1. Wprowadzenie 3
1.1. Podstawa i cel programu 3
1.2. Główne kierunki rozwoju Gminy Popów 3
1.3. Ustawodawstwo i integracja z Unią Europejską 5
2. Informacje ogólne o gminie Popów 12
2.1. Położenie geograficzne 14
2.2. Sytuacja demograficzna 15
2.3. Sytuacja gospodarcza 18
2.4. Instytucje użyteczności publicznej 19
2.5. Bezrobocie 21
2.6. Klimat 21
2.7. Charakterystyka geologiczna, hydrogeologiczna i hydrologiczna 22
3. Ocena gminnej polityki ochrony środowiska 24
4. Ocena aktualnego stanu środowiska 25
4.1. Powietrze atmosferyczne 25
4.2. Hałas 41
4.3. Promieniowanie elektromagnetyczne 45
4.4. Zasoby wodne 46
4.4.1. Wody powierzchniowe 46
4.4.2. Wody podziemne 56
4.4.3. Walka z powodzią 58
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa 59
4.5.1. Sieć wodociągowa 59
4.5.2. Sieć kanalizacyjna 60
4.6. Gospodarka odpadami 67
4.7. Gleby 67
4.8. Surowce mineralne 73
4.9. Przyroda 74
4.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska 82
4.11. Walory kulturowe Gminy Popów 83
4.12. Lista obecnych problemów środowiskowych w Popowie 87
5. Długoterminowa strategia ochrony środowiska do 2014 roku 90
5.1. Tendencje rozwojowe 90
5.1.1. Doskonalenie infrastruktury społecznej 90
5.1.2. Poprawa stanu środowiska naturalnego 91
5.1.3. Rozwój i modernizacja infrastruktury komunalnej 92
5.1.4. Rozwój przedsiębiorczości 93
5.2. Powietrze atmosferyczne 94
5.3. Hałas 95
5.4. Promieniowanie elektromagnetyczne 95
5.5. Zasoby wodne 95

5.6. Gospodarka odpadami 100
5.7. Ochrona gleb 100
5.8. Rolnictwo i rozwój terenów wiejskich 102
5.9. Ochrona zasobów kopalin 103
5.10. Ochrona przyrody 104
5.11. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska 106
5.12. Walory kulturowe 107
6. Strategia krótkoterminowa na lata 2003-2006 109
6.1. Powietrze atmosferyczne 109
6.2. Hałas 109
6.3. Promieniowanie elektromagnetyczne 110
6.4. Ochrona zasobów wodnych 110
6.5. Gospodarka odpadami 112
6.6. Ochrona przyrody 112
6.7. Edukacja ekologiczna społeczeństwa 113
6.8. Gospodarka zasobami kopalin 114
6.9. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo 115
6.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska 115
6.11. Walory kulturowe 116
7. Zarządzanie ochroną środowiska 117
7.1. Instrumentarium realizacji zasad polityki ekologicznej 117
7.1.1. Instrumenty prawne 118
7.1.1.1. Kompetencje i zadania Rady Gminy 119
7.1.1.2. Kompetencje i zadania Wójta 120
7.1.1.3. Pozwolenia i kontrola przestrzegania prawa 122
7.1.2. Instrumenty finansowe 122
7.1.3. Instrumenty społeczne 124
7.1.3.1. Współpraca i partnerstwo 124
7.2. Współpraca na różnych szczeblach działania 126
7.2.1. Władze centralne i wojewódzkie 126
7.2.2. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach 126
7.2.3. Fundusze celowe 135
7.2.4. Fundacje i banki - jednostki finansujące inwestycje ekologiczne 135
7.2.5. Fundusze pomocowe Unii Europejskiej 136
7.3. Zarządzanie programem 139
8. Koszty realizacji programu ochrony środowiska 140
8.1. Koszty realizacji programu w latach 2003 - 2006 140
8.2. Struktura finansowania 142
9. Spis rysunków i tabel 144
10. Materiały użyte do opracowania 146
11. Załączniki 148

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa i cel programu

Główną zasadą przyjętą w opracowanym Programie Ochrony Środowiska z uwzględnieniem Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Popów jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. W ujęciu tym, długoterminowy cel programu można sformułować następująco:

Rozwój gminy, w którym możliwy jest postęp ekonomiczny i społeczny w harmonii z wymogami ochrony środowiska.

Cel ten jest zgodny z wizją rozwoju województwa śląskiego. Jest nią wizja "regionu realizującego podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju, czystego we wszystkich wymiarach środowiska naturalnego i o kompletnej infrastrukturze ochrony środowiska, radzącego sobie z problemami zanieczyszczenia pochodzącego z różnych źródeł oraz odtwarzającego wartości środowiska naturalnego i powiększającego różnorodność biologiczną obszarów". Obowiązek realizacji zasady zrównoważonego rozwoju spoczywa na wszystkich obywatelach Polski. Wynika on z Konstytucji RP (art. 5). Zrównoważony rozwój jest naczelną zasadą polityki państw - członków Unii Europejskiej i Organizacji Narodów Zjednoczonych, jak również Polityki Ekologicznej Państwa.

1.2. Główne kierunki rozwoju Gminy Popów

Misja rozwoju Gminy Popów:

Wielofunkcyjny rozwój społeczno-gospodarczy w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju, a w konsekwencji poprawa jakości życia mieszkańców i zaspokojenie potrzeb następnych pokoleń.

Cele strategiczne to:

1. Doskonalenie infrastruktury społecznej.
2. Poprawa stanu środowiska naturalnego.
3. Rozwój i modernizacja intrastruktury komunalnej.
4. Rozwój przedsiębiorczości.

Zatem główne kierunki rozwoju w gminie Popów to:

⇒ w sferze społecznej i kulturalnej:
- rozwój ośrodka gminnego poprzez zapewnienie odpowiedniego poziomu obsługi ludności,
- poprawa obsługi ludności w szczególności w zakresie usług zdrowia i kultury oraz poprawa stanu dostępności i uzyskanie powszechności wykształcenia średniego,
- rozwój urządzeń opieki społecznej dla zapewnienia odpowiednich warunków życia ludności niepełnosprawnej i o niskich dochodach,
- ochrona wartości kulturowych i ich popularyzacja turystyczna,

⇒ w sferze ekologicznej:
- racjonalna gospodarka zasobami przyrody, uwzględniająca potrzeby ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego,
- zachowanie i ochrona najcenniejszych pod względem przyrodniczym terenów oraz ich wzajemnych powiązań, w tym między innymi:
  - utworzenie ekologicznego systemu terenów chronionych (ESOCH),
  - objęcie nowych obszarów innymi formami ochrony przyrody,
- powstrzymanie postępującej degradacji środowiska,
- ochrona obszarów głównych zbiorników wód podziemnych,

⇒ w sferze gospodarczej:
- pokonanie utrudnień rozwoju gospodarczego poprzez:
  - zmianę struktury własności w gospodarce (między innymi zwiększenie udziału sektora prywatnego),
  - zmianę struktury branżowej gospodarki, w kierunku zwiększenia stopnia przetwórstwa,
  - stworzenie mechanizmu zwiększenia kapitału na rozwój nowoczesnych dziedzin gospodarki,
  - wzrost konkurencyjności wytwarzanych produktów,
- zmiana struktury sektorowej pracujących, w kierunku obniżenia zatrudnienia w rolnictwie, a zwiększenia zatrudnienia w usługach,
- dalszy rozwój i tworzenie małych i średnich zakładów produkcyjnych,
- wielofunkcyjny rozwój wsi,
- produkcja płodów rolnych w dostosowaniu do warunków środowiska, z dążeniem do standaryzacji i sterowania jakością produktów rolnych,
- usprawnienie komasacji i wymiany gruntów,
- uwzględnienie wielofunkcyjności lasów z podkreśleniem pozagospodarczych ich funkcji,
- zachowanie lasów i ekosystemów leśnych jako obszarów o dużej różnorodności biologicznej,

- zwiększenie zdrowotności i odporności lasów metodami biologicznymi,
- zwiększanie lesistości,

⇒ w sferze infrastruktury:

- dostosowanie infrastruktury drogowej i kolejowej do standardów zachodnioeuropejskich (AGTC),
- wykorzystanie położenia gminy na ciągu drogi krajowej 491,
- konieczność rozwiązania problemów wzrastającego ruchu samochodowego polegająca na podniesieniu standardów i zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu,
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej, zapewniająca:
  - poprawę stanu środowiska przyrodniczego,
  - poprawę obsługi odbiorców poprzez zwiększanie pewności i podniesienie jakości zasilania,
  - zwiększanie atrakcyjności terenów dla potencjalnych inwestorów (tworzenie terenów uzbrojonych),
- wyposażenie w urządzenia wodno-kanalizacyjne i oczyszczalnię ścieków, szczególnie na obszarze występowania głónych zbiorników wód podziemnych, przewidzianych do wysokiej ochrony (OWO).

