczenia zalesienia cennych muraw i łąk będących często ostoją rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Obecnie na terenie gminy Kluki planowane jest zalesienie około 2000 ha.

4.5.3. Doliny rzeczne torfowiska, źródliska i obszary podmokłe

W krajobrazie gminy zaznacza się roślinność bagienna, w tym roślinność typowa dla torfowisk dolinnych i śródleśnych. Torfowiska występują głównie w dolinach rzecznych oraz w obniżeniach bezodpływowych. Inwentaryzacja obszarów podmokłych i analiza przyczyn ich zaniku, w okresie około 50 lat autorstwa naukowców z Uniwersytetu Łódzkiego⁷, wyraźnie wskazuje na kurczenie się ich powierzchni w gminie Kluki. Obszary podmokłe (stan na koniec lat 80-tych XX w.) wymienione w tej publikacji to:

- Strzyżewice, dolina Pilski od granic gminy do gajówki Strzyżewice - doły potorfowe i wilgotne lasy. Rzeka i jej dopływy uregulowane na całym odcinku. Łąki zmeliorowane;
- Parzno, na zach. od wsi - 2 ha stawów rybnych ze źródłami. Łąki i bagna osuszone głębokimi rowami melioracyjnymi. Teren ważny dla lokalnych stosunków wodnych;
- Imielnia, na płd. od wsi - 45 ha wilgotnych łąk i dołów potorfowych. Od lat eksploatowane torfowisko o pokładach torfu do 4 m. Ważna ostoja ptactwa wodnego;
- Ciszka - 25 ha odwodnionych rowami melioracyjnymi łąk;
- Grobla, na płn. od wsi Kluki - 60 ha stawów, 15 ha wilgotnych łąk. Ostoja ptactwa wodnego, ważna rola retencyjna;
- Kluki, 1,5 km na zach. od wsi, przy szosie Kluki - Szczerców - 20 ha bagien i wilgotnych łąk. Uroczą, leśną enklawą, ostoją zwierzyny;
- Zarzecze - Smugi - 70 ha stawów rybnych w dolinie Widawki. Teren ważny dla podtrzymania życia w sąsiedztwie kopalni i elektrowni Bełchatów;
- "Kruszyna" na zachód od stawów rybnych w Zarzeczcu - 20 ha wilgotnych łąk, bagien i dołów potorfowych w otoczeniu leśnym. Częściowo wyeksploatowane torfowisko na skraju doliny Widawki. Teren źródliskowy. Ostoja zwierzyny;
- Zarzecze, na płd. od wsi - 6 ha dołów potorfowych, w wyniku działania leja depresji kopalni "Bełchatów" powierzchnia obszarów podmokłych w stosunku do okresu przed inwestycją zmniejszyła się dziesięciokrotnie;

⁷ Olaczek R., Kucharski L., Pisarek W. 1990. Zanikanie obszarów podmokłych i jego skutki środowiskowe na przykładzie województwa piotrkowskiego (zlewnie Pilicy i Warty). Stud. Dok. Fizj. t. XVIII: 141-198. Kraków.

- Nowy Janów, na pół. zach. od wsi - niegdyś obszar wilgotnych łąk pod koniec lat 80-tych osuszony przez lej depresyjny.

Konieczne jest opracowanie aktualnej, **szczegółowej inwentaryzacji terenów podmokłych** w celu ich ochrony i renaturalizacji. Ponadto zalecane są następujące działania:

- odbudowa małej retencji;
- zaniechanie działań osuszających doły potorfowe, szuwały i lasy bagienne;
- pozostawienie zarośli i fragmentów lasów bagiennych będących ostoją flory i fauny.

Tereny dolin rzecznych, źródlisk, otoczenie strumieni i naturalnych zbiorników wodnych ze względu na swoje funkcje przyrodnicze oraz możliwość podtapianie powinny być **BEZWZGLĘDNIE** wyłączone z zabudowy!

4.5.4. Główne kierunki działań w ochronie przyrody i bioróżnorodności

Kierunki ochrony walorów przyrodniczych gminy powinny obejmować racjonalne gospodarowanie wszystkimi formami użytkowania terenu. Gospodarowanie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju powinno być nakierowane na zachowanie całości dziedzictwa naturalnego i utrzymanie lub przywracanie podstawowych funkcji ekosystemów.

Dziedzictwo naturalne należy chronić przez:

- odpowiednie gospodarowanie zasobami leśnymi; ze względu na wybitnie leśny charakter obszaru gminy, należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie najcenniejszych relikwów leśnej przyrody, współdziałanie administracji leśnej i samorządowej w wypracowaniu zasad trwałego polepszania stanu ekosystemów leśnych. Należy prowadzić działania edukacji przyrodniczo-leśnej i propagować rekreację w lasach jako ważny element promocji gminy.
- ochronę pozostałości naturalnej roślinności w dolinach rzecznych, źródliskach i torfowiskach. Ważnym elementem jest wypracowanie strategii ochrony licznych źródlisk, torfowisk i obszarów podmokłych. Głównym problemem w południowej części gminy jest zanikanie obszarów podmokłych, regresja cennych zbiorowisk roślinnych wywołana działalnością kopalni „Bełchatów”.

Zachowanie pełnej różnorodności biologicznej nie może pomijać bogactwa układów przyrodniczych, ukształtowanych przez wielowiekową ekstensywną działalność człowieka. Zachowanie całego inwentarza półnaturalnych ekosystemów łąk, pastwisk, szuwarów, agroekosystemów oraz uprawy starych odmian drzew i krzewów owocowych, hodowli starych ras zwierząt, ma również niebagatelne znaczenie w ochronie bogactwa genetycznego świata roślin i zwierząt. Gmina Kluki posiada dużą powierzchnię, użytków zielonych, szczególnie w okolicach wsi Wierzchy Kluckie, Strzyżewice, Trząs, Żary, Zarzeczce. Ze względu na ogromne znaczenie środowiskotwórcze, jako miejsce życia wielu cennych gatunków roślin i zwierząt, należy opracować program użytkowania podmokłych łąk i pastwisk uwzględniając zasadę czynnej ochrony ekosystemów.

Ochrona różnorodności będzie polegała między innymi na wprowadzeniu:

- ochrony zachowawczej obszaru cennego lub obiektu (np. utworzenia użytku ekologicznego, pomnika przyrody);
- zachowania dotychczasowego sposobu gospodarowania (np. koszenia łąk);

- opracowania programu przywrócenia funkcji ekologicznych niektórym układom przyrodniczym (np. renaturyzacja dolin rzecznych, przywracanie właściwych stosunków wodnych, odtwarzanie szlaków migracji zwierząt przeciętych urządzeniami infrastruktury technicznej).

Działania takie wymagają pełnego zaangażowania społeczności lokalnych i władz gminnych i powinny być prowadzone równocześnie z takimi podstawowymi zadaniami jak budowa sieci kanalizacyjnej czy gospodarka odpadami. Zasadnicze znaczenie ma tu **opracowanie pełnej inwentaryzacji** zasobów przyrodniczych gminy oraz możliwości zdobywania **zewnętrznych środków finansowych**, a ponadto ciągła edukacja ekologiczna i współpraca z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi.

Formy ochrony przyrody

4.5.2.1. Rezerwaty przyrody

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r., Art. 23., ust.1.: "rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych".

Na terenie gminy Kluki **projektuje się utworzenie dwóch rezerwatów przyrody**: rezerwatu leśnego *Kluki* im. Inż. Henryka Baksalerskiego i rezerwatu leśno-źródłiskowego *Źródlika-Borowiny*.

Projektowany rezerwat *Kluki* im. inż. Henryka Baksalerskiego

W projektowanym rezerwacie ochronie podlegać będą wszystkie składniki przyrody, ale już obecnie nie można dokonywać żadnych zmian w jego przyrodzie. Projektowany rezerwat ma na celu ochronę naturalnego stanowiska jodły *Abies alba* przy północnej granicy jej geograficznego zasięgu. Istnieją tu fragmenty lasu z różnowiekowym drzewostanem jodłowym; do 120 lat. Na uwagę zasługuje również około 150-letni drzewostan sosnowy, należący do najstarszych w Nadleśnictwie Bełchatów. Rezerwat pełni także ważną rolę jako obiekt w badaniach nad wpływem kopalni (odległej o 13-14 km) i elektrowni "Bełchatów" (12 km) na otaczające je lasy. Proponuje się nadanie rezerwatowi imienia inż. Henryka Baksalerskiego. Ten wybitny leśnik, zasłużony dla ochrony lasów Polski Środkowej, był m.in. nadleśniczym Państwowego Nadleśnictwa Kluki i dyrektorem Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Łodzi. Projekt rezerwatu autorstwa - prof. J. K. Kurowskiego i mgr M. Mamińskiego (UŁ).

W rejonie projektowanego rezerwatu *Kluki* zaprojektowano edukacyjną ścieżkę pieszą „Projektowany rezerwat Kluki” i trasę rowerową „Krajobrazy leśne uroczyska Kluki”⁸. Ścieżka piesza o długości 2750 m ma na celu zaprezentowanie walorów przyrodniczych projektowanego rezerwatu oraz omówienie zabiegów gospodarki lasu, prowadzonych w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Trasa rowerowa o długości 3800 m ma na celu przede wszystkim omówienie zróżnicowania ekosystemów leśnych w uroczysku oraz wyjaśnienie roli starych drzew w ekosystemach leśnych i gospodarce człowieka.

Projektowany rezerwat *Źródlika-Borowiny*

W projektowanym rezerwacie ochronie podlegają przede wszystkim bardzo dobrze zachowane naturalne źródła rzeki Stawki oraz jej górny odcinek wraz z przylegającymi różnorodnymi fitocenozami leśnymi z bogatą florą i fauną. Lasy te posiadają charakter zbliżony do naturalnego. Całoroczny wypływ wód o prawie stałej temperaturze powoduje,

⁸ Kurowski J. K., Kiedrzyński M. 2002. Walory przyrodniczo-leśne projektowanego rezerwatu Kluki im. Henryka Baksalerskiego - dokumentacja do celów edukacji ekologicznej. Nadleśnictwo Bełchatów. msk.

że występują tu charakterystyczne warunki mikroklimatyczne. Na tle dominujących w uroczysku borów sosnowych, rezerwat jawi się jako oaza bujnej zieleni i cenna ostoja różnorodności biologicznej. Ponadto pełni on funkcję ekologiczną w zachowaniu równowagi przyrodniczej i utrzymaniu właściwych stosunków wodnych na tym terenie. Projekt rezerwatu - prof. J. K. Kurowski i mgr M. Mamiński (UŁ).

Na terenie uroczyska Borowiny zaprojektowano dwie piesze ścieżki przyrodniczo-leśne: „Szkółka leśna Borowiny – krajobrazy leśne” i „Szkółka leśna Borowiny – projektowany rezerwat przyrody *Źródlika-Borowiny*”⁹. Pierwsza o długości 2100 m, rozpoczyna się i kończy na terenie szkółki leśnej Borowiny. Druga o długości 3900 m, prezentuje między innymi walory projektowanego rezerwatu i kończy się przy szosie Bełchatów-Kluki.

4.5.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. Art. 26. ust. 1. "Obszar chronionego krajobrazu jest terenem chronionym ze względu na: 1) wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem, lub 2) istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne; ust. 2. Celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu może być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych..."

Znaczna część terenów leśnych gminy znajduje się w granicach **Szczercowkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**. Obszar ten funkcjonuje jedynie na mocy prawa miejscowego. Istnieje więc potrzeba uporządkowania jego stanu prawnego (na mocy rozporządzenia Wojewody), opisanie granic i kierunków ochrony. W granicach obszaru chronionego krajobrazu obowiązuje zakaz lokalizacji inwestycji uciążliwych dla środowiska i zmian krajobrazu mogących wpłynąć na przerwanie regionalnych więzi ekologicznych.

W projektowanym przez Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi systemie ekologicznym dla obszaru województwa, obszar ten został połączony przez Chrzastawsko-Widawki Obszar Chronionego Krajobrazu i OCHK Borowej Góry oraz korytarz doliny Widawki z systemami przyrodniczymi Warty i Pilicy.

4.5.2.3. Użytki ekologiczne

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. Art. 30. Ust. 1. "Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne "oczka wodne", kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu."