1.3. Ustawodawstwo i integracja z Unią Europejską

Zakres prowadzonych prac dla opracowania Programu Ochrony Środowiska wynika z uwarunkowań formalnoprawnych, tj.:

- Ustawy z 27 lipca 2001r o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (tzw. ustawa wprowadzająca) (Dz.U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, z 2002 r. Nr 143, poz. 1196, z 2003 r. Nr 7, poz. 78),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627, Nr 115, poz. 1229, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 233, poz. 1957, z 2003 r. Nr 46, poz. 392) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww ustawy,
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229), (Zmiany: Dz. U. Nr 154, poz. 1803; z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 130, poz. 1112) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww ustawy,
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628, z 2002 r. Nr 41, poz. 365, Nr 113, poz. 984, Nr 199, poz. 1671, z 2003 r. Nr 7, poz. 78) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww ustawy,
- Ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. (Dz.U. z 1996 r. Nr 132, poz. 622, z 1997 r. Nr 60, poz. 369, Nr 121, poz. 770, z

2000 r. Nr 22, poz. 272, z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, z 2003 r. Nr 7, poz. 78).

Wymienione akty prawne, wraz z wydanymi na ich podstawie rozporządzeniami wykonawczymi tworzą system prawny w zakresie ochrony środowiska. System ten jest zgodny z wymaganiami zawartymi w odpowiednich dyrektywach Unii Europejskiej.

Prawo ochrony środowiska

Jednym z głównych celów ustawy Prawo ochrony środowiska jest wprowadzenie do prawa polskiego przepisów zapewniających transpozycję szeregu podstawowych rozwiązań, funkcjonujących w ramach systemu prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, zawartych zarówno w przepisach ogólnych Traktatu Amsterdamskiego (tzw. zasady ogólne prawa i polityki ochrony środowiska), jak i w aktach prawa pochodnego.

Do podstawowych zasad prawa ochrony środowiska zawartych w ustawie należą: zasada prewencji wraz z zasadą przezorności, zasada zanieczyszczający płaci oraz zasada kompleksowości ochrony, podkreślająca konieczność ochrony środowiska jako całości. Do ważnych, nowych zasad, wywodzących się z prawa wspólnotowego, powinna należeć zasada uspołecznienia procesu decyzyjnego w dziedzinie ochrony środowiska.

Artykuł 1 Prawa ochrony środowiska mówi, że „Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności:

- zasady ustalania: warunków ochrony środowiska, warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska,
- udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie,
- udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska,
- obowiązki organów administracji,
- odpowiedzialność i sankcje”.

Wprowadzenie tych zasad jest generalnym dostosowaniem podstaw naszego systemu do wymagań prawa unijnego.

Za podstawowy dokument w ochronie środowiska ustawa POŚ uznaje w art. 13 "Politykę ekologiczną państwa", której projekt będzie opracowywał minister właściwy do spraw środowiska, zasięgając także opinii marszałków województw. Ustawa wskazuje w art. 14 najważniejsze elementy Polityki Ekologicznej. Powinna ona przede wszystkim zawierać określenie:

- celów ekologicznych,
- priorytetów ekologicznych,
- rodzaju i harmonogramu działań proekologicznych,

- środków niezbędnych do osiągnięcia celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych.

To dość krótkie wyliczenie ma jednak bardzo istotne znaczenie, wskazuje bowiem wymagany przez ustawodawcę charakter dokumentu - w swojej zasadniczej części Polityka nie ma być ogólną wizją, ale precyzyjnie określonym programem działania, z ustalonym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Dla realizacji Polityki Ekologicznej mają być przyjmowane wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska. Program ochrony środowiska ma dotyczyć zagadnień ściśle określonych w nazwie dokumentu - działań na rzecz utrzymania bądź przywrócenia równowagi przyrodniczej poszczególnych elementów środowiska oraz środowiska jako całości, podejmowanych w oparciu o ustalenie aktualnego stanu środowiska.

Lokalne programy ochrony środowiska mają w pierwszym rzędzie być doprecyzowaniem Polityki Ekologicznej, a więc ustawa zakłada konieczność zgodności treści tego systemu dokumentów. Nie wyklucza to oczywiście wprowadzania do programów lokalnych problemów terenowych, będą one jednak drugim elementem takiego dokumentu, uzupełniającym działania realizujące Politykę Ekologiczną, nie mogącym naruszać zadań w Polityce określonych.

Projekty programów lokalnych mają sporządzać odpowiednio województwa, powiaty i gminy, uwzględniając wymagania określone przez ustawę w art.14 dla Polityki Ekologicznej Państwa. Projekty programów ochrony środowiska będą opiniowane przez jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska (to w odniesieniu do programu wojewódzkiego). Ustawa wprowadzająca zakłada, że sejmiki województw uchwalą nowe wojewódzkie programy ochrony środowiska do dnia 30 czerwca 2003 r., rady powiatów - powiatowe programy ochrony środowiska do dnia 31 grudnia 2003 r., a rady gmin - gminne programy ochrony środowiska do dnia 30 czerwca 2004 r.

Prawo wodne

Główną regulacją prawną odnoszącą się do szeroko rozumianych zagadnień gospodarki wodnej jest Ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001. Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zlewniowe kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi.

Ustawa zakłada, iż gospodarowanie wodami jest prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Gospodarowanie wodami uwzględnia zasadę wspólnych interesów i jest realizowane przez współpracę administracji publicznej,

użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne.

Ustawa ostatecznie wprowadza i reguluje zasady zlewniowego zarządzania gospodarką wodną poprzez utworzenie dwóch regionów wodnych dla dorzeczy Odry i Wisły oraz ustanowienie dla nich administracji - regionalnych zarządów gospodarki wodnej (RZGW).

Wprowadzenie regionów zlewniowych jest zgodne z duchem i literą prawa przepisów Unii Europejskiej, a w szczególności Ramową Dyrektywą Wodną. Uwzględnione zostały również szczegółowe rozwiązania zawarte m. in. w dyrektywach:

- 96/61/EC dotyczącej zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- 91/271/EEC w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- 91/676/EEC w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami ze źródeł rolniczych.

Istotne z punktu widzenia niniejszego programu ochrony środowiska są zapisy nakładające na aglomeracje, o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000, obowiązek wyposażenia się w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Obowiązek ten aglomeracje mają zrealizować:

- do dnia 31 grudnia 2015 r., w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców od 2000 do 15000,
- do dnia 31 grudnia 2010 r., w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 15000.

Odnośnie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rolniczych, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, określi, w drodze rozporządzenia, wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, uwzględniając:

- zawartość związków azotu w wodach powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem wód pobieranych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- stopień eutrofizacji śródlądowych wód powierzchniowych, morskich wód wewnętrznych i wód przybrzeżnych, dla których czynnikiem eutrofizacji jest azot,
- charakterystykę terenu, ze szczególnym uwzględnieniem: rodzaju działalności rolniczej, struktury użytków rolnych, koncentracji produkcji zwierzęcej, rodzaju gleb i klimatu.

Na mocy nowej ustawy zmianie ulegnie również sposób prowadzenia wyników monitoringu wód. Dostosowany zostanie do wymogów określonych w Ramowej

Dyrektywie Wodnej. Minister właściwy do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki wodnej określi, w drodze rozporządzenia:

1. Klasyfikację dla prezentowania stanu:
- wód powierzchniowych, biorąc w szczególności za podstawę elementy: biologiczne, hydrologiczne, morfologiczne, chemiczne i fizyczno-chemiczne,
- wód podziemnych, biorąc za podstawę elementy ilościowe i chemiczne.
2. Sposób prowadzenia monitoringu stanu wód powierzchniowych i podziemnych, uwzględniający:
- kryteria wyznaczania punktów poboru próbek do badań,
- zakres i częstotliwość badań,
- wybór elementów jakości,
- dodatkowe wymogi monitoringu dla obszarów chronionych,
- metodyki referencyjne badań oraz warunki zapewnienia jakości danych,
- sposób oceny wyników badań,
- zakres badań.
3. Sposób interpretacji wyników i prezentacji stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

Ustawa wprowadza rozporządzenia określające wymagania, jakim powinny odpowiadać wody:

- powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych oraz morskie wody wewnętrzne i wody przybrzeżne będące środowiskiem życia skorupiaków i mięczaków,
- w kąpieliskach.

Zasady, którymi kierują się odpowiednie organy przy wydawaniu tych rozporządzeń zbieżne są z zasadami jakimi kierowano się przy wprowadzaniu analogicznych dyrektyw UE.

Głównym narzędziem realizowania polityki gospodarki wodnej w rejonach zlewniowych będą „warunki korzystania z wód dorzecza".

Warunki korzystania z wód regionu wodnego obejmują:

1. aktualny stan ilościowy i jakościowy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych regionu wodnego oraz aktualny stan ekosystemów wodnych i od wody zależnych, wynikający z dotychczasowego użytkowania zasobów wodnych i gospodarki przestrzennej,
2. perspektywiczny stan ilościowy i jakościowy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz perspektywiczny stan ekosystemów wodnych,

3. wymagania dotyczące jakości wody,
4. ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego,
5. ustalenia zawarte w dokumentacji hydrogeologicznej szczególnie dotyczącej określenia zasobów wód podziemnych oraz wyznaczenia głównych zbiorników wód podziemnych,
6. ustalenia zawarte w obowiązujących pozwoleniach wodnoprawnych - z uwzględnieniem podziału na zlewnie.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego mogą określać ograniczenia w korzystaniu z wód regionu lub jego części, w zakresie:

- pobierania wód powierzchniowych lub podziemnych,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
- wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych,
- lokalizowania nowych urządzeń wodnych.

Ustawa o odpadach

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa ta mówi m.in. (art. 5), że każdy podejmujący działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. w zakresie gospodarki odpadami zobowiązuje organy gminy między innymi do:

- budowy, utrzymania i eksploatacji własnych i wspólnych z innymi gminami składowisk, obiektów wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów,
- tworzenia warunków do selektywnej zbiórki, segregacji i składowania odpadów przydatnych do wykorzystania,

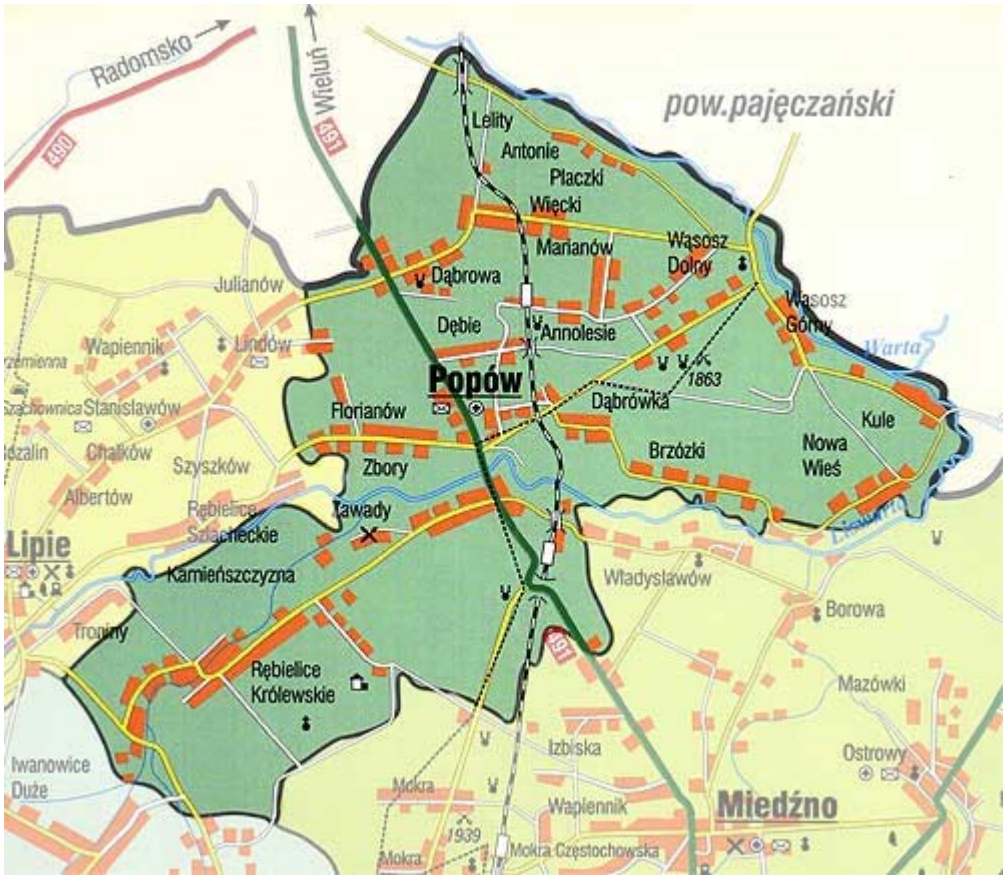
- współdziałania z właściwymi organami administracji rządowej w organizowaniu gospodarki odpadami niebezpiecznymi wydzielonymi z odpadów komunalnych.

W związku z koniecznością dokonania harmonizacji polskiego prawa ochrony środowiska z prawem Unii Europejskiej, przepisy zawarte w unijnych aktach prawnych w tym zakresie tj. w rozporządzeniach, dyrektywach, decyzjach i uchwałach, są systematycznie transponowane do prawa krajowego. Listę ustaw transponujących prawo Unii Europejskiej w obszarze środowisko wraz z wykazem odpowiednich aktów prawa wspólnotowego transponowanych przez daną ustawę zawiera załącznik 1.

Ogólnie można powiedzieć, że akty prawne uchwalane po roku 1989 w mniejszym lub większym stopniu uwzględniają prawo wspólnotowe. Nowa Konstytucja RP, uchwalona 2 kwietnia 1997 r. stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Ponadto, obowiązujące prawo polskie uwzględnia zasadę zapobiegania zanieczyszczeniom i odpowiedzialności zanieczyszczającego za szkodę. Nowa ustawa o ochronie środowiska, podaje zasadę przezorności oraz zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska. W Polsce, podobnie jak i w krajach Unii Europejskiej, zasadniczym instrumentem reglamentacji korzystania ze środowiska jest pozwolenie ekologiczne. Ustawa o ochronie środowiska wprowadza do polskiego systemu prawnego instytucję zintegrowanych zezwoleń ekologicznych, wzorowaną na dyrektywie IPPC (96/61/WE). Ważnym zagadnieniem jest dostosowanie polskiego monitoringu środowiska do monitoringu wymaganego we wspólnotowych aktach prawnych.

2. INFORMACJE OGÓLNE O GMINIE POPÓW

Gmina Popów jest jedną ze 166 gmin w województwie śląskim i jedną z 9 gmin powiatu kłobuckiego. Gmina posiada powierzchnię 102,2 km^2. Stanowi to 0,003% powierzchni kraju, 0,83% powierzchni województwa śląskiego (12 309 km^2) i 11,5% powierzchni powiatu kłobuckiego (889 km^2). W skład gminy wchodzą 23 miejscowości skupione w 17 sołectwach (rys. 1).



Rys. 1. Mapa - zarys gminy Popów

Na terenie gminy Popów występują trzy strefy o różnej przydatności terenu do rozwoju osadnictwa.

Strefa I – obejmuje obszary o najkorzystniejszych warunkach fizjograficznych dla rozwoju osadnictwa. Warunki klimatyczno - zdrowotne korzystne.

Strefa II – obejmuje obszary o mniej korzystnych warunkach fizjograficznych wskazane do zabudowy z ograniczeniem. W skład strefy II wchodzą trzy podstrefy:

Podstrefa IIa – obejmuje obszary płaskie lub lekko faliste o spadkach 0-5% zbudowane z glin zwałowych oraz piasków podścielonych gliną. Zwierciadło wody gruntowej występuje na różnych głębokościach.

Podstrefa IIb – obejmuje zbocza wzgórza jurajskiego o nachyleniu zboczy 5-10%. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się głębiej niż 2,0 m p.p.t. Korzystne warunki klimatu lokalnego zwłaszcza na zboczach o ekspozycji S i SW.

Podstrefa IIc – obejmuje obszary terasów erozyjno-akumulacyjnych. Zwierciadło wody gruntowej występuje płycej niż 2,0 m p.p.t.

Strefa III – obejmuje obszary o niekorzystnych warunkach fizjograficznych dla zabudowy. Obszary te występują w dolinach rzecznych Warty i Liswarty o niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych i klimatyczno-zdrowotnych.

2.1. Położenie geograficzne

Gmina Popów leży w północnej części województwa śląskiego, w powiecie kłobuckim. Gmina graniczy z 6 innymi gminami, w tym z 3 w województwie śląskim tj. Lipie, Opatów, Miedźno (rys. 2) oraz z 3 gminami województwa łódzkiego, tj. Działoszyn, Pajęczno, Brzeźnica.