Na terenie gminy utworzono **27 użytków ekologicznych** o łącznej powierzchni **34,71 ha** (wszystkie na terenie Nadleśnictwa Bełchatów (Tabela nr 1 przedstawia wykaz istniejących użytków ekologicznych na terenie gminy Kluki w lasach Nadleśnictwa Bełchatów, (każde wydzielenie jest oddzielnym użytkiem ekologicznym!).

⁹ Kurowski J. K., Kiedrzyński M. 2002. Walory przyrodniczo-leśne projektowanego rezerwatu *Źródlika-Borowiny* - dokumentacja do celów edukacji ekologicznej. Nadleśnictwo Bełchatów. msk.

Tabela nr 1.

Wieś	Leśnictwo	Wydzielenia leśne	Powierzchnia [ha]	Przedmiot ochrony
Wierzchy Kluckie	Borowiny	133 o, 136 b	3,41	Zbiornik wodny, źródłisko
Kluki	Kluki	146 p, 154 f, 170 j	1,36	Zarastające bagna
Chmielowice Sadulaki	- Kluki	183 b	0,55	Zarastające bagno
Chmielowice Sadulaki	- Kluki	188 c	8,86	Bagno śródleśne
Chmielowice Sadulaki	- Kluki	194 c	0,15	Bagno
Żar	Kluki	201Dk	0,22	Zarastające bagno
Trząs	Łuszczanowice	115 b, 116 a, 117 g, 117 h,	7,09	Zarastające bagna
Trząs	Łuszczanowice	118 c	2,25	Naturalny zbiornik wodny
Trząs	Łuszczanowice	118 f, 118 m, 118 p, 119 b, 119 j	4,87	Bagna śródleśne
Trząs	Łuszczanowice	120 k	0,31	Bagno, naturalny zbiornik wodny
Kawalce	Łuszczanowice	120 m	0,09	Bagno śródleśne
Trząs	Łuszczanowice	121 i.f, 122 g	2,75	Bagna śródleśne
Parzno-Lesisko	Parzno	53 m	0,18	Bagno śródleśne
Parzno-Lesisko	Parzno	56 c	0,40	Oczko wodne
Strzyżewice	Parzno	60 g	1,08	Bagno
Cisza	Parzno	81 n	1,14	Torfowisko

Ochrona na terenie użytków ekologicznych polega na wprowadzeniu następujących zakazów: niszczenia lub uszkodzenia drzew oraz roślinności runa leśnego; składowania odpadów stałych i wylewania odpadów płynnych oraz innego zanieczyszczenia wody, gleby i powietrza; zmiany stosunków wodnych mogących mieć wpływ na zachowanie obiektów poddanych ochronie; pozyskiwania kruszywa oraz innych użytków kopalnych w granicach obiektu; stosowania środków chemicznych poza przypadkami uzgodnionymi z właściwym organem administracji w zakresie ochrony przyrody; zbioru dziko rosnących roślin lub ich części; niszczenia nor i legowisk zwierzęcych; gniazd ptasich i wybierania jaj; ruchu pojazdów poza pojazdami administracji lasów państwowych; zakłócania ciszy; używania

łodzi (w tym łodzi motorowych); pływania i kąpieli; wznoszenia budowli; urządzeń technicznych i komunikacyjnych bez uzgodnienia z właściwym organem administracji w zakresie ochrony przyrody; pozyskiwania choinek i stroiszu.

4.5.2.4. Pomniki przyrody

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. Art. 28. "Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiętkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głązy narzutowe, jaskinie."

Na terenie gminy za pomniki przyrody uznano:

- 10 dębów szypułkowych, 3 lipy drobnolistne przy kościele w Kaszewicach;
- szpaler drzew składający się z 21 dębów szypułkowych na cmentarzu rzymskokatolickim w Kaszewicach;
- 1 dąb szypułkowy, 1 buk zwyczajny - na terenie parku podworskiego (obecnie własność prywatna) w Klukach;
- 1 dąb szypułkowy zwany „Cygańskim” w okolic Kluk na terenie lasów państwowych, oddz. 154d.

W stosunku do pomników przyrody zabronione jest wycinanie, niszczenie i uszkodzenie drzew; zrywanie pączków, kwiatów i owoców; zanieczyszczanie terenu w pobliżu drzew; umieszczanie tablic, napisów i innych znaków; nacinanie drzew - rycie napisów i znaków; wchodzenie na drzewa.

4.5.2.5. Zieleń urządzona

Parki podworskie

Zachowanie starych, zabytkowych parków ma **znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej** z kilku względów. Chroni się stare, często pomnikowe drzewa oraz zachowuje się myśl i koncepcję architektury rodzimego krajobrazu. Ponadto parki podworskie są często ostoją rodzimej flory i fauny w krajobrazie rolniczym, bywają także refugiami gatunków leśnych. Mogą również znakomicie służyć (zgodą właścicieli !) jako obiekty edukacji krajobrazowej i ekologicznej.

W rejestrze lub ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków znajdują się następujące parki:

- Kluki - zespół pałacowy. Przed II wojną światową należał do prywatnego właściciela. Po wojnie znalazł się we władaniu PGR rybackiego w Klukach, a obecnie ponownie jest własnością prywatnego właściciela;
- Park wiejski (powołany według przepisów ustawy o ochronie przyrody) w Parznie jest obecnie użytkowany przez Nadleśnictwo Bełchatów. Wskazana rewaloryzacja.

Ze względu na szczupłość środków finansowych w urzędzie odpowiedzialnym za konserwację tych obiektów, władze samorządowe oraz prywatni właściciele winny w miarę możliwości podejmować wspólne działania na rzecz pozyskania środków zewnętrznych na ten cel.

Uwarunkowania wynikające z wdrażania paneuropejskich systemów i programów z zakresu ochrony różnorodności biologicznej

W związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej władze na szczeblu krajowym zostały zobowiązane do opracowania propozycji do europejskiej sieci obszarów chronionych **Natura 2000**. Zasady projektowania i obowiązki wynikające z wyznaczania

ośtoji przyrody o randze europejskiej zawarte są przede wszystkim w dwóch Dyrektywach Rady:

- Dyrektywie 94/43/EWG – o ochronie naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory,
- Dyrektywie 74/409/EWG – o ochronie dzikich ptaków.

Wojewódzki zespół pracujący nad projektami obszarów chronionych w myśl Dyrektywy Habitatowej i Dyrektywy Ptasiej nie wyznaczył takiego obiektu na terenie gminy Kluki.

ECONET - w tej europejskiej sieci korytarzy i węzłów ekologicznych na terenie gminy nie wyznaczono żadnego obiektu. Nie znaczy to jednak, że stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy nie wpływa na funkcjonowanie najbliższych położonych obszarów tego typu. Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej **ECONET-POLSKA**, opracowanej w 1995r przez IUCN w ramach Programu Rady Europy, najbliższe obszary sieci znajdują się w dolinach Warty i Pilicy. Teren Gminy Kluki głównie poprzez dolinę rzeki Widawki oraz tereny Szczercowkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nawiązuje i wspomaga struktury przyrodnicze środkowej Warty.

Ochrona różnorodności przyrodniczej w rolnictwie wiąże się z tzw. **programami rolno-środowiskowymi**, które są obecnie tworzone na mocy dwóch rozporządzeń:

- Rozporządzenie Rady (WE) 1257/1999 w sprawie wsparcia rozwoju wsi przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOIGR), (art. 22 – 24)
- Rozporządzenie Komisji (KE) 445/2002 ustanawiające szczegółowe zasady stosowania Rozporządzenia Rady (WE) nr 1257/1999 (art. 13 - 21).

Programy rolno-środowiskowe zachęcają rolników do stosowania zabiegów uprawy roli i zarządzania gospodarstwem, zgodnie z wymogami ochrony środowiska. Za swoją działalność, która jest traktowana jako pewnego rodzaju usługa na rzecz ochrony środowiska, uzyskują odpowiednie świadczenia. Wsparcie finansowe będzie obejmować:

- sposoby użytkowania gruntów rolnych zgodne z ochroną i przywracaniem wartości środowiska przyrodniczego i struktury krajobrazu, zasobów naturalnych, gleby i różnorodności zasobów genetycznych;
- ekstensyfikację działalności rolniczej i zachowanie ekstensywnej gospodarki pastwiskowej;
- ochronę wszystkich walorów przyrodniczych terenów rolnych, które są zagrożone;
- utrzymanie krajobrazów i historycznych cech obszarów rolniczych;
- tworzenie planów ochrony środowiska w działalności rolniczej.

Wsparcie powinno równoważyć utracone dochody w wyniku przestawienia gospodarki na metody produkcji rolniczej przyjazne środowisku, zrekompensować dodatkowe poniesione koszty. Podczas decydowania o tytułach płatności obowiązuje tu istotna zasada, iż mogą być one udzielane **tylko za te działania, które wykraczają poza podstawowe zasady dobrej praktyki rolniczej**. Określenie, które formy dobrej praktyki rolniczej są płatne, a które mają być realizowane jako warunek uczestnictwa w programach, należy do kraju członkowskiego.

Krajowy Program Rolno-środowiskowy (KPR) będzie testowany w formie programu pilotażowego w latach 2004-2006, po wejściu Polski do Unii Europejskiej. Pilotaż umożliwi przygotowanie programu docelowego, który osiągnie pełny zakres wdrażania w następnych latach planistycznych. Program składa się z czterech schematów (podprogramów):

- Schemat I: "Ochrona różnorodności biologicznej obszarów rolnych" - będzie wdrażany na terenie geograficznie wydzielonych stref, tzw. obszarów przyrodniczo wrażliwych (OPW), które obejmują obszary rolnicze o wybitnych walorach przyrodniczych;

- Schemat II - "Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu" - o zasięgu horyzontalnym, ze wskazaniem obszarów priorytetowych w każdym województwie, który obejmie około 5% powierzchni użytków rolnych województwa;
- Schemat III - "Rolnictwo ekologiczne" - schemat ogólnokrajowy, którego celem będzie promocja rolnictwa ekologicznego;
- Schemat IV - "Ochrona zasobów genetycznych w rolnictwie" - schemat ogólnokrajowy, którego celem jest ochrona zasobów genetycznych zgromadzonych w tradycyjnych odmianach roślin uprawnych i sadowniczych oraz rasach zwierząt gospodarskich.

Na terenie gminy w pierwszej kolejności będzie możliwe wdrażanie schematów II i IV, których zasięg jest ogólnokrajowy. Działanie władz gminnych powinno się skupić na prowadzeniu akcji informacyjnych wśród rolników oraz waloryzacji obszarów rolnych pod kątem możliwości wdrożenia programów rolno-środowiskowych.

Uwarunkowania wynikające z prawa krajowego

4.5.4.1. Strategie i programy ochrony środowiska

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 (grudzień 2002 r.)

Polityka Ekologiczna Państwa postuluje umocnienie samorządu terytorialnego jako ogniwa władzy ekologicznej, m.in. poprzez wprowadzenie procedur umożliwiających gminie występowanie w charakterze inicjatora lub strony w sprawach pozostających w kompetencji władz wojewódzkich i centralnych.

Realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli. Do głównych działań wymienianych w polityce ekologicznej państwa związanych z ochroną przyrody zaliczono:

- znaczny wzrost lesistości; w Polsce zakłada się wzrost lesistości z 28,5% (2001 r.) do 30% (do roku 2020), a w dalszej perspektywie nawet do 32-33%;
- utworzenie europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000, obejmującej dotychczas ok. 15% powierzchni państw członkowskich Unii Europejskiej;
- ochronę terenów wodno-błotnych;

Dla realizacji powyższych zadań konieczne jest m.in. **wzmocnienie etatowe komórek ochrony środowiska** i gospodarki wodnej na szczeblu centralnym, regionalnym (zlewniowym), wojewódzkim, powiatowym i gminnym (lata 2003-2004) oraz wzmocnienie etatowe i techniczne komórek organizacyjnych do spraw ochrony przyrody m.in. w jednostkach samorządu terytorialnego, które będą zarządzały obszarami sieci Natura 2000;

Raporty jednostek samorządu terytorialnego z postępów w realizacji programów ochrony środowiska będą oceniane według **wskaźników stanu środowiska i zmiany presji na środowisko**. Wskaźniki bezpośrednio związane z ochroną różnorodności biologicznej i krajobrazowej to:

- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślne reintrodukcje gatunków;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą;

Konieczne jest przyjęcie na szczeblu krajowym następujących strategii: ochrony różnorodności biologicznej, ochrony georóżnorodności, ochrony zasobów wodnych oraz

ochrony przyrody. Strategie te powinny odegrać istotną rolę w regionalnym kształtowaniu środowiska przyrodniczego, szczególnie na etapie sporządzania planów przestrzennego zagospodarowania. Ze względu na to, iż potrzebna jest akceptacja społeczna dla działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego, dlatego konieczna staje się szeroko pojęta edukacja ekologiczna.

Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań (luty 2003)

Całokształt działań podejmowanych we wszystkich sferach działalności człowieka (gospodarczej, ekonomicznej, naukowo-badawczej, prawnej i edukacyjnej) powinien służyć osiągnięciu celu nadrzędnego Strategii, jakim jest: "Zachowanie całego rodzimego bogactwa przyrodniczego oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jego organizacji (wewnątrz-gatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego)."

Strategia adresowana jest w pierwszym rzędzie do administracji rządowej różnych szczebli (w tym do jednostek im podległych) oraz władz samorządowych organów władzy, które w bezpośredni sposób zarządzają zasobami przyrody w Polsce lub zajmują się sferami, które mogą mieć znaczący wpływ na jej stan.

Do zadań, za które odpowiedzialne są między innymi samorządy lokalne zaliczono:

W działach "Rolnictwo. Rozwój wsi. Rynki rolne"

- wdrażanie programu stymulowania wprowadzania zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, Jednostki współodpowiedzialne: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska; jednostki uczestniczące Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Lasy Państwowe. Praca ciągła. Finansowanie: SAPARD program opracowany. Część programu rolno-środowiskowego.
- wdrażanie programów zwiększania retencji zlewni oraz renaturalizacji układów hydrologicznych, obejmujących m.in. przywracanie naturalnych starorzeczy, odtwarzanie zanikłych oczek wodnych, ochronę przepływu wody pomiędzy ekosystemami, ochronę torfowisk, bagien, zadrzewień i zakrzaczeń jako naturalnych obszarów retencji itp. Jednostki współodpowiedzialne: MRiRW, MŚ, wojewodowie; jednostki uczestniczące: Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej, ARiMR, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, LP. Praca ciągła. Finansowanie: programy rolno-środowiskowe, SAPARD. Zadanie wspólne z działem "Gospodarka wodna". Praca ciągła.

W dziale "Budownictwo, gospodarka przestrzenna i mieszkalna":

- opracowanie i wdrażanie programów ochrony i rozwoju terenów zieleni w poszczególnych miastach i gminach, praca ciągła w ramach miejscowych planów i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
- wykonywanie analiz uwzględniających potrzeby ochrony i racjonalnego użytkowania różnorodności biologicznej, jako merytorycznej podstawy opracowania koncepcji studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Jednostki współodpowiedzialne: samorządy szczebla wojewódzkiego, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych. Jednostki uczestniczące- jednostki planistyczne. Realizacja z budżetów samorządów w ramach opracowań ekofizjograficznych. Praca ciągła.

W dziale "Oświata i wychowanie. Szkolnictwo wyższe"

- tworzenie i rozwijanie ośrodków edukacji ekologicznej w parkach narodowych, krajobrazowych, w wybranych rezerwach przyrody oraz w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych, a także w miarę możliwości przy muzeach przyrodniczych, ogrodach zoologicznych i botanicznych. Jednostki

współodpowiedzialne: Ministerstwo Środowiska, wojewodowie. Jednostki uczestniczące: służby ochrony przyrody, Lasy Państwowe, ogrody zoologiczne i botaniczne, muzea przyrodnicze, organizacje pozarządowe. Finansowanie z środków: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, WFOŚiGW, Ekofunduszu, Lasów Państwowych. Praca ciągła.

W dziale "Transport"

- wdrażanie wytycznych w zakresie ochrony różnorodności biologicznej w projektowaniu, budowie i eksploatacji transportowych inwestycji liniowych. Jednostki współodpowiedzialne: Ministerstwo Infrastruktury, wojewodowie. Jednostki uczestniczące: inwestorzy i zarządcy dróg i linii kolejowych. Praca ciągła na wszystkich poziomach planowania przestrzennego.
- wyznaczenie obszarów (dróg) bezpośredniego i znaczącego zagrożenia dla okresowo migrujących gatunków zwierząt i ustanowienie na nich stosownych ograniczeń ruchu pojazdów. Jednostki współodpowiedzialne: Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Infrastruktury. Jednostki uczestniczące: zarządcy dróg, jednostki naukowe, organizacje pozarządowe, służby ochrony przyrody. Finansowanie z środków: Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Ekofunduszu, GEF. (lata 2004-2006).

Ponadto w Programie Działań do Strategii samorządy lokalne występują również w innych zadaniach jako "jednostki uczestniczące".

4.5.4.2. Ustawy obejmujące zakres tematyczny ochrony przyrody

Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody

(tekst jednolity – Dz. U. Nr 99 poz. 1079 z 2001 r.)

- art. 3 – obowiązek ochrony przyrody;
- art. 4 ust. 1,2 – ujęcie w planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego (m.p.z.p.) ustaleń zawartych w planie ochrony, dotyczącym obszaru poddanego ochronie oraz w rozporządzeniu Wojewody dotyczącym zagospodarowania w/w obszaru;
- art. 4 ust. 4 – współfinansowanie w połowie kosztów planu zagospodarowania przestrzennego obszaru poddanego ochronie;
- art. 5 ust. 1 – popularyzacja ochrony przyrody;
- art. 34 ust. 1 – wprowadzenie formy ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe), o których mowa w art. 13 ust. 1 pkt. 4 i 6, jeżeli Wojewoda nie wprowadził tych form;
- art. 34 ust. 2 – obowiązek sporządzania m.p.z.p. dla obszarów i obiektów poddawanych ochronie przez radę gminy;
- art. 50 ust. 1 – publiczne obwieszczenie w gminie o poddaniu pod ochronę obszarów i obiektów w myśl art. 13 oraz wprowadzeniu ograniczeń w myśl art. 37 ust. 1;
- art. 50 ust. 2 – umieszczanie tablic o ograniczeniach i zakazach wprowadzaniych w rozdz. 4 lub innych oznakowań o poddaniu pod ochronę – na obrzeżach ochraniających kompleksów przyrodniczych i w pobliżu chronionych tworów przyrody;
- art. 47e ust. 2 – wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów;

- art. 47f ust. 2 – naliczanie opłat za usunięcie drzew lub krzewów;
- art. 47k – wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych za zniszczenie terenów zieleni, drzew lub krzewów oraz za ich usuwanie bez wymaganego zezwolenia

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach

(tekst jednolity – Dz. U. Nr 56 poz. 679 z 2000 r.)

- art. 14 ust. 3 – określenie gruntów przeznaczonych do zalesienia w m.p.z.p. lub decyzji o w.z.iz.t.;

Ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia

(Dz. U. Nr 73 poz. 764)

- art. 3 ust. 7 – akceptacja zmiany charakteru użytkowania gruntu z rolnego na leśny – przez Radę Gminy;

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

(Dz. U. Nr 62 poz. 627)

- art. 73 – uwzględnianie w m.p.z.p. oraz decyzji o w.z.iz.t. ograniczeń wynikających z ustanowienia w trybie przepisów ustawy o ochronie przyrody form ochrony przyrody;
- art. 127 – ogólne zapisy dotyczące ochrony zwierząt i roślin oraz form jej realizacji.

Główne cele w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności w Gminie Kluki

Cele średniookresowe do 2015 roku

"Aktualny stan przyrody"

1. rozwój prac badawczych i inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej, metod rekultywacji i renaturalizacji, w szczególności dotyczy to obszarów podmokłych;

"Programy w zakresie ochrony dziedzictwa naturalnego"

2. rozszerzenie i usprawnienie ochrony *in situ* gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz ich siedlisk poprzez uzupełnienie sieci obszarów i obiektów chronionych;
3. wdrożenie zasad ochrony i powiększania różnorodności biologicznej w lasach oraz poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów na obszarze Nadleśnictwa Bełchatów (Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Bełchatów) i w lasach prywatnych;
4. wyznaczenie granicy polno-leśnej oraz zwiększanie lesistości gminy;
5. renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk, szczególnie wodno-błotnych (priorytetowa jest Dolina Widawki);
6. poprawa stanu zdrowotności drzew pomników przyrody i drzewostanów parkowych;

"Wdrożenie programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony bioróżnorodności"

1. zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych, jako narzędzia ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych;
2. ochrona starych, tradycyjnych odmian roślin i ras zwierząt hodowlanych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie i utrzymanie niezbędnych warunków technicznych do takiej ochrony;

"Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa"

1. wdrażanie programów mających na celu podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie celów i korzyści trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, rozwój edukacji, promocja leśnych walorów gminy; wykorzystanie ścieżek przyrodniczo-leśnych na terenie Nadleśnictwa Bełchatów;
2. podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa przez promowanie zagadnień różnorodności biologicznej ramach zajęć dydaktycznych, szkoleń i kampanii informacyjnych;

4.6. Edukacja ekologiczna

Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Gmina Kluki należy do terenu działania Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej w Bełchatowie, które kieruje swoje działania do dzieci i młodzieży oraz organizuje szkolenia specjalistyczne dla nauczycieli. Działalność realizowana jest przez:

- zajęcia nadprogramowe z edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych
- „zielone szkoły” i ścieżki dydaktyczne
- konkursy, turnieje i olimpiady wiedzy ekologicznej i przyrodniczej
- rajdy rowerowe i piesze, imprezy plenerowe
- festiwale, audycje radiowe, pokazy filmów o tematyce przyrodniczej i ekologicznej
- działalność teatryku ekologicznego
- organizację proekologicznego wypoczynku letniego i zimowego dla dzieci
- publikacje prasowe oraz przygotowywanie folderów i plakatów informacyjnych
- konferencje, sympozja, seminaria i szkolenia.

Podobnie Nadleśnictwo Bełchatów włącza się do edukacji ekologicznej na terenie gminy Kluki. Cele edukacji ekologicznej prowadzonej przez Nadleśnictwo skupiają się na:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej, budzeniu zainteresowania społeczeństwa zagadnieniami przyrodniczymi dotyczącymi gospodarki leśnej
- tworzeniu nowych wzorców zachowań u dzieci i młodzieży, kształtowaniu postaw, przekonań i wartości jednostek, grup i społeczeństwa uwzględniających troskę o jakość środowiska
- udostępnianiu lasów do rekreacji i wypoczynku
- przedstawianiu społeczności racjonalnej gospodarki leśnej, który uwzględnia ochronę i powiększanie zasobów leśnych w celu zachowania ich dla przyszłych pokoleń
- wykorzystania edukacji jako narzędzia w ochronie przyrody.

Nadleśnictwo Bełchatów wspólnie z Katedrą Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego opracowało i zorganizowano rowerową i pieszą ścieżki dydaktyczne:

- „Projektowany rezerwat Kluki” – ścieżka piesza
- „Krajobrazy leśne uroczyska Kluki” – ścieżka rowerowa

Niestety do tej pory, z powodu braków finansowych, nie zostały opracowane przewodniki dydaktyczne do nadmienionych ścieżek.

5. ZARZĄDZANIE REALIZACJĄ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KLUKI ORAZ MONTORING JEGO WDRAŻANIA

5.1. Zasady ogólne zarządzania zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla województwa Łódzkiego

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska” powinno być realizowane:

- ściśle z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających (administracji rządowej, samorządowej)
- w układzie szczeblowym (województwo, powiat, gmina, jednostki gospodarcze)
- z mocy prawa samorząd wojewódzki odpowiedzialny jest nie tylko za opracowanie wieloletnich programów wojewódzkich w tym Programu Ochrony Środowiska, Zarząd Województwa jest także wykonawcą „Programu Ochrony Środowiska”
- Wojewoda – wykonując administrację rządową – sprawuje nadzór nad organami gmin, powiatów i samorządu województwa, a także dysponuje instrumentami wynikającymi z umocowań ustawowych. Pośrednio Wojewoda uczestniczy więc w realizacji regionalnego „Programu Ochrony Środowiska”
- Instytucje administracji zespolonej odpowiedzialne za wykonywanie i egzekwowanie prawa zapobiegają degradacji środowiska przede wszystkim przez:
 - o kontrolowanie zakresu i sposobów gospodarczego korzystania ze środowiska,
 - o kształtowanie (w zgodzie z prawem gospodarczego korzystania ze środowiska), egzekwowanie i karanie za korzystanie ze środowiska (w zakresie lub sposobach niezgodnych z prawem i posiadanymi zezwoleniami)
- podmioty gospodarcze samodzielnie kształtują charakter i skalę działalności wytwórczej (kierując się efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji) jednakże korzystając ze środowiska są prawnie zobligowani do zarządzania środowiskiem w celu:
 - o dotrzymania wymagań określonych przez przepisy prawa ochrony środowiska
 - o prowadzenia kontroli emisji zanieczyszczeń i stanu środowiska
 - o permanentnej modernizacji technologii wytwórczych (stosowanie technologii czystszych, typu BAT) minimalizujących zużycie mediów, surowców i zasobów środowiska
 - o kształtowania systemów (organizacyjnych i technicznych) minimalizacji skali niekorzystnego oddziaływania na środowisko
 - o integrowania działalności wytwórczej z ochroną środowiska
 - o kształtowania opinii społecznej
 - o zapobieganie stratom, w tym także poważnym awariom i nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska

- ze względu na szeroki zakres, wielowątkowość i strategiczny charakter Powiatowego Programu Ochrony Środowiska niezbędne jest rozważenie potrzeby ustanowienia jednostki organizacyjnej koordynującej realizację całości „Programu...”

5.2. Instrumenty realizacji Gminnego Programu Ochrony Środowiska na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla województwa Łódzkiego

5.2.1. Instrumenty prawne i strukturalne

Podstawowymi – na szczeblu regionalnym – instrumentami prawnymi o charakterze reglamentacyjnym i prewencyjnym są:

- plany zagospodarowania przestrzennego
- koncesje geologiczne
- oceny oddziaływania na środowisko i przeglądy ekologiczne
- raporty bezpieczeństwa
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami
- pozwolenia na korzystanie ze środowiska i wprowadzenie do środowiska energii i substancji (w tym także pozwolenia zintegrowane)
- monitoring środowiska (kontrola i sterowanie)
- uprawnienia ograniczające działalność gospodarczą
- uprawnienia do kreowania niektórych elementów systemu prawnej ochrony przyrody żywej i nieożywionej
- egzekwowania odpowiedzialności za niedotrzymywanie wymogów prawa ochrony środowiska
- stymulowanie postępu w ochronie środowiska (z zastosowaniem narzędzi finansowych i społecznych)

Do zasadniczych instrumentów strukturalnych umożliwiających realizację Powiatowego Programu Ochrony Środowiska są:

- strategia rozwoju gospodarczego Powiatu (jest zatwierdzona)
- strategię sektorowe (gospodarcze - konieczne ich dostosowanie do programu ochrony środowiska)
- plany zagospodarowania przestrzennego (wojewódzki - zatwierdzony, gminne oraz miejscowe plany w opracowaniu)
- programy kierunkowe pozwalające na spójną realizację celów szczegółowych
- programy obszarowe (ponad powiatowe) kompleksowo realizujące zróżnicowane cele ekologiczne np. Program Regionalny Warta

5.2.2. Instrumenty społeczne

Nowoczesna ochrona środowiska opiera się na społecznym udziale w realizacji zamierzeń zawartych w Programie co zwiększa tzw. efektywność ekologiczną podejmowanych działań. Dlatego też niezbędne jest na etapie wdrażania „Programu Ochrony Środowiska” zagwarantowanie zgody społecznej poprzez budowę zaufania społecznego i akceptacji realizowanych zadań. Ponadto elementem kluczowym do osiągnięcia założonych celów ekologicznych jest prowadzenie szerokiej edukacji ekologicznej zarówno na poziomie szkolnym jak i poza szkolnym. Realizację zadań z zakresu edukacji ekologicznej umożliwią w znacznie mierze fundusze strukturalne unii europejskiej.

Wśród wielu instrumentów społecznych szczególne znaczenie dla realizacji „Programu

Ochrony Środowiska” mają:

- narzędzia kształtujące współdziałanie i partnerstwo w tym kształcenie profesjonalne i systemy szkoleń specjalistycznych
- współpraca sąsiadujących samorządów wiele zadań możliwych będzie do zrealizowania z funduszy strukturalnych unii wyłącznie poprzez ich łączenie w ponadlokalne zadania
- interdyscyplinarne rozwiązywanie problemów oraz kształtowanie rozwiązań
- konsultacje społeczne (współdziałanie w zarządzaniu)
- powszechne kampanie edukacyjne (kształtowanie świadomości ekologicznej)
- stała współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi
- dostępność do informacji o środowisku i bieżące informowanie o stanie środowiska (w formach ogólnodostępnych)

Instrumenty rynkowe włączone w realizację rozwoju zrównoważonego:

- kryteria ekologiczne w procedurach przetargowych
- opłaty, podatki, kary, grzywny (na rzecz środowiska)
- regulacje cenowe (taryfy, opłaty)
- regulacje użytkowania środowiska
- ekologiczne oceny inwestycji (z udziałem społeczeństwa)
- środowiskowe zalecenia do budżetowania
- kary za nieprzestrzeganie prawa ochronny środowiska

Instrumenty kreowania rozwoju zrównoważonego oraz oceny i monitorowania skutków jego osiągnięcia:

- ustalenie sprecyzowanych celów i uzyskiwanie dla nich akceptacji społecznych
- okresowe oceny i bieżące monitorowanie efektywności procesów zarządzania rozwojem zrównoważonym
- pakiet wskaźników równowagi ekologicznej oraz pakietu mierników monitoringu „Programu”
- instrumenty integrujące i wdrażające polityki i programy środowiskowe
- systemy zintegrowanego zarządzania środowiskiem i bezpieczeństwem

5.2.3. Instrumenty naukowo-techniczne

Ważnym elementem zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej jest tworzenie społeczeństwa opartego na wiedzy a w szczególności badaniach badawczo-technicznych wspierających realizację polityk i prawa oraz ograniczających materiałochłonność i energochłonność wytwarzania jednostki PKB. Biorąc pod uwagę interdyscyplinarność ochrony środowiska niezbędnym jest tworzenie interdyscyplinarnych zespołów naukowych powoływanych do rozwiązywania określonych problemów ekologicznych

niezbędne przy realizacji regionalnego „Programu Ochrony Środowiska”

6. STRATEGIA REALIZACJI POWIATOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. Strategia w Programie ochrony środowiska

Za względu na wieloletni horyzont realizacji zadań, niezbędne jest zastosowanie systemu porządkującego i hierarchizującego działania. System taki obejmuje wizję postawionych celów, strategię działania, taktykę realizacji programu oraz poziom operacyjny obejmujący organizację realizacji poszczególnych działań.

Wizja – definiuje dalekosiężne cele zgodne z hierarchią ważności. W obecnych warunkach dla obszaru objętego opracowaniem przyjęto, że zgodnie ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Polski do roku 2025 utrzymywany będzie ok. 5% wzrost gospodarczy przy równoczesnym ok. czterokrotnym zwiększeniu efektywności wykorzystania surowców, paliw i zasobów przyrody. Tak więc założono, że celem nadrzędnym jest rozwój regionu i poprawa standardu życia mieszkańców, odwrócenie niekorzystnych mechanizmów migracji ludności i wykorzystania potencjału naukowego zgodnie ze Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego, przy równoczesnej poprawie stanu środowiska.

Podstawowe założenia do sformułowania wizji Programu Ochrony Środowiska :

- redukcja wpływu człowieka na środowisko zwłaszcza BOP i kreowanie proekologicznego wizerunku regionu,
- zwiększenie odporności ekosystemów na stres antropogeny – zwiększanie pojemności ekologicznej środowiska

Strategia – to planowy sposób organizowania działań dla osiągnięcia celu zdefiniowanego w wizji. Dla obszaru objętego Programem fundamentalnym jest określenie na podstawie istniejących danych problemów ekologicznych i hierarchii ich rozwiązywania. Za podstawowe uznano jak najszybsze osiągnięcie stanu środowiska określonego za docelowy w dziedzinach o największych zaległościach inwestycyjnych w stosunku do uwarunkowań prawnych związanych z integracją Polski ze strukturą Unii Europejskiej. Na pierwszy plan wysuwają się programy inwestycyjne w zakresie ochrony wód powierzchniowych, uporządkowania gospodarki odpadowej i ochrony przed powodzią.

Taktyka – polega na organizowaniu przedsięwzięć zgodnie z zasadą pozytywnych sprzężeń zwrotnych – poprawa stanu środowiska powinna stymulować rozwój ekonomiczny, przynoszący dodatkowe fundusze na ochronę środowiska.

Podstawą dla realizacji nowych inwestycji będzie postępowanie zgodnie z Artykułem 174 ust. 2 Traktatu o Wspólnocie Europejskiej formułującym zasady ochrony środowiska w Unii Europejskiej:

- zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach,
- zasada prewencji z regułą przezorności,
- zasada „zanieczyszczający płaci”
- zasada likwidacji szkód (zanieczyszczeń) u źródła.

Taktyka opiera się na założeniach stanowiska negocjacyjnego Polski w obszarze „Środowisko” dla umożliwiającej dostęp do funduszy akcesyjnych Unii Europejskiej.

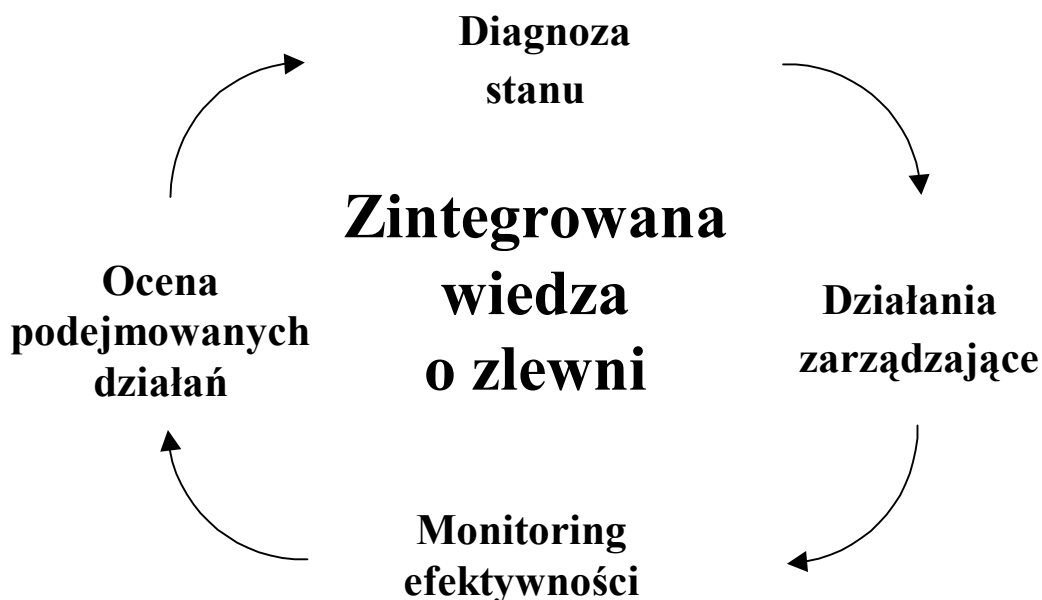
Poziom operacyjny – decydujący o skuteczności działania i wdrażania Programu. Opiera się on na wykorzystaniu narzędzi osiągnięcia „stanu docelowego” do rozwiązywania zdefiniowanych problemów ekologicznych. Poziom operacyjny definiuje strukturę organizacyjną wdrażania programu pozwalającą na elastyczne reagowanie na zmiany w systemie społeczno-gospodarczym oraz postęp naukowo-techniczny w dziedzinie ochrony środowiska. Jako narzędzie realizacji Programu przyjęto Adaptatywną Ocena i Zarządzanie Środowiskiem.

Czym jest Adaptatywna (przystosowawcza) Ocena i Zarządzanie Środowiskiem?