Rys. 2. Mapa – Lokalizacja Gminy Popów w powiecie kłobuckim

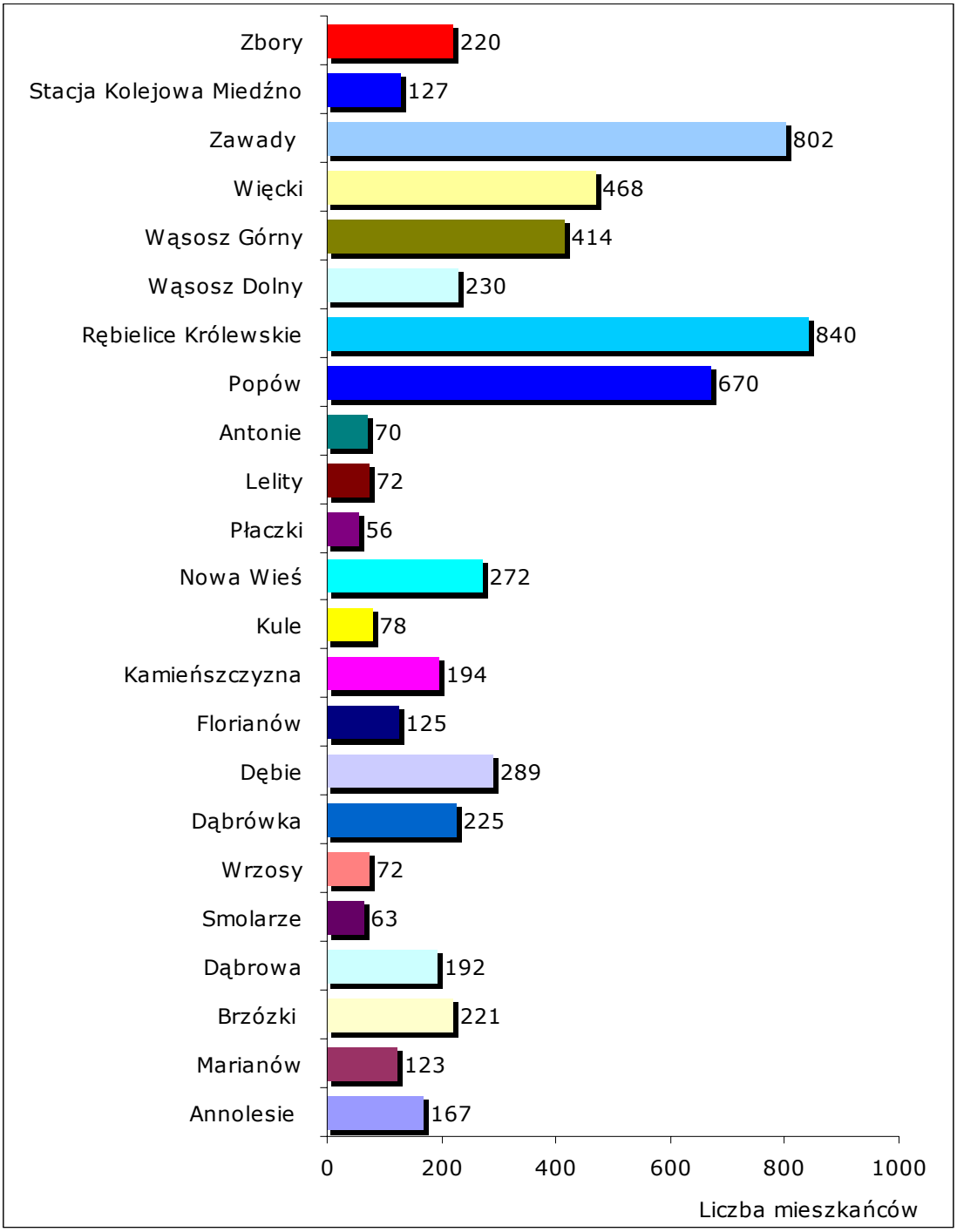
2.2. Sytuacja demograficzna

Gminę Popów zamieszkuje 5990 mieszkańców. Stanowi to 0,015% ludności kraju, 0,12% ludności województwa śląskiego i 7,12% powiatu kłobuckiego. W tabeli 1 przedstawiono strukturę demograficzną w gminie na przełomie ostatnich czterech lat w rozbiciu na poszczególne miejscowości z uwzględnieniem liczby kobiet i mężczyzn. Na rysunku 3 przedstawiono strukturę liczby ludności w gminie Popów.

Tabela 1. Struktura demograficzna w gminie Popów na przełomie lat 1999 - 2002

Lp.	Wyszczególnienie	1999 r.			2000 r.			2001 r.			2002 r.		
		M*	K*	O*	M*	K*	O*	M*	K*	O*	M*	K*	O*
1.	Annolesie	77	91	168	75	89	164	78	91	169	77	90	167
2.	Marianów	60	59	119	61	59	120	63	58	121	62	61	123
3.	Brzózki	120	102	222	115	103	218	115	105	220	116	105	221
4.	Dąbrowa	96	99	195	97	104	201	96	103	199	91	101	192
5.	Smolarze	31	31	62	29	28	57	30	28	58	32	31	63
6.	Wrzosy	10	10	20	9	12	21	9	11	20	37	35	72
7.	Dąbrówka	111	113	224	114	112	226	114	116	230	115	110	225
8.	Dębie	144	154	298	146	147	293	147	148	295	146	143	289
9.	Florianów	67	64	131	64	65	129	63	66	129	61	64	125
10.	Kamieńszczyzna	99	109	208	99	105	204	96	99	195	95	99	194
11.	Kule	36	41	77	36	43	79	34	44	78	36	42	78
12.	Nowa Wieś	133	144	277	129	140	269	135	141	276	134	138	272
13.	Płaczki	26	32	58	25	31	56	24	32	56	23	33	56
14.	Lelity	39	30	69	38	37	75	37	36	73	37	35	72
15.	Antonie	36	39	75	35	39	74	35	39	74	33	37	70
16.	Popów	317	328	645	318	334	652	327	334	661	329	341	670
17.	Rębielice Królewskie	440	451	891	445	437	882	433	424	857	419	421	840
18.	Wąsosz Dolny	116	131	247	112	129	241	108	131	239	106	124	230
19.	Wąsosz Górny	236	237	473	240	241	481	239	236	475	232	182	414
20.	Więcki	234	240	474	248	233	481	246	240	486	236	232	468
21.	Zawady	409	402	811	391	401	792	403	405	808	414	388	802
22.	Stacja Kolejowa Miedźno	79	60	139	77	61	138	75	57	132	72	55	127
23.	Zbory	115	105	220	114	102	216	116	104	220	116	104	220
24.	**Ogółem**	**3031**	**3072**	**6103**	**3017**	**3052**	**6069**	**3023**	**3048**	**6071**	**3019**	**2971**	**5990**

M* - mężczyźni, K* - kobiety, O* - ogółem liczba ludności



Rys. 3. Struktura procentowa liczby ludności w gminie Popów w roku 2002 w rozbiciu na poszczególne miejscowości

Wskaźnik gęstości zaludnienia dla gminy Popów wynosi 59,38 mk/1 km^2 i jest on niższy od średniej krajowej – 123,59 mk/1 km^2, wojewódzkiej 394,3 mk/1 km^2 oraz powiatowej 96,9/1 km^2 (tab. 2).

Tabela 2. Charakterystyka ludności – 31.12.2000 r.

Wyszczególnienie	Ludność ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ludność w wieku produkcyjnym na 1000mk	Gęstość zaludnienia na 1 km^2
Polska	38 644 211	18 772 964	19 871 247	612,12	123,59
województwo śląskie	4 847 600	2 353 184	2 494 416	634,28	394,30
powiat kłobucki	86 184	42 964	43 220	596,57	96,93
Gmina Popów	6069	3017	3052	604	59,38

Charakterystyka ludności (tab. 3), zgodnie z podziałem na podstawowe grupy wiekowe, wskazuje na 23,4% udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogólnej liczbie mieszkańców gminy Popów. Udział ten jest niższy od średniej krajowej wynoszącej 24,08%, natomiast jest wyższy od średniej wojewódzkiej – 22,48%. Udział ludności w wieku produkcyjnym wynosi 60,4%, a w wieku poprodukcyjnym – 16,2%.

Tabela 3. Charakterystyka ludności według grup wiekowych – 31.12.2000 r.

Wyszczególnienie	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	Ludność w wieku produkcyjnym	Ludność w wieku poprodukcyjnym
	%		
Polska	24,08	61,21	14,71
województwo śląskie	22,48	63,43	14,09
powiat kłobucki	24,49	59,66	15,86
Gmina Popów	23,4	60,4	16,2

Ważnym miernikiem charakteryzującym przebieg procesów demograficznych jest saldo migracji stałej. Dla Gminy Popów saldo to w 2000 roku wykazało wartości ujemne (-3 mk) świadcząc o o niewielkim stopniu opuszczania tego terenu.