Podstawowym założeniem Przystosowawczej Oceny i Zarządzania Środowiskiem (ang. Adaptive Environmental Assessment and Management – AEAM) jest nowe podejście do zarządzania systemami naturalnymi w dużej skali. Otaczające nas środowisko i zmiany w nim zachodzące są wynikiem oddziaływania na siebie dwu systemów; systemu społeczno-gospodarczym i systemu ekologicznego. Podlegają one stałej ewolucji i dlatego też, nie można bazować na sztywno określonych wieloletnich projektach realizacyjnych.

Jak wiadomo na aktualny stan środowiska nakładają się procesy rozwoju ekosystemów i społeczeństw. Podejście statyczne do zarządzania zasobami naturalnymi nie jest adekwatne do ciągłych zmian systemu, dlatego ludzie muszą dostosowywać rozwiązania do zmieniającego się układu w relacji człowiek – otaczające go środowisko. Dlatego też, sztywne realizowanie programów bez oceny ich efektywności może powodować dalszą degradację środowiska, bądź nieefektywne wykorzystanie środków finansowych. Do tej pory działania środowisk naukowych ograniczały się w większości przypadków wyłącznie do zrozumienia procesów rządzących ekosystemami, jednak obecne wyzwania zmuszają do podjęcia odpowiedzialności zarówno za poznanie jak i zarządzanie ekosystemami. Obecnie wyłącznie zintegrowane podejście może zagwarantować zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (Zalewski, 1994).

Dlatego, AEAM nie opiera się wyłącznie na analizie systemu przed podejmowaniem określonych decyzji, jest to zintegrowana wiedza – program działania jakim dysponujemy w trakcie zarządzania środowiskiem poprzez stały monitoring efektywności podejmowanych działań pozwalający na dostosowywanie rozwiązań na bazie uzyskanych doświadczeń (Gunderson, 1998).



Rys.6.1. Podstawowe elementy składające się na zintegrowaną wiedzę w procesie AEAM.

Zalecana przez przystosowawcze zarządzanie, zintegrowana wiedza o zlewni bazująca na eksperymentach jest niezbędna do ograniczenia ekologicznych, społecznych i ekonomicznych kosztów programu.

Działania w zakresie powyższych czterech poziomów realizacji Programu Ochrony Środowiska powinny być podporządkowane następującym regułom ujętym w dokumentach Unii Europejskiej i OECD:

Długoterminowego planowania - bez odpowiedniego planowania działań często dochodzi do marnowania środków w wyniku działań doraźnie podejmowanych i wzajemnie sprzecznych

Polityki cenowej (pricing) - ceny działań powinny odzwierciedlać w pełni koszty i zyski dla społeczeństwa, gdyż w ten sposób eliminują tendencje do nadmiernej degradacji i eksploatacji zasobów.

Dobra publicznego - wiele z działań ze strony organizacji zarządzających przyczynia się do rozwoju sfery tzw. dobra publicznego np. badania podstawowe, informacja, zdrowie, edukacja. Stąd, jeśli program generuje powyższe pozytywne oddziaływania na społeczeństwo, ma prawo i powinien być wspierany przez fundusz centralny danego Państwa i fundusze europejskie.

Optymalizacji wskaźnika koszty/efektywność - strategia powinna być tak kształtowana, aby minimalizować koszty a maksymalizować korzyści.

Efektywności ekologicznej, zawiera w sobie dwa pojęcia: *regeneracji* - odnawialnych zasobów (np. doczyszczanie wody w systemach biofiltrujących) *substytutów* -

zasoby nieodnawialne powinny być eksploatowane w minimalnym stopniu i zastępowane przez odnawialne.

Asymilacji – uwalnianie toksycznych substancji do środowiska nie powinna przekraczać zdolności ich asymilowania przez dany ekosystem.

Unikania nieodwracalności procesów - powodowanie nieodwracalnych zmian w cyklach biogeochemicznych i hydrologicznych powinny być ograniczane.

Integracji działań w zakresie strategii i taktyk – podział zadań na sektory ekonomia, prawo, ekologia wiedzie do rozproszenia efektów.

Zapobiegania - dotyczy działań zapobiegających przekroczeniu wartości krytycznych dla zdolności regeneracyjnych środowiska

Współpracy międzynarodowej – udział specjalistów z różnych krajów sprzyja wymianie doświadczeń i zwiększa szansę na uniknięcie błędów.

Jawności podejmowanych decyzji i działań (Transparency) – informowanie społeczeństwa o działaniach i potencjalnych konsekwencjach jest podstawą społecznej akceptacji.

6.2. Zasada minimalizacji zagrożeń i maksymalizacji szans

Zgodnie z teorią podejmowania decyzji, każda strategia aby osiągnęła zamierzone cele powinna posiadać dwa komponenty: minimalizację zagrożeń i maksymalizację szans. Zasada ta odnosi się zarówno do strategii zrównoważonego rozwoju, lecz przede wszystkim wskazuje na konieczność integracji procesów ekologicznych, ekonomicznych i socjologicznych.

7. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROPONOWANYMI WSKAŹNIKAMI

Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.).

Analogicznie jak na poziomie wojewódzkim został określony „system monitoringu i oceny proponujemy stworzenie:

- a) systemu zbierania i selekcjonowania informacji,
- b) systemu oceny i interpretacji zgromadzonych danych.

Procesy te powinny być analogiczne na poziomie Gminy i Województwa. Proponowany więc system monitoringu dla Gminy Kluki powinien zawierać działania określone w Programie Operacyjnym Województwa i porządkować je w następujący sposób:

- - systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu; wynikiem tych działań będzie materiał empiryczny stanowiący podstawę do analiz i ocen,
- - uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych empirycznych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów,
- - przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Programie
- - analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Programu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Programu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
- - analiza przyczyn odchyłeń oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
- - przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących.

Zbudowanie takiego systemu monitoringu i prowadzenie opisanych działań pozwoli na bieżące monitorowanie realizacji Programu. Podstawą dla sprawnego zbierania danych monitoringu jest opracowany zestaw mierników.

7.1. Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju

Niemożność mierzenia i monitorowania wszystkiego i związane z tym koszty narzucają konieczność stosowania specjalnie do tego celu opracowanej listy wskaźników ekorozwoju, jakimi zamierzamy posługiwać się przy ocenie postępów w realizacji idei ekorozwoju. Odpowiadają na pytanie: *jaki jest stan i jak mierzyć postęp oraz efekty ekorozwoju?*

Mierniki ekorozwoju oznaczają nowe podejście do określania znaczenia środowiska dla jakości życia człowieka. Przyjęcie koncepcji ekorozwoju jako podstawowej filozofii rozwoju w perspektywie XXI wieku wymaga jednak podjęcia nowych wyzwań, a zwłaszcza:

- szczegółowego przeglądu istniejących baz danych, nowych form administrowania nimi,
- zaangażowania pewnych sił i środków do regularnego wyliczania i zestawiania
- wskaźników, a także do opracowywania i analizowania nowych mierników.

Należy przypomnieć, że istota ekorozwoju może być wyrażana jako zbiór cech, celów, zasad i jako ład zintegrowany, oparty na wzajemnym przenikaniu i harmonizacji *pięciu ładów dziedzinowych*: ekologicznego, społecznego, gospodarczego, przestrzennego i polityczno-instytucjonalnego. Wyznacza to różne, uzupełniające się podejścia do konstruowania wskaźników pomiaru wprowadzania tej koncepcji na poziomie globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Konieczność ich tworzenia wynika z tego, że:

- społeczność światowa oraz społeczności regionalne i lokalne mają prawo do informacji o efektach ekorozwoju;
- istnieje potrzeba precyzyjnego kontrolowania postępu w realizacji ekorozwoju na każdym poziomie, tzn. globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym;
- posługiwanie się powszechnie zaakceptowanymi wskaźnikami stwarza możliwość dokonywania wiarygodnych porównań międzynarodowych, międzyregionalnych i osiągnięć społeczności lokalnych we wprowadzaniu w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju;
- praca nad wskaźnikami to dobra okazja do uporządkowania i udoskonalenia istniejących baz danych o środowisku i systemu sprawozdawczości statystycznej z punktu widzenia wymogów trwałego i zrównoważonego rozwoju;
- opracowanie oryginalnych wskaźników odpowiednich dla danego kraju pozwala uwypuklić i wyjaśnić jego specyfikę, np. w okresie transformacji gospodarczej;
- wprowadzenie na szczebel lokalny oraz regionalny wskaźników ekorozwoju jest istotnym bodźcem rozwoju lokalnej demokracji i samorządności.

Zasadniczym zadaniem wskaźników ekorozwoju jest wymierne zobrazowanie stopnia realizacji zasad i celów przyjmowanych w Programie zrównoważonego rozwoju. Przyjęte w konkretnych warunkach wskaźniki ekorozwoju powinny:

- ułatwiać władzom danego obszaru (kraju, regionu, powiatu, gminy) i jego
- mieszkańcom ocenę stopnia realizacji idei ekorozwoju,
- uświadamiać tempo realizacji ekorozwoju i istniejące problemy,
- pobudzać do większej aktywności w działaniach na rzecz ekorozwoju,
- weryfikować obowiązujące kierunki polityki i przyjęte wcześniej cele rozwojowe oraz strategie ich osiągnięcia.

Wybór, zaprojektowanie i uzgadnianie wskaźników ekorozwoju nie jest sprawą prostą. W odniesieniu do konkretnych wskaźników doprowadzenie do pełnej zgodności poglądów w odniesieniu do metodyki ich konstrukcji, własności i zakresów stosowania nie jest obecnie możliwe. Przy obecnym stanie wiedzy brak jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, które wskaźniki i ich systemy są bardziej przydatne i pożyteczne od pozostałych.

Proponowane w ostatnich latach przez organizacje międzynarodowe systemy wskaźników nie zawsze spełniają postulat harmonizacji ładów dziedzinowych (ekonomicznego, społecznego i ekologicznego). Systemy takie zostały m.in. opracowane przez agendy ONZ, OECD, Bank Światowy, IUCN i Europejską Agencję ds. Ochrony Środowiska (EEA). Najczęściej wskaźniki dzielą się na:

- wskaźniki presji/przyczyny,
- wskaźniki stanu,
- wskaźniki reakcji.

Schematy: presja <-> stan <-> działanie, mogą być stosowane jako punkt wyjścia dla programowania ekorozwoju w każdej skali, globalnej, kontynentalnej, narodowej, regionalnej i lokalnej. Podział na powyższe trzy grupy wskaźników środowiskowych wynika z elementarnych pytań dotyczących środowiska przyrodniczego:

- Jaki jest stan środowiska?
- Co determinuje aktualny stan środowiska?
- Jakie działania są podejmowane aby ten stan poprawić

Ostateczne wskaźniki dla Programu Ochrony Środowiska Gminy Kluki powinny zostały opracowane zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Programem Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego - z uwzględnieniem określonych w tych Programach wymogów sprawozdawczych. Istotnym w tym zakresie może być również wskazanie wymogów dotyczących sporządzanych co 2 lata Raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Poniżej przedstawiono jako punkt wyjścia dla Gminy - do rozważenia propozycje wskaźników na różnych poziomach.

7.2 Wskaźniki ekorozwoju w Unii Europejskiej

Unia Europejska nie przyjęła jeszcze jednoznacznie określonego zestawu wskaźników. Próby opracowania takiego zestawu wskaźników podjęte zostały przez Europejską Agencję Środowiska (EEA), która w roku 2000 zaproponowała ujęcie wskaźników ekorozwoju w cztery grupy: wskaźniki społeczno-ekonomiczne, środowiskowe, wskaźniki wydajności ekologicznej i wskaźniki efektywności realizowanych polityk. Jednocześnie EEA wspólnie z Komisją Europejską zaczęła stosować w praktyce komplet 32 wskaźników, tzw. TERM (Transport and Environment Reporting Mechanism) publikując w grudniu 1999 roku we współpracy z Eurostatem pierwszy ich zestaw.

Również w 1999 roku ukazał się zestaw wskaźników dotyczących polityki energetycznej UE przygotowany przez Komisję Europejską. Obejmował on 65 wskaźników ujętych w pięć grup: podaż energii, zużycie energii, środowisko, przemysł energetyczny i rynki energetyczne.