2.3. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy Popów w 2002 roku działalność gospodarcza prowadzona była przez 337 podmiotów gospodarczych. Charakterystykę podmiotów gospodarczych w latach 1997-2001 przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Charakterystyka podmiotów gospodarczych w latach 1997 - 2001

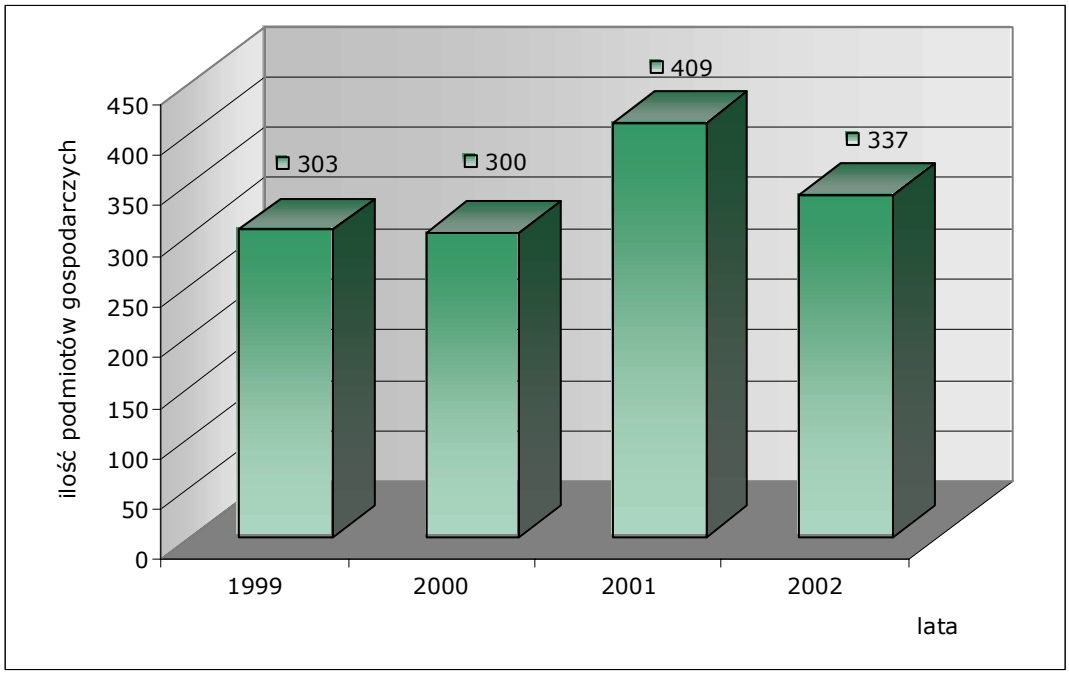
Lp.	Wyszczególnienie	1997 r.	1998 r.	1999 r.	2000 r.	2001 r.
1.	Liczba firm nowozarejestrowanych	77	33	35	42	109
2.	Liczba firm wyrejestrowanych	49	39	44	45	90
3.	Liczba firm ogółem	318	312	303	300	409
	wg prowadzonej działalności:					
	– produkcja	83	84	84	78	115
	– usługi przemysłowe	59	61	53	47	67
	– produkcyjno-usługowe	6	3	0	0	1
	– budownictwo	12	12	12	13	15
	– handel	101	96	90	96	122
	– gastronomia	13	12	11	11	13
	– transport i pozostałe usługi materialne	34	33	37	41	51
	– usługi niematerialne	10	11	16	14	25

Według informacji uzyskanych w gminie, dobrze prosperującymi lokalnymi firmami są:

- „WOJNA" – Piotr Wojna, Przetwórnia warzyw i owoców, Dąbrowa 10,
- „SOFEXIMP" – Zofia Bęben, Przetwórnia warzyw i owoców, Dąbrowa 13,
- „KORTEX" – Jerzy Grzelewski, Przetwórnia warzyw i owoców, Dąbrowa 21,
- „MAZAR" – Paweł Mandat, Antoni Zagrzebny, Przetwórnia warzyw i owoców, Dąbrowa 37,
- „Przetwórstwo owoców i warzyw" – Mandat Jacenty, Dąbrowa 46a,
- „BRUKPOL" – Producent kostki brukowej, Dąbrowa 46,
- „REWERS" – Henryk Wers, Przetwórnia warzyw i owoców, Więcki, ul. Słoneczna 26,
- „PTAK" – Józef Ptak, Przetwórnia warzyw i owoców, Więcki, ul. Akacjowa 5,
- „BENIX" – Nikodem Bęben, Przetwórnia warzyw i owoców, Więcki, ul. Kolejowa 15,
- „HETMAR" – Marian Pawłowski, Przetwórnia warzyw i owoców, Więcki, ul. Długa 23,
- „VITMAR" – Maria Korkus, Przetwórnia warzyw i owoców, Dębie 1a,
- „OGRODNIK" – Leszek Skrzypczyk, Przetwórnia warzyw i owoców, Dębie 62,
- „FRUKTUS" – Stanisław i Zbigniew Kowalczyk, Przetwórnia warzyw i owoców, Wąsosz Dolny,

- „ALTEX" – Leszek Kowalski, Przetwórnia warzyw i owoców, Wąsosz Dolny 67,
- „AMBROZJA" – Małgorzata Konc, Przetwórnia warzyw i owoców, Wąsosz Dolny 56,
- „BIMAR" – Marek Białek, Przetwórnia warzyw i owoców, Popów,
- „EUROFRUT" – J.M. i J.B. Leszczyńscy, Przetwórnia warzyw i owoców, Zawady, Makuszyńskiego 33,
- „GLOBAL" – Andrzej Dębowski, Przetwórnia warzyw i owoców, Popów 1,
- „KITPAS" – Krzysztof Pasternak, Przetwórnia warzyw i owoców, Popów 19,
- „WITAMEX" – Zofia Wróż, Przetwórnia warzyw i owoców, Wąsosz Górny, Powstańców 62,
- TEHA BRUK – Smolarze,
- BRUKPOL – Dąbrowa 46.

Na rysunku 4 przedstawiono jak kształtowała się ilość podmiotów gospodarczych w latach 1999-2002. W roku 2001 nastąpił znaczny wzrost ilości podmiotów gospodarczych (+109) na terenie gminy Popów, a następnie w 2002 r. zaobserwowano ich spadek (-72).



Rys. 4. Podmioty gospodarki narodowej (gmina Popów: lata 1999 – 2002)

2.4. Instytucje użyteczności publicznej

W gminie Popów prowadzą działalność następujące jednostki oświatowe:

- Gimnazjum nr 1 w Zawadach – 262 uczniów, istnieje gabinet lekarski,
- Szkoła Podstawowa Więcki - 99 uczniów, przedszkole,

- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Popowie - 237 uczniów, przedszkole – 47 dzieci, istnieje gabinet lekarski,
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Rębielicach Królewskich – 75 uczniów, istnieje gabinet lekarski,
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Wąsoszu Górnym – 84 uczniów, przedszkole - 25 dzieci,
- Przedszkole w Zawadach - 20 dzieci.

Na terenie gminy Popów znajdują się takie placówki medyczne, jak:

- Ośrodek Zdrowia w Popowie,
- Ośrodek Zdrowia w Wąsoszu Górnym,
- Ośrodek Zdrowia w Rębielicach Królewskich.

Ponadto na terenie gminy działają:

- Gminna Biblioteka Publiczna w Popowie oraz 2 filie biblioteki gminnej w Zespole Szkół w Rębielicach Królewskich i w Wąsoszu Górnym,
- Bank Spółdzielczy Popów z/s w Zawadach,
- Oddział Zamknięty Aresztu Śledczego Częstochowa w Wąsoszu Górnym,
- Polska Poczta w Popowie,
- Punkt Apteczny w Popowie,
- Apteka w Wąsoszu Górnym,
- Lecznica dla zwierząt.

Znajduje się także Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska" Popów z siedzibą w Zawadach.

Bazą kultury fizycznej, sportu i rekreacji na terenie gminy są:

1. stadion sportowy przy ul. Szkolnej w Zawadach, który posiada boisko do piłki nożnej pełnowymiarowe i treningowe (700 miejsc siedzących),
2. stadion do piłki nożnej przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Popowie, Wąsoszu Górnym, Rębielicach Królewskich,
3. boiska do koszykówki i siatkówki w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Popowie i Gimnazjum
4. odkryte (asfaltowe) boiska do siatkówki i koszykówki w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Rębielicach Królewskich, Wąsoszu Górnym oraz w Szkole Podstawowej w Więckach

Na terenie gminy występują również obiekty sportowe całoroczne (hala sportowa, pływalnia) przy Ośrodku MSWiA w Kulach.

Wzdłuż rzeki Warty i Liswarty zlokalizowane są liczne ośrodki wypoczynkowe, głównie w Zawadach i Kulach.

W gminie Popów prowadzi działalność sześć jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej znajdują się one w następujących miejscowościach: Popów, Więcki, Zbory, Rębielice Królewskie, Wąsosz Górny, Dębie.