Z kolei w roku 2000 ukazał się dokument przedstawiający zbiór wskaźników dotyczących kwestii środowiska we Wspólnej Polityce Rolnej. Na samym początku roku 2001 Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki (Enterprise) - powstała z połączenia Dyrekcji Generalnej ds. Przemysłu i DG ds. Małych i Średnich Przedsiębiorstw - podjęła kroki zmierzające do opracowania zestawu wskaźników ekorozwoju w polityce przemysłowej. W raporcie opracowanym na jej zlecenie przez konsorcjum utworzone na Uniwersytecie Sussex zatytułowany "Indicators for Monitoring Integration of Environment and Sustainable Development in Enterprise Policy" proponuje się używanie trzech grup wskaźników: **głównych (headline), wskaźników integracji oraz wskaźników odnoszących się do procesu.**

Główne wskaźniki powinny odzwierciedlać najważniejsze trendy ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Zaliczono do nich np. procent populacji z dostępem do internetu (sfera społeczna), dzienną produkcję odpadów (sfera środowiskowa) i procent dochodu narodowego brutto przeznaczany na badania i rozwój (sfera ekonomiczna).

Zadaniem drugiej grupy - **wskaźników integracji** - jest wskazanie połączeń między polityką gospodarczą a ekorozwojem. Zaliczono tu takie parametry jak np. liczba nowo tworzonych firm, które oferują usługi związane ze środowiskiem oraz ilość odpadów wytwarzanych przez przemysł na jednostkę wartości dodanej. Natomiast ostatnia grupa wskaźników – **odnoszących się do procesów** - ma umożliwić śledzenie procesów zachodzących wewnątrz instytucji administracyjnych i w przedsiębiorstwach. Pojawiły się tu takie parametry jak procent wydatków publicznych, do których stosowano kryteria środowiskowe, oraz liczba przedsiębiorstw, które produkują choć jeden produkt oznaczony etykietą EU Eco-Label.

European Environmental Bureau, przygotowało własny zestaw 10 wskaźników, mogących służyć do oceny realizacji polityki ekologicznej Komisji Europejskiej. Są to:

- Emisja do powietrza czterech rodzajów zanieczyszczeń (SO_x, NO_x, NH₃, LZO);
- Procentowy udział czystych wód powierzchniowych;
- Całkowita emisja CO₂ i pięciu innych gazów cieplarnianych (CH₄, N₂O, typu HFC i PFC oraz SF₆);
- Indeks uwolnionych do środowiska substancji niebezpiecznych, ważony względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności;
- Udział obszarów zabudowanych w ogólnej powierzchni;
- Indeks różnorodności biologicznej oparty na zróżnicowaniu na poziomie genetycznym i siedliskowym (nie przyjęto jeszcze dokładnej definicji);
- Całkowite zużycie wody i procentowy udział naturalnego uzupełniania jej zasobów;
- Całkowite zużycie surowców i ogólna ilość wytworzonych odpadów, w tym udział materiałów wykorzystywanych wtórnie lub uzyskanych z recyklingu;
- Całkowita liczba przejechanych pasażerokilometrów (pkm) i tonokilometrów (tkm) oraz całkowite zużycie energii;
- Zużycie pestycydów (w tonach czynnego składnika, ważone względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności).

7.3. Mierniki wg Polityki Ekologicznej Państwa

Do szczególnie ważnych mierników realizacji polityki ekologicznej zaliczono:

- - **stopień zmniejszenia różnicy** (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowo uzasadnionym dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- - **ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń** w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w wielkościach fizycznych lub wartością sprzedaną),
- - **stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych (dla oceny Programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),**
- - techniczno-technologiczne charakterystyki materiałów, urządzeń produktów (np. zawartość ołowiu w benzynie, zawartość rtęci w bateriach, jednostkowa emisja węglowodorów przy eksploatacji samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itd.), zgodnie z zasadą dostępu do informacji dane te powinny być ujawniane na metkach lub dokumentach technicznych produktu.

Powyższe wskaźniki powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej państwa w dwóch przekrojach: terytorialnym (do zakładu włącznie) i branżowym. Poza wymienionymi wyżej miernikami stosowane będą również wskaźniki:

a) wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- utrzymanie systematycznego wzrostu PKB oraz systematycznego wzrostu poziomu życia obywateli;
- poprawę stanu zdrowia obywateli, mierzoną przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności na obszarach, w których szkodliwe oddziaływania na środowisko i zdrowie występują w szczególnie dużym natężeniu (obszary najsilniej uprzemysłowione i zurbanizowane);
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce;
- wzrost dochodów z rolnictwa dzięki wykorzystaniu potencjału biologicznego gleb;
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska;

b) wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych i morskich, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych) oraz poprawę jakości powietrza;
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych, hałasu ulicznego w Miastach oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów oraz rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania;
- ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach poprzemysłowych i terenach po byłych bazach wojsk radzieckich, w tym likwidacja starych składowisk odpadów, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków
- wzrost lesistości kraju, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrost poziomu kultury; różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślne reintrodukcje gatunków;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą;

c) wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność i stabilność regulacji prawnych;
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych;
- opracowywanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

7.4. Mierniki szczegółowe na poziomie powiatu

Istotnym dla Programu ochrony środowiska jest zestaw mierników pozwalających na ilościową ocenę realizacji zadań :

Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia w hm³, w tym oczyszczonych,

- % ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
- Długość sieci kanalizacyjnej,
- Długość sieci wodociągowej,
- redukcja zanieczyszczeń w ściekach:
- Ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku w tys. ton, w tym niebezpiecznych,
- Ilość wykorzystywanych odpadów,
- Ilość unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych,
- Oszczędzanie zasobów naturalnych poprzez wtórne wykorzystywanie surowców pochodzenia odpadowego,
- Oszczędzanie pojemności składowiska,
- poprzez zmniejszenie ilości deponowanych odpadów ,
- Ilość odbieranych odpadów zielonych
- % udział powierzchni zagospodarowanych rolniczo, w tym na cele leśne (dot. gruntów zdewastowanych i zdegradowanych),
- Powierzchnia terenów nie zdegradowanych i zwartych terenów rolnych,
- Ilość gospodarstw agroturystycznych i prowadzących produkcję ekologiczną
- Emisja zanieczyszczeń pyłowych w tys. ton
- Emisja zanieczyszczeń gazowych w tys. ton
- Wzrost zużycia paliw ekologicznych
- Pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw, spalania odpadów na powierzchni ziemi,
- Unowocześnienie układu komunikacyjnego
- Obniżenie poziomu dźwięku w środowisku
- Modernizacja dróg miejskie poprzez zmianę struktury nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”);
- Utrzymanie ruchu tranzytowego poza terenami mieszkaniowymi i terenami atrakcyjnymi krajobrazowo;
- Rozbudowa istniejących oraz budowa nowych parkingów prowadzona z utrzymaniem standardów ochrony przed hałasem.
- Wzrost procentowy powierzchni obszarów chronionych w Gminie
- Wzrost ilości gatunków flory, fauny i zbiorowisk roślinnych związanych z renaturalizacją środowiska
- Przebudowa drzewostanów
- Zwiększenie lesistości Gminy
- Porównawcze pomiary monitoringu środowiskowego
- Nowe funkcje rekreacyjne w historycznym układzie zabytkowego zespołu zieleni
- Wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży
- Większa dostępność lepszych pozycji metodycznych związanych z ekologią
- Usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci

- Prawidłowe postępowanie z pestycydami, szczególnie w małych gospodarstwach
- Produkcja żywności dobrej jakości
- Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych

8. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA DOFINANSOWANIA

Obecnie istnieje kilka możliwości pozyskiwania przez jednostki samorządowe dodatkowych środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych. Przeprowadzona analiza budżetu Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz funduszy gmin inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska pozwala stwierdzić, że wyłącznie gmina Kleszczów jest w stanie realizować zadania z zakresu ochrony środowiska w oparciu o własne fundusze.

Poniżej zostaną przedstawione wybrane możliwości umożliwiające zagwarantowanie wkładu własnego w przypadku wszelkich funduszy pomocowych. Istotnym byłoby stworzenie funduszu kapitałowego zdolnego do obsługi funduszy pomocowych na inwestycje w zakresie ochrony środowiska, ponieważ środki te podlegają ogólnym zasadą wcześniejszego wydatkowania a następnie ich zwrotu po zatwierdzeniu kosztów kwalifikowanych projektu.

8.1. Fundusze pomocowe

Uzupełnianie środków własnych budżetu Powiatu i Gmin może być prowadzone m.in. przez:

- - pozyskiwanie środków z krajowych funduszy ochrony środowiska w tym: Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Łodzi (Fundusz wprowadza od 2002 bardzo korzystne warunki dofinansowania dla samorządów), Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, EkoFunduszu ,
- - pozyskiwanie środków pomocowych Unii Europejskiej przedakcesyjnych (ISPA, PHARE, SAPARD) oraz środków z funduszy strukturalnych po wejściu do Unii

8.2. Emisja obligacji komunalnych

Przed podjęciem decyzji o takiej formie pozyskania środków Gmina musi zdecydować, na jaki konkretny cel zamierza przeznaczyć uzyskane środki, jaki będzie okres wykupu obligacji, jakie oprocentowanie (warunki ustalone zostaną w przetargu) i, co najistotniejsze, kto jest potencjalnym nabywcą (np. banki, fundusze osoby fizyczne, inne podmioty). Koszt pozyskania środków w ten sposób może być tańszy (pomimo konieczności opracowania memorandum finansowego i kosztów emisji) od kosztu komercyjnego kredytu bankowego.

8.3. Partnerstwo Publiczno Prywatne

Inną metodą realizacji zadań Gminy może być rozważenie (zalecanego w rozporządzeniach unijnych) Partnerstwa Prywato-Publicznego (PPP). Osiąganie poprawy jakości życia w zgodzie z zasadami kształtowania zrównoważonego, lokalnego rozwoju uzależnione jest w znacznym stopniu od stanu oraz sprawności zarządzania systemami komunalnej infrastruktury technicznej. Ich funkcjonowanie wpływa bezpośrednio na możliwości rozwoju przedsiębiorstw, a także określa stopień zaspokojenia podstawowych potrzeb o charakterze socjalnym.

Konieczność restrukturyzacji gospodarki komunalnej jest dziś jednym z głównych wyzwań stojących przed samorządami polskich Gmin na drodze do osiągnięcia standardów

porównywalnych z krajami Unii Europejskiej. Doniosłość tej problematyki znajduje swój wyraz między innymi w dokumentach Unii Europejskiej szacujących potrzeby Polski w tej dziedzinie na około 3,3 miliarda euro. Według ocen ekspertów Banku Światowego, usunięcie wieloletnich zaniedbań nie będzie jednak możliwe bez rozwinięcia skutecznych praktyk partnerstwa instytucji publicznych i prywatnych. Partnerstwo takie - wzorem innych państw - jest bowiem sprawdzonym sposobem osiągnięcia wysokiej jakości i efektywności świadczenia usług komunalnych, a tym samym - skutecznym sposobem podnoszenia jakości życia mieszkańców.

8.3.1. Istota publiczno-prywatnego partnerstwa w sektorze usług komunalnych

Termin „prywatno-publiczne partnerstwo” (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzania podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą **stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku** służącego do spełniania świadczeń. Główne cechy najczęściej występujących form publiczno-prywatnego partnerstwa opisane zostały w tabeli. W praktyce stosuje się kombinacje przedstawionych rozwiązań.

Tego typu formy partnerstwa mogą stać się atrakcyjne jednak dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

Kluczową kwestią - w przypadku gdyby Powiat lub Gmina zdecydowały się na prywatyzowanie usług komunalnych - jest wybór rozwiązania najlepiej dostosowanego do lokalnych potrzeb i możliwości.

9. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAN INWESTYCYJNYCH GMINNEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki wodno ściekowej:

<i>L.P.</i>	<i>Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów</i>	<i>Od kiedy</i>	<i>Do kiedy</i>	<i>Szacowany budżet [tys. PLN]</i>	<i>Źródła finansowania</i>	<i>Partnerzy</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Budowa sieci wodociągowych w miejscowości Słupia oraz w rejonie turystyczno - rekreacyjnym obrzeży zbiornika retencyjnego „Zbyszek”	2004	2007	500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Bełchatowskie, Warta Sp. z oo.
2	Wykonanie koncepcji gospodarki ściekowej na terenie Gminy	2005	2006	20	Środki własne	
3	Wymiana sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych	2005	2007	240	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Bełchatowskie, Warta Sp. z oo.
4	Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowościach: <ul style="list-style-type: none"> • Kluki – ok. 150 m³/d • Kaszewice – ok. 120 m³/d; • Roździn 100 m³/d 	2005	2015	1.920	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Bełchatowskie, Warta Sp. z oo.
5	Budowa indywidualnych systemów unieszkodliwiania ścieków, na obszarach zabudowy mieszkaniowej rozproszonej	2005	2015	225	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Bełchatowskie, Warta Sp. z oo.
6	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami o długość ok. 89 km na terenie Gminy;	2005	2015	31.890	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Bełchatowskie, Warta Sp. z oo.
7	Budowa kanalizacji deszczowej w obszarach zwartej zabudowy wraz z urządzeniami do oczyszczania wód deszczowych ze szczególnym uwzględnieniem tras komunikacyjnych	2006	2015	4.500	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Bełchatowskie, Warta Sp. z oo.
8	Rozbudowa i modernizacja zbiornika Wierzchy Kluckie zgodnie z Programem	2006	2015	62	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych,	WZMiUW w Łodzi Fundusze pomocowe, PPP,

	Regionalnym Warta				pomocowe fundusze unijne	Starostwo Belchatowskie, Warta Sp. z oo.
9	Rozbudowa i modernizacja zbiornika Grobla zgodnie z Programem Regionalnym Warta	2006	2015	1 253	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	WZMiUW w Łodzi Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Belchatowskie, Warta Sp. z oo.
10	Rozbudowa i modernizacja zbiornika Słupia zgodnie z Programem Regionalnym Warta	2006	2015	2 836	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	WZMiUW w Łodzi Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Belchatowskie, Warta Sp. z oo.
11	Zbyszek	2004	2015	39 000	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	WZMiUW w Łodzi Fundusze pomocowe, PPP, Starostwo Belchatowskie, Warta Sp. z oo.
	Ogółem			82 440		

Harmonogram realizacji celów dotyczących ochrony gleb:

<i>L.p.</i>	<i>Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów</i>	<i>Od kiedy</i>	<i>Do kiedy</i>	<i>Szacowany budżet (w tys. PLN)</i>	<i>Źródła finansowania</i>	<i>Partnerzy</i>
1	2	3	4	5	6	7
1	Aktualizacja map glebowo rolniczych co pomoże w ustalaniu dawek nawozowych i ilości wapnowania	2004	2007	50	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	ARiMR, Łódzka Izba Rolnicza
2	Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dla dzieci i młodzieży	2004	2007	35	Środki własne, kredyty z funduszy krajowych,	Łódzka Izba Rolnicza, Związek Komunalny Gmin
3	Zalesienie gleb marginalnych Kl. VI (ok. 630 ha).	2004	2015	b. d.	Środki własne rolników, budżet państwa, środki pomocowe UE, PFOŚiGW oraz WFOŚiGW.	Samorządy gminne, indywidualni rolnicy, Lasy Państwowe.
ogółem				175		

Cele średnio i długookresowe						
1	Organizacja w gospodarstwach rolniczych oferty dla turystów, urządzenie bazy noclegowej dla letników	2004	2015	120	Środki własne	ARiMR, Ośrodki Doradztwa Rolniczego
2	Upowszechnianie zasad dobrych praktyk rolniczych	2004	2015	144	Środki własne, dotacje, kredyty z funduszy krajowych	Ośrodki Doradztwa Rolniczego
Ogółem				344		
RAZEM				519		

Niezbędna jest kontynuacja rekultywacji terenów zdegradowanych przez KWB „Belchatów”

Harmonogram realizacji Programu – Ochrona Powietrza

<i>L.p.</i>	<i>Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów</i>	<i>Od kiedy</i>	<i>Do kiedy</i>	<i>Szacowany budżet (w tys. PLN)</i>	<i>Źródła finansowania</i>	<i>Partnerzy</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
zadania krótkookresowe						
1	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza. Oraz promocja energooszczędnych sytemów grzewczych	2004	2006	9	Środki własne, dotacje	Prywatni inwestorzy (sponsoring)
2	Zmiana ogrzewania i termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej. Zmiana systemów grzejnych Stosowanie układów regulacji automatycznej systemów grzejnych	2004	2006	b. d.	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Fundusze pomocowe, PPP*
3	Modernizacja istniejących niskosprawnych kotłowni węglowych w budynkach szkolnych, użyteczności publicznej i komunalnych, zamiana indywidualnych systemów grzewczych (pieców) na ogrzewanie gazowe etażowe	2004	2006	b.d.	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Fundusze pomocowe
4	Opracowanie strategii wykorzystania alternatywnych źródeł energii w tym szczegółowej analizy możliwości wykorzystania i produkcji biomasy na cele energetyczne	2004	2006	64	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Urząd Marszałkowski, Konsorcjum „Bioenergia”
5	Opracowanie Programu przeciwdziałania emisjom niezorganizowanym	2004	2006	5	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Starostwo Powiatowe, Gminy
	Ogółem			75		
Zadania średnio-okresowe						
2	Kontynuacja działalności edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza. oraz promocja energooszczędnych systemów grzewczych	2006	2015	b.d.	Środki własne, dotacje	Prywatni inwestorzy (sponsoring)
3	Zmiana ogrzewania i termomodernizacja budynków komunalnych i użyteczności publicznej. Zmiana systemów grzejnych	2004	2006	b.d	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy	Fundusze pomocowe, PPP*

	Stosowanie układów regulacji automatycznej systemów grzejnych				krajowych	
4	Kontynuacja modernizacji istniejących niskosprawnych kotłowni węglowych w budynkach szkolnych, użyteczności publicznej i komunalnych, zamiana indywidualnych systemów grzewczych (pieców) na ogrzewanie gazowe etażowe	2004	2015	b. danych	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Fundusze pomocowe
5	Wdrażanie strategii wykorzystania alternatywnych źródeł energii w tym szczegółowej analizy możliwości wykorzystania i produkcji biomasy na cele energetyczne	2004	2015	b.d.	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych	Urząd Marszałkowski, Konsorcjum „Bioenergia”
	Koszty wymagają oszacowania na etapie koncepcji programowo –przestrzennych i projektów					

Elektrownia „Belchatów” S.A. powinna realizować program Ograniczenia emisji i emisji gazów - Spełnienie wymogów Dyrektywy LCP UE 2001/80/EC oraz ograniczenie zużycia zasobów naturalnych: węgla i wody

Hałas zadania koordynowane z Powiatem (koszty ogółem dla całego Powiatu)

<i>L.p.</i>	<i>Kluczowe działania które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów</i>	<i>Od kiedy</i>	<i>Do kiedy</i>	<i>Szacowany budżet (w tys. PLN)</i>	<i>Źródła finansowania</i>	<i>Partnerzy</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	2004	2015	24	Środki własne, dotacje	Organizacje ekologiczne, Niezależni Eksperci
2	Powołanie Niezależnej Komisji Ekspertów w dziedzinie ochrony przed hałasem jako zespołu doradczego	2004	2006	28	Środki własne	Związek Komunalny Gmin
3	Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska	2004	2006	45	Środki własne	WIOŚ w Łodzi, Niezależni Eksperci
4	Opracowanie wspólnego programu ochrony przed hałasem z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska	2005	2015	48	Środki własne dodotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	WIOŚ w Łodzi, Niezależni Eksperci
5	Opracowanie map akustycznych	2004	2015	320	Środki własne dodotacje z funduszy krajowych	Związek Komunalny Gmin, Starostwo bełchatowskie, Niezależni Eksperci
6	Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego w centrach miejscowości (np. poprzez jego skanalizowanie), co wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych	2004	2008	750	Środki własne	Związek Komunalny Gmin, Starostwo Powiatowe
RAZEM				1 215		

Harmonogram realizacji Programu – Ochrona Przyrody

<i>L.p.</i>	<i>Kluczowe działania, które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów</i>	<i>Od kiedy</i>	<i>Do kiedy</i>	<i>Szacowany budżet (w tys. PLN)</i>	<i>Źródła finansowania</i>	<i>Partnerzy</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji obszarów podmokłych leżących poza terenem Lasów Państwowych i nie objętych ochroną prawną z uwzględnieniem możliwości ich ochrony renaturalizacji oraz opracowanie dokumentacji proponowanych form ochrony prawnej	2004	2006	20 tys. PLN	Środki własne gminy (w ramach opracowań ekofizjograficznych)	Jednostki naukowe, organizacje pozarządowe,
2	Szkolenia pracowników Urzędu Gminy w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	2004	2008	8 tys. PLN	Środki własne gminy	Jednostki naukowe i dydaktyczne, Ośrodki Doradztwa Rolniczego
3	Edukacja ekologiczna dla młodzieży szkolnej	2004	2006	40 tys. PLN	Środki własne gminy, oraz dotacje WFOŚiGW w Łodzi, PFOŚiGW w Bełchatowie	Szkoła, ośrodki i centra edukacji ekologicznej, Nadleśnictwo Bełchatów
4	Prowadzenie akcji informacyjnych i szkoleniowych dla rolników w zakresie wdrażania programów rolno-środowiskowych	2004	2006	20 tys. PLN	Środki własne gminy, dotacje z funduszy ekologicznych	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Właściciele gospodarstw
5	Wyznaczenie obszarów i obiektów (np. łąk, muraw, sadów) ważnych w ochronie bioróżnorodności i spełniających warunki programów rolno-środowiskowych	2004	2006	10 tys. PLN	Środki własne gminy, dotacje z funduszy ekologicznych	Jednostki naukowe, AriMR, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Właściciele gospodarstw
6	Opracowanie programu renaturalizacji układów przyrodniczych w dolinie Widawki (wdrożenie programu po roku 2010)	2006	2008	100 tys. PLN (w tym środki Gminy Kluki ok. 10 tys. PLN)	Środki gmin, Środki starostwa programy rolno-środowiskowe, dotacje z funduszy	Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej AriMR, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, LP.

					strukturalnych UE WFOŚiGW w Łodzi	
7	Zatwierdzenie i wdrożenie projektów prawnej ochrony przyrody najcenniejszych obszarów podmokłych wskazanych do ochrony (zadanie nie obejmuje obecnie projektowanych rezerwatów przyrody!) Zadanie wykonywane jest w ramach wdrażania programów zwiększania retencji zlewni przez ochronę torfowisk, bagien, zadrzewień i zakrzaczeń (Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej)	2007	2008	40 tys. PLN	Środki własne gminy oraz dotacje WFOŚiGW w Łodzi	Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej, AriMR, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych, Wojewódzki Konserwator Przyrody
8	Inwentaryzacja starych drzew i innych obiektów mogących uzyskać status pomników przyrody oraz uznanie wyznaczonych obiektów za pomniki przyrody	2004	2006	10 tys. PLN	Środki własne gminy, środki Nadleśnictw oraz Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody Oraz dotacje WFOŚiGW w Łodzi PFOŚiGW w Bełchatowie	Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej AriMR, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych, LP.
	ogółem			158		
Działania średniookresowe						
	Weryfikacja klasyfikacji gruntów, uporządkowanie ewidencji gruntów pod kątem możliwości zalesień oraz wyznaczenie granicy polno-leśnej i ujęcie jej w planie zagospodarowania przestrzennego (zadanie dla obszaru całego powiatu)	2006	2015	250	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie, Gminy powiatu bełchatowskiego; Właściciele gruntów	Środki Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
	Sporządzenie planu zalesiania i zalesienie gruntów wyłączonych z użytkowania gospodarczego	2006	2015			Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w

						Łodzi, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, dotacje z funduszy unijnych
	Wyznaczenie miejsc bezpośredniego i znaczącego zagrożenia dla okresowo migrujących gatunków zwierząt na drogach nr.8, 282, 283, 284 i 285 oraz opracowanie i wdrożenie programów ochrony migrujących zwierząt w miejscach zagrożenia.	2006	2015	150	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Urzędy Gmin, Właściciele gruntów,	Środki starostwa oraz dotacje: WFOŚiGW w Łodzi, PFOŚiGW w Bełchatowie Ekofunduszu, GEF
	Ogółem			400		
RAZEM				558		