2.5. Bezrobocie

Tabela 5 przedstawia liczbę osób bezrobotnych w Gminie Popów w latach od 1999-2002. W roku 2002 liczba osób bezrobotnych zmalała w stosunku do roku 2001 o 44 osoby.

Tabela 5. Liczba osób bezrobotnych w Gminie Popów w latach 1999 - 2002

Lp.	Wyszczególnienie	1999 r.	2000 r.	2001 r.	2002 r.
1.	kobiety	156	131	178	-
2.	mężczyźni	129	155	188	-
3.	w %	4,67	4,71	6,03	5,37
4.	ogółem	285	286	366	322

2.6. Klimat

Średnia roczna temperatura na terenie gminy Popów wynosi 7,5°C. Najwięcej opadów przypada na lipiec, najmniej zaś na luty. Średnia roczna suma opadów dla gminy Popów wynosi 591,3 mm, a średnia wilgotność 80%. Długość trwania lata o średniej temperaturze + 15°C waha się w granicach 90-100 dni. Czas zalegania pokrywy śnieżnej na tym obszarze wynosi 80 dni. Pierwsze przymrozki jesienne występują w dniach 1.X. - 12.X., a ostatnie wiosenne 25.IV. - 30.IV. Dni z przymrozkami jest od 110 do 118 w roku. Najniższe zachmurzenie notuje się w maju (60%) i we wrześniu (50%). Najwyższe zachmurzenie jest w grudniu i wynosi ok. 80%. Średnia ilość dni pochmurnych w roku oscyluje wokół liczby 130. Okres wegetacji trwa 210 - 220 dni. Jego początek przypada na 25.III. - 1.IV., a koniec 1.XI. - 5.XI. Dni pochmurnych w roku jest średnio ok. 130. Najczęściej występują one od listopada do stycznia i wynoszą ok. 80%. Najniższe zachmurzenie jest w maju ok. 60% i wrześniu ok. 50%. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 591,3 mm. Najwięcej opadów przypada na lipiec, najmniej na luty. Na terenie gminy występuje przewaga wiatrów północno-zachodnich i zachodnich w zimie.

2.7. Charakterystyka geologiczna, hydrogeologiczna i hydrologiczna

Gmina Popów położona jest w obrębie makroregionu Wyżyna Woźnicko-Wieluńska w mezoregionie zwanym Wyżyną Wieluńską. Rzeźbę obszaru stanowi płaska miejscami falista wysoczyzna polodowcowa z pagórkami piaszczystymi w okolicy Popowa. Całość obszaru rozcina dolina rzeki Liswarty i na obrzeżu dolina Warty. Wysokość bezwzględna obszaru waha się od 252,5 m n.p.m. (wzgórze koło Rębielic Królewskich) do 181 m n.p.m. (dolina Warty koło Lelit). Obszary budują wapienie górnojurajskiego malmu, przykryte piaszczystymi utworami lodowcowymi czwartorzędu.

Na terenie gminy Popów występują w kolejności stratygraficznej utwory geologiczne jury i czwartorzędu (zał. 2 – Budowa geologiczna).

Utwory jurajskie

Utwory jury górnej – malm reprezentowane są przez wapienie skaliste, piaszczyste, margliste, lokalnie margle dolnego i górnego oksfordu. Wapienie malmu tworzą wychodnie zaznaczające się lokalnie w miejscowościach: Rębielice Królewskie, Lelity, Zawady i Wąsosz Górny.

Utwory czwartorzędowe

Na omawianym obszarze zajmują zwartą pokrywę, lokalnie poprzerywaną wychodniami utworów jurajskich. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi od kilku do kilkunastu metrów.

Plejstocen – reprezentują piaski, żwiry wodnolodowcowe z głazami moren czołowych, mady, mułki i piaski zastoiskowe oraz fragmentarycznie gliny zwałowe.

Holocen – najmłodsze osady czwartorzędu o miąższości kilku metrów wypełniają dna dolin rzecznych rzeki Warty, Liswarty i jej dopływu Rębielanki. Są to piaski, żwiry rzeczne, mułki, poza tym wydmy.

Na terenie gminy Popów podstawowy poziom wodonośny występuje w skrasowiałych i spękanych wapieniach górnej jury (malm). Poziom ten należy do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 326 zwanego Częstochowa E. Kolektorem wód w zbiorniku są spękane i skrasowiałe wapienie kredowate, skaliste i ławicowe. Jest to zbiornik o niskiej odporności na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni z uwagi na brak pokrywy izolującej utwory czwartorzędu leżące powyżej. Składowiska odpadów poprodukcyjnych Zakładów Chemicznych w Aniołowie i Rudnikach powodowały w przeszłości zanieczyszczenie wód podziemnych związkami chromu, którego podwyższone stężenia stwierdzono także w miejscowości Wąsosz w 1989 r. Wody tego poziomu stanowią zwykle doskonałe źródło zaopatrzenia w wodę pitną. W 73% należą do najwyższej i wysokiej klasy jakości. Jednak w tych wodach stwierdzano podwyższone

zawartości związków azotu, pochodzących z bezpośredniej infiltracji w rejonach nieskanalizowanych.

Na terenie gminy wody podziemne (górnojurajskie) eksploatowane są w czterech ujęciach położonych w miejscowościach: Popów, Więcki, Zawady, Dąbrowa.

Obszar gminy Popów znajduje się w dorzeczu dwóch rzek Liswarty i Warty. Obszar gminy odwadnia rzeka Liswarta z dopływem Opatówka oraz rzeka Warta.

Liswarta bierze swój początek w okolicach Lisowa (pow. lubliniecki). Na terenie gminy Popów - od Rębielic Królewskich do Zawad Liswarta przepływa przez środek gminy. Od Zawad do Kul stanowi granicę z gminą Miedźno i w Kulach kończy bieg łącząc się z rzeką Wartą. Odcinek rzeki przebiegającej przez teren gminy jest nieuregulowany i wynosi 12,56 km. Szerokość dna ok. 30 m, spadek w granicach 0,3-0,4%, średnia głębokość ok. 2,0 m. Rzeka Liswarta to lewobrzeżny dopływ Warty IV rzędu, o całkowitej długości 93,3 km. Cała zlewnia rzeki Liswarty ma powierzchnię 1577,7 km^2.

Rzeka Opatówka dopływ Liswarty przepływa na terenie gminy na odcinku 7,4 km przez Rębielice Królewskie, Kamieńszczyznę i część Zawad i w Zawadach wpływa do Liswarty. Na całym odcinku jest uregulowana. Szerokość dna 1,3 - 2,7 m, spadek w granicach 0,8-1%, średnia głębokość 1,4 m. Brak punktów kontrolno-pomiarowych jakości wody na rzece Opatówce nie pozwala na ocenę stopnia zanieczyszczenia tych wód.

Rzeka Warta stanowi granicę z gminami Działoszyn, Pajęczno w województwie łódzkim. Długość rzeki na terenie gminy 12,35 km, średni spadek 5% (tj. 0,5m/1km), średnia prędkość przepływu 1m/s, przepływ średni niski SNQ 11,3 m^3/s, przepływ średni średni SSQ 23,1 m^3/s, przepływ średni wysoki SWQ 86,2 m^3/s. Średnia głębokość 0,82 m, średnia szerokość koryta rzeki 42 m, średnia szerokość lustra wody, podana jako średnia szerokość koryta. Koryto rzeki na terenie gminy jest w stanie naturalnym, rzeka mocno meandruje, odkładając rumowisko i tworząc odsypiska.

3. OCENA GMINNEJ POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA

Jak już zapisano w art. 90, ust. 3 i 4 , Ustawy z dnia 1980 r., (ostatnia zmiana Ustawą z dn. 12 maja 2000): „O ochronie i kształtowaniu środowiska", podstawową rolę w realizacji zrównoważonego rozwoju spełniają społeczności lokalne: „…rady powiatów i gmin opracowują programy zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska wynikające z polityki ekologicznej państwa. Częścią programów są samorządowe listy przedsięwzięć priorytetowych...".

Wśród metod realizacji celów polityki ekologicznej państwa w ramach polityk sektorowych priorytet będzie miało stosowanie tzw. dobrych praktyk gospodarowania i systemów zarządzania środowiskowego, które pozwalają kojarzyć efekty gospodarcze z efektami ekologicznymi. Samorząd lokalny jako gospodarz swego terenu, może samodzielnie określać cele i strategie w granicach obowiązującego prawa oraz dokonywać wyboru priorytetowych działań w zakresie ochrony środowiska. Niemniej jednak, lokalna polityka ochrony środowiska powinna uwzględniać główne kierunki przyjęte zarówno na poziomie państwa jak i województwa śląskiego.

Programy strategiczne

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie Programu Ochrony Środowiska Gminy Popów, który obejmowałby w sposób kompleksowy całość problemów związanych z ochroną środowiska. Nie oznacza to, że na tym terenie nie są podejmowane żadne działania, które mają służyć poprawie lub zachowaniu stanu środowiska. W ostatnich kilku latach zostały zainicjowane projekty zogniskowane na najbardziej pilnych do rozwiązania problemach. Wśród nich należy wymienić przede wszystkim:

- „Program Ochrony Środowiska woj. śląskiego"
- „Strategia rozwoju Gminy Popów", 2002 r.
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Popów"
- „Strategia rozwoju powiatu kłobuckiego", 2000 r.

Ww. dokumenty zostały szeroko wykorzystane w niniejszym opracowaniu, szczególnie do określania celów długo- i krótkoterminowych, zarówno w odniesieniu do głównych kierunków rozwojowych, jak i elementów i uciążliwości środowiska.

4. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

4.1. Powietrze atmosferyczne

Gmina Popów położona jest w obrębie województwa śląskiego, które zajmuje pierwsze miejsce w kraju pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych, emitując 42,8 tys. Mg/rok pyłu (21,3% emisji w Polsce) i drugie miejsce pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych emitując 33 952 tys. Mg/rok zanieczyszczeń gazowych (16,3% emisji w Polsce). Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń na terenie województwa śląskiego jest nierównomierny, a główna jej część skoncentrowana jest w konurbacji górnośląskiej, Bielsku – Białej, Częstochowie i Rybniku. Najistotniejsze substancje zanieczyszczające występujące w powietrzu, które ze względu na notowany poziom w stosunku do stanu normatywnego stanowią największe zagrożenie dla zdrowia mieszkańców województwa śląskiego to pył, dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenek węgla oraz węglowodory aromatyczne. W opracowaniach dotyczących stanu środowiska naturalnego nie ma danych stanu sanitarnego powietrza i emisji, ściśle dotyczących terenu gminy Popów. Dane pomiarowe dotyczą terenu powiatu kłobuckiego (punkt pomiarowy – Kłobuck), byłego województwa częstochowskiego, obecnie województwa śląskiego. Wielkość emisji zanieczyszczeń na terenie gminy można szacować na podstawie zużycia paliw, istniejącego transportu, ruchu drogowego. Emisja z zakładów produkcyjnych występujących na terenie gminy zostanie omówiona w podrozdziale dotyczącym emisji niskiej.

Znajdująca się na terenie gminy Stacja Bazowa Nr 5240 (Popów) zgodnie z raportem oddziaływania stacji na środowisko nie jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Emisja komunikacyjna

Komunikacja stanowi bardzo istotne zagrożenie walorów środowiska przyrodniczego i zdrowia człowieka w związku z emisją gazów: tlenków węgla, tlenków azotu, dwutlenku węgla oraz emisją pyłów zawierających związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Zanieczyszczenia powietrza obejmują także toksyczne substancje: wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, benzo(a)piren oraz lotne związki organiczne tj. benzen. Dla spalin samochodowych charakterystycznym gazem jest tlenek azotu. Emisja dwutlenku siarki z samochodów stanowi zaledwie około 3 % globalnej ilości dwutlenku siarki. Emisja komunikacyjna jest powodowana głównie przez pojazdy poruszające się po sieci dróg obsługujących teren gminy. Przez teren gminy przebiegają: droga wojewódzka nr 491, drogi powiatowe i gminne. Długość poszczególnych rodzajów dróg zgodnie ze „Strategią rozwoju gminy", przedstawia tabela 6. Ilość spalanego paliwa

przez pojazdy można oszacować w przypadku podmiotów gospodarczych, które powinny przedkładać sprawozdania i jeśli jest to wymagane, uiszczać opłaty za korzystanie ze środowiska. W tabeli 7 przedstawiono zużycie paliw w I kwartale tego roku przez poszczególne rodzaje samochodów w firmach rozliczających się za korzystanie ze środowiska.

Tabela 6. Sieć drogowa w gminie Popów

Rodzaj dróg	Długość [km]	Zarządca
Gminne	120,00	Zarząd Gminy Popów
Powiatowe	52,95	Powiatowy Zarząd Dróg w Kłobucku
Wojewódzkie	8,50	Wojewódzki Zarząd Dróg w Katowicach
Ogółem	181,45	-

Tabela 7. Rodzaje paliw i ich zużycie przez poszczególne rodzaje pojazdów w podmiotach gospodarczych na terenie gminy Popów w pierwszym kwartale 2003 r.

Rodzaj silnika spalinowego	Rodzaj paliwa	Firma/miejscowość	Zużycie paliw [Mg]
Samochody osobowe z katalizatorami	Benzyna bezołowiowa	ZPH Ptak/Więcki	0,573
		P.P.H.U. Fruktus/Wąszosz Dolny	7,183
		ZPH Global/Popów	0,603
		ZPH Przetwrstwo Owoców i Warzyw – Zofia Beben/Dąbrowa	0,220
		ZPH Ubój – Wyrób Wędlin/Florianów	0,429
		Altex/Wąsosz Dolny	0,068
		ZPH Tehabruk/Smolarze	0,070
		Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej/Kule	0,630
Samochody osobowe z katalizatorami	Gaz ciekły propan - butan	ZPH Global/Popów	0,496
		ZPH Przetwórstwo Owoców i Warzyw – Zofia Beben/Dąbrowa	1,040
		ZPH Wojna/Dąbrowa	0,820
Samochody osobowe bez katalizatorów	Olej napędowy	Altex/Wąsosz Dolny	0,168
Samochody inne niż osobowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 Mg	Etylina	Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej/Kule	0,180
Samochody inne niż osobowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 Mg	Olej napędowy	ZPH Ptak/Więcki	0.429
		P.P.H.U. Fruktus/Wąszosz Dolny	0,582
		ZPH Ubój – Wyrób Wędlin/Florianów	1,218
		ZPH Marjax/Zawady	1,000
		ZPH Witamex/Wąsosz Górny	0,530
		ZPH Przetwórstwo Owoców i Warzyw – Mandat Jerzy/Dąbrowa	0,380
		ZPHU Mar – Pol	1,167

		ZPH BENIX	1,061
		Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej/Kule	0,720
		Gminna Spółdzielnia „SCh" Zawady*	0,71
Samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg wyjątkiem autobusów, nie spełniające wymagań „EURO" 1,2 lub 3"	Olej napędowy	ZPH Ptak/Więcki	15,505
		P.P.H.U. Fruktus/Wąszosz Dolny	71,867
		ZPH Global/Popów	12,180
		ZPH Wojna/Dąbrowa	10,800
		ZPH Przetwórstwo Owoców i Warzyw – Zofia Bęben/Dąbrowa	6,000
		ZPH Eurofrut/Zawady	4,790
		ZPHU Hydratyzacja Wapna/	0,426
		ZPH Witamex/Wąsosz Górny	9,320
		Altex/Wąsosz Dolny	6,382
		ZPH Przetwórstwo Owoców i Warzyw – Mandat Jerzy/Dąbrowa	0,872
		ZPH Tehabruk/Smolarze	2,967
		ZPH Jacek Marcinkowski/Więcki	0,351
		Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej/Kule	0,090
Silniki w maszynach roboczych	Olej napędowy	Gminna Spółdzielnia „SCh" Zawady*	2,930
		ZPH Wojna/Dąbrowa	0,600
		ZPH Przetwórstwo Owoców i Warzyw – Mandat Jerzy/Dąbrowa	0,103
		ZPH Tehabruk/Smolarze	0,840
		ZPH Przetwórstwo Owoców i Warzyw – Zofia Beben/Dąbrowa	0,900
		P.P.H.U. Fruktus/Wąszosz Dolny	4,769
		Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej/Kule	0,520
Autobusy inne niż w pozycji – samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg spełniające wymagania „EURO 1,2 lub 3"	Olej napędowy	P.P.H.U. Fruktus/Wąszosz Dolny	1,977
		Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej/Kule	1,030
Ciągniki rolnicze	Olej napędowy	P.P.H.U. Fruktus/Wąszosz Dolny	0,821
		Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej/Kule	0,090
		Gminna Spółdzielnia „SCh" Zawady*	1,110

* - dane za III kwartał 2002,

Tabela 8. Zestawienie zużycia paliw przez poszczególne rodzaje pojazdów dla podmiotów gospodarczych za I kwartał 2003

Rodzaj silnika spalinowego	Rodzaj paliwa	Zużycie
Samochody osobowe z katalizatorami	Benzyna bezołowiowa	9,776
Samochody osobowe z katalizatorami	Gaz ciekły propan - butan	2,356
Samochody osobowe bez katalizatorów	Olej napędowy	0,168
Samochody inne niż osobowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 Mg	Etylina	0,180
Samochody inne niż osobowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 Mg	Olej napędowy	7,087
Samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg z wyjątkiem autobusów, nie spełniające wymagań „EURO" 1,2 lub 3"	Olej napędowy	142,000
Silniki w maszynach roboczych	Olej napędowy	7,732
Autobusy inne niż w pozycji – Samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg nie spełniające wymagania „EURO 1,2 lub 3"	Olej napędowy	3,007
Ciągniki rolnicze	Olej napędowy	0,911

Z zestawienia w tabeli 8 wynika, że najbardziej popularnym paliwem jest olej napędowy, którego największe zużycie występuje w przypadku samochodów ciężarowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg z wyjątkiem autobusów nie spełniające wymagań „EURO 1,2 lub 3". Najwyższym zużyciem paliw wśród wymienionych firm charakteryzuje się ZPH Fruktus, ZPH Global i ZPH Ptak.