Harmonogram realizacji Programu Edukacji Ekologicznej koszty wspólne dla Powiatu

<i>L.p.</i>	<i>Kluczowe działania które należy wykonać w celu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów</i>	<i>Od kiedy</i>	<i>Do kiedy</i>	<i>Szacowany budżet (w tys. PLN)</i>	<i>Źródła finansowania</i>	<i>Partnerzy</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Tworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznej:	2004	2008	180	dotacja WFOŚiGW – do 75% kosztów zadania	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
2	Budowa ścieżek rowerowych	2004	2008	b.d.	Środki samorządów, budżet państwa, środki pomocowe UE i inne.	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
3	Rozwój działań RCEE w Bełchatowie					
4	Realizacja programu "Bezpieczny Powiat" w Bełchatowie.				Środki budżetu państwa, samorządów	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
5	Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	2004	2006	10	Środki własne	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
6	Edukacja ekologiczna nauczycieli	2004	2008	5	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
4	Inwentaryzacja bibliotek	2004	2006	2	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy	Samorządy gminne, Starostwo

					krajowych,	Powiatowe I
5	Tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej	2004	2006	90	Środki własne	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
6	Program edukacji ekologicznej dla młodzieży szkół podstawowych i gimnazjów	2004	2015	15/ rok x 14 210 (100 osób rocznie)	Dotacje WFOŚiGW, środki własne, środki uczestników	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
7	Organizacja wystaw proekologicznych	2004	2015	20	Środki własne	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
8	Promocja i pomoc w tworzeniu gospodarstw ekologicznych	2004	2015	10	Środki własne dotacje i kredyty z funduszy krajowych,	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
9	Utworzenie kół ekologicznych	2004	2015	10	Środki własne	Samorządy gminne, Starostwo Powiatowe
RAZEM				299		

10. BIBLIOGRAFIA

- Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce. 1999. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski. PWN. Warszawa.
- Kurowski J. K. i Kiedrzyński M. 2002. Walory przyrodniczo – leśne projektowanego rezerwatu Kluki im. Henryka Baksalerskiego – dokumentacja do celów edukacji ekologicznej. Opracowanie wykonane przez Katedrę Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego.
- Kurowski J. K. 1993. Dynamika fitocenozy leśnych w rejonie kopalni odkrywkowej Bełchatów. Wyd. UŁ.
- Kurowski J. K. 1984. Sieć stałych powierzchni badawczych w lasach Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego. Prace IBL. PWRiL. Warszawa
- Kurowski J. K. 1993. Dynamika fitocenozy leśnych w rejonie kopalni odkrywkowej Bełchatów. Wyd. UŁ.
- Kurowski J. K., Kiedrzyński M. 2002. Walory przyrodniczo-leśne projektowanego rezerwatu *Źródlińska-Borowina* - dokumentacja do celów edukacji ekologicznej. Nadleśnictwo Bełchatów. msk.
- Lekan S, Drechna L. 2001. Lej depresji hydrologicznej wokół KWB Bełchatów. http://www.wodr-bratoszewice.agro.pl/rada/RADA10_2001/agrotechnik.htm
- Mapa geosozologiczna gminy Kluki 1:25 000, 1998. Minweral Consulting s.c., 01-493 Warszawa.
- Nowak A., Lisiewicz K. 2003. Historia odkrywki Bełchatów.
- Olaczek R. 1971. Przewodnik po województwie łódzkim. Nasza Przyroda. Wyd. LOP. Warszawa
- Olaczek R., Kucharski L., Pisarek W. 1990. Zanikanie obszarów podmokłych i jego skutki środowiskowe na przykładzie województwa piotrkowskiego (zlewnie Pilicy i Warty). Stud. Dok. Fizj. t. XVIII: 141-198. Kraków.
- Olaczek R., Kucharski L., Pisarek W. 1990. Zanikanie obszarów podmokłych i jego skutki środowiskowe na przykładzie województwa piotrkowskiego (zlewnie Pilicy i Warty). Stud. Dok. Fizj. t. XVIII: 141-198. Kraków.
- Olaczek R. 1975. Dokumentacja projektowa rezerwatu *Łuszczanowice*. msk.
- Program Regionalny Warta cz. I, II, III. 2001. INTEREKO – Przedsiębiorstwo Inżynieryjne Sp. z o.o. Opracowanie wykonane dla Warta sp. z o.o.
- Raport o stanie środowiska w Województwie Łódzkim w 2000 roku. WIOŚ Łódź 2001
- Raport o stanie środowiska w Województwie Łódzkim w 2001 roku. WIOŚ Łódź 2002
- Raport o stanie środowiska w Województwie Łódzkim w 2002 roku. WIOŚ Łódź 2003.
- Rocznik Statystyczny Województwa 2000 s. CCV GUS. Warszawa 2000r
- Rocznik Statystyczny Województwa Łódzkiego 2000 US w Łodzi
- Strategia Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego, Bełchatów - 2001 r opracowanie zbiorowe pod red. W. Musiał, opracowana przez Agencję Rozwoju Regionalnego "ARREKS" S.A. w Kleszczowie
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kluki. Uwarunkowania, kierunki zagospodarowania przestrzennego, polityka przedstronna, opracowanie wykonane przez TCC sp. z O.O. Consulting Engineers oraz TCI Consulting Engineers, Warszawa, Londyn 1999.
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego, 2003. Opracowanie zostało zrealizowane przy pomocy środków finansowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi
- Wstępna ocena jakości powietrza w województwie Łódzkim. Fin Skog Geomatics Int. Sp. z O. O. 2001

Strony internetowe:

<http://www.przyrodapolska.pl/>

<http://www.rcee.pl/>

<http://www.lasy.com.pl/>

<http://www.mos.gov.pl>

11. ZAŁĄCZNIKI

ANEKS

Wpływ Elektrowni „Bełchatów” S.A. na jakość powietrza

Emisja z Elektrowni Bełchatów kształtuje bezpośrednio emisję podstawowych zanieczyszczeń powietrza w województwie łódzkim. Tabela 6. przedstawia wielkość emisji oraz % udział emisji z elektrowni w emisji całego województwa.

Tabela 6. Emisja z Elektrowni Bełchatów w latach 2000-2002 na podstawie Raportów WIOŚ , 2003. w Mg/rok

Rodzaj zanieczyszczenia	2000	2001	2002	zmiany emisji w % 2000r	% udział w emisji 2002 energetycznej województwa
Pył	4 456	4 014	2 381	- 46	27
SO ₂	231 070	202 961	174 194	- 24	88
NO ₂	38 312	38 222	37 203	- 2	84
CO	13 834	14 837	15 871	+ 14	64

Emisja z Elektrowni „Bełchatów” ze względu na ponad 300 m wysokość kominów nie wpływa bezpośrednio na jakość powietrza na terenie powiatu Bełchatowskiego. Jednak biorąc pod uwagę, że pod względem emisji dwutlenku siarki Elektrownia „Bełchatów” jest na pierwszym miejscu w Polsce, realizacja inwestycji ograniczających w tym zakładzie ma wymiar międzynarodowy i przyczynia się do wypełnienia przez Polskę „Protokołu do Konwencji EKG ONZ w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości dotyczącego przeciwdziałania zakwaszeniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu.”

Możliwości poprawy jakości powietrza poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii OZE

Jakość powietrza lokalnie kształtowana jest głównie przez dwa czynniki: emisję z lokalnych palenisk oraz emisję komunikacyjną. Ograniczanie negatywnego wpływu emisji może następować między innymi przez zastępowanie paliw nieodnawialnych zarówno w systemach ciepłych i grzewczych jak również w transporcie. Kluczowym elementem wykorzystania OZE jest tzw. zerowa emisja (technologie bezemisyjne lub w przypadku spalania biomasy wartość emisji jest równa ilości pochłoniętych wcześniej przez rośliny zanieczyszczeń).

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jak również identyfikacja możliwości rozwijania nowych technologii w energetyce stanowić może jeden z kluczowych motorów napędowych rozwoju gospodarczego regionu. Obecny rozwój technologii zintegrowanych może być szansą dla regionu w oparciu o budowę odpowiedniego zaplecza badawczo-rozwojowego Rozwój w Europie i na świecie nowych technologii takich jak gazyfikacja węgla brunatnego (uzyskiwanie równoczesne gazu oraz nawozów humusowych) nowe trendy w wykorzystaniu upraw energetycznych (przetwórstwo na metanol wykorzystywany w ogniach paliwowych), rozwój technologii lokalnej produkcji energii elektrycznej i ciepła tzw. kogeneracja.

Z punktu widzenia potencjału jaki występuje na terenie powiatu Bełchatowskiego i gminy Kluki w zakresie OZE za najważniejsze należy uznać:

- możliwość wykorzystania biomasy na cele energetyczne,
- możliwość wykorzystania energii wiatrowej w szczególności na poprzez lokalizację ferm wiatrowych zwłaszcza na sztucznych wyniesieniach terenu powstałych w wyniku zwałowania nadkładu z odkrywek węgla brunatnego.

Do najbardziej interesujących innowacyjnych kierunków wykorzystania energetycznego biomasy należy uznać:

- upraw roślin energetycznych takich jak wierzba, ślazier pensylwański, trawy energetyczne i in., ważnym elementem może być również wykorzystanie plantacji roślin energetycznych do doczyszczania ścieków oraz utylizacji osadów ściekowych, wiąże się to jednak ze szczegółowym rozpoznaniem lokalnej sytuacji glebowo-geologicznej.
- produkcje brykietu – możliwości transportu do innych regionów oraz spalania w indywidualnych kotłach i paleniskach (dopracowywanie technologii produkcji i spalania),
- produkcje tzw. pelets – znormalizowanego paliwa z biomasy wykorzystywanego w dużych jednostkach energetycznych oraz lokalnie do produkcji energii cieplnej i elektrycznej w tzw. silnikach Sterlinga,
- interesującym jest rozwój uprawy lucerny w kierunku produkcji pelets oraz wysokobiałkowych pasz, rozwiązanie to pozwala na wykorzystanie łodyg na cele energetyczne, liści do produkcji wysokobiałkowych pasz, oraz uzyskanie pozytywnego efektu związanego z wiązaniem przez bakterie brodawkowe lucerny azotu cząsteczkowego z powietrza (nawożenie organiczne).
- przetwórstwo biogazu na metanol – wykorzystywany w ogniach paliwowych do zasilania nowej generacji samochodów,
- biokonwersja węgla brunatnego – zwiększanie sprawności wykorzystania węgla brunatnego poprzez podziemne zgazowanie i wykorzystanie gazu do produkcji metanolu (ogniwa paliwowe) oraz równoczesne pozyskiwanie nawozów humusowych do nawożenia w uprawach energetycznych,

Niezbędne jest rozpoznanie potencjału produkcyjnego biomasy na cele energetyczne na terenie powiatu bełchatowskiego oraz możliwości współspalania biomasy w Elektrowni „Bełchatów” S.A. lub planowanej nowo projektowanej elektrowni.

W zakresie wykorzystania energii wiatru planowana jest inwestycja z współudziałem podmiotów gospodarczych z terenu powiatu w gminie Kamieńsk. Planuje się tam zamontowanie 15 siłowni wiatrowych na zrekułtywowanym zwałowisku zewnętrznym odkrywki „Bełchatów”.

Ocena potencjału OZE na terenie Powiatu wymaga szczegółowego rozpoznania obecnie trudno jest określić perspektywy rozwoju wykorzystania OZE.

Jednym priorytetów w zakresie ochrony powietrza powinno stać się montowanie pieców grzewczych w budynkach pozostających w administracji samorządów terytorialnych wykorzystujących odnawialne źródła energii, a w szczególności biomasę.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Główne źródła promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu bełchatowskiego i gminy Kluki związane są z lokalizacją Elektrowni oraz liniami przesyłowymi 400 i 220 kV oraz linii.

W związku z występowaniem zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym kluczowym elementem ograniczającym jego negatywny wpływ na ludzi jest wprowadzanie i egzekwowanie stref ograniczonego użytkowania w bezpośrednim otoczeniu linii wysokiego napięcia i stacji transformatorowych. Główną rolę spełniać będą zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w wyznaczenie i przestrzeganie stref ograniczonego użytkowania. Wymogi dotyczące stref ograniczonego użytkowania przedstawiono w tabeli.

Tabela. Minimalne i maksymalne zasięgi stref ograniczonego użytkowania.

	Min (m)	Max (m)
linie 400 kV	50	74
linie 220 kV	30	46
linie 110 kV	18	24