Zgodnie ze „Strategią..." w najbliższych latach planuje się poprawę odwodnienia dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkiej oraz poprawę stanu nawierzchni dróg. Poprawa jakości dróg poprzez modernizację i wykonywanie nawierzchni asfaltowej przyczyni się do ograniczenia emisji komunikacyjnej.

Stacja tankowania umiejscowiona na terenie gminy w Popowie również nie powoduje znaczącego wzrostu ilości emitowanych zanieczyszczeń do atmosfery. Emisja zanieczyszczeń wynika z ruchu samochodów związanych z obsługą stacji oraz z napełniania zbiorników pojazdów, co spowoduje niewielki wzrost ilości emitowanych zanieczyszczeń do atmosfery.

Emisja niska

Istotne zagrożenie dla środowiska naturalnego stanowi emisja niska, przez którą należy rozumieć emisję zanieczyszczeń z małych lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych najczęściej węglem. Pewną rolę odgrywa również wtórny unos zalegającego piasku, pyłu z powierzchni ziemi, ulic i chodników. Emisja niska na terenie gminy Popów stanowi główną emisję zanieczyszczeń gazowych, szczególnie w większych skupiskach domów jednorodzinnych, z lokalnych kotłowni, które w przeważającej liczbie wykorzystują węgiel. W podrozdziale tym zamieszczono również dane dotyczące zakładów produkcyjnych z terenu gminy, rezygnując z umieszczenia ich w osobnym podrozdziale „emisja przemysłowa". Ze względu na główny udział emisji niskiej w ogólnym bilansie zanieczyszczeń gazowych podano czynniki meteorologiczne w tabeli 9 mające znaczący wpływ na emisję.

Tabela 9. Zespoły czynników meteorologicznych wpływających na stan zanieczyszczenia atmosfery

Zmiany zanieczyszczenia	Główne zanieczyszczenia	
	Zimą: dwutlenek siarki, pył zawieszony, tlenek węgla	Latem: ozon
WZROST stężeń zanieczyszczeń	- sytuacja wyżowa - spadek temperatury (t<0°C) - brak opadów - inwencja termiczna	- sytuacja wyżowa - wzrost temperatury (t>25°C) - spadek prędkości wiatru (v< m/s) - brak opadów
SPADEK stężeń zanieczyszczeń	- wzrost temperatury - wzrost prędkości wiatru (v> 5 m/s)	- spadek temperatury w dzień - wzrost prędkości wiatru (v > 5 m/s) - opady

Decydujący wpływ na poziom związków siarki w atmosferze ma spalanie paliw, głównie węgla, stąd największe zanieczyszczenia powodują paleniska i kotłownie domowe. Wielkość emisji dwutlenku siarki ze spalania paliw stałych (węgla, koksu) wynosi przeciętnie od 10 do 30 g na kg paliwa, natomiast np. dla benzyny wynosi 0,2 – 2,1 g/kg paliwa. Emisja dwutlenku azotu występuje z wielu źródeł, jednak do najbardziej istotnych należą kotłownie i paleniska domowe. Sumaryczna emisja pyłów kształtowana jest przede wszystkim przez procesy spalania i w sektorze transportu drogowego. Te same źródła powodują także emisję tlenku węgla. Dane ogólnej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powiecie kłobuckim, oraz dla porównania w powiecie częstochowskim i będzińskim w roku 2001 przedstawia tabela 10.

Tabela 10. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powiecie kłobuckim, częstochowskim i będzińskim

Powiat	Emisja zanieczyszczeń [tys. Mg]		
	Pyłowe	Gazowe ogółem	Gazowe bez dwutlenku węgla
Kłobucki	0,01	3,40	0,10
Częstochowski	0,44	573,60	2,50
Będziński	1,58	3813,60	31,10

Zmiany stężeń zanieczyszczeń powietrza zależą w dużym stopniu od zespołów czynników meteorologicznych: prędkości i kierunku wiatru, ciśnienia atmosferycznego, temperatury oraz opadów. Spośród nich największe znaczenie ma prędkość i kierunek wiatru. Prędkość wiatru decyduje o tempie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, kierunek wiatru odpowiada za trasę ich transportu.

Emisja niska powodowana jest przede wszystkim przez zabudowę mieszkaniową. Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy to głównie zabudowa jednorodzinna wolnostojąca. Zaledwie 23 mieszkania (1,4 % ogółu) znajdują się w budownictwie komunalnym. Są to mieszkania w domach nauczyciela oraz przy szkołach. Małe lokalne kotłownie powodujące niską emisję to kotłownie obsługujące budynki użyteczności publicznej (np. szkoły, przedszkola, jednostki opieki zdrowotnej) oraz wykorzystywane w usługach. Kotłownie te opalane są w większości: węglem, miałem lub koksem. Dane dotyczące zużycia paliwa i jego rodzaju w placówkach oświatowych przedstawia tabela 11, natomiast dla pozostałych obiektów użyteczności publicznej przedstawia tabela 12.

Tabela 11. Rodzaj i ilość zużywanego opału w placówkach oświatowych

Jednostka	Zużycie paliwa		
	Węgiel, miał [Mg/rok]	Olej opałowy [Ml/rok]	Koks [Mg/rok]
GZPS Nr 1 w Popowie	88,57	-	-
GZPS Nr 2 w Wąsoszu Górnym	35,30	-	-
GZPS Nr 3 w Rębielicach Król.	94,30	-	-
SP w Więckach	37,00	-	-
Gimnazjum Nr 1 w Zawadach	7,00	35,25	-

Tabela 12. Rodzaj i ilość zużywanego opału w innych obiektach użyteczności publicznej

Jednostka	Zużycie paliwa		
	Węgiel, miał [Mg/rok]	Olej opałowy [Ml/rok]	Koks [Mg/rok]
Popów - Urząd Gminy	30,0	-	20,0
Popów – Bank Spółdzielczy	20,00	-	-
Popów– Urząd Pocztowy	-	1,7	-
Popów – Gminna Biblioteka Publiczna	6,6	-	-
Popów - Gminny Ośrodek Zdrowia	19,0	-	-
Wąsosz - Wiejski Ośrodek Zdrowia	14,0	-	-
Rębielice Królewskie – Wiejski Ośrodek Zdrowia	12,0	-	-

Z analizy danych umieszczonych w tabeli 11 i 12 wynika, że na terenie gminy w obiektach użyteczności publicznej jako opał wykorzystuje się przede wszystkim węgiel. Większość z tych budynków nie jest ocieplona. W większości konieczna jest wymiana okien. Takie działania z pewnością ograniczyłyby ilość zużywanego paliwa, a przez to spowodowałyby ograniczenie niskiej emisji. Zakłady produkcyjne prowadzą działalność przez cały rok, natomiast obiekty użyteczności publicznej paliwo wykorzystują głównie w sezonie grzewczym. Nie występuje zużycie opału w kwartale III na cele grzewcze. W przypadku szkół pewną niewielką część opału należy uwzględniać w okresach niegrzewczych na funkcjonowanie stołówek. Gospodarstwa indywidualne również w zdecydowanej większości opał wykorzystują w sezonie grzewczym. W okresie wiosennym i letnim w indywidualnych domostwach przygotowuje się posiłki wykorzystując jako paliwo gaz z butli natomiast ciepła woda użytkowa pochodzi z przepływowych elektrycznych podgrzewaczy wody. W związku z tym niska emisja jest zdecydowanie wyższa w sezonie zimowym.

Na stan zanieczyszczenia powietrza mają wpływ zakłady produkcyjne i usługowe na terenie gminy, z uwagi na wykorzystanie paliw do celów produkcyjnych i grzewczych. Na terenie gminy działa około 20 przetwórni owocowo – warzywnych, które do celów produkcyjnych wykorzystują opał. Zakłady te w sezonie letnim-„kampanijnym" (kwiecień – wrzesień) przez wszystkie dni robocze w tygodniu pracują maksymalnie po około 12 – 14 godzin dziennie natomiast w okresie poza „kampanijnym" około 8 – 10 godzin dziennie. Do największych przetwórni owocowo – warzywnych na terenie gminy Popów należy zaliczyć: P.P.H.U. Fruktus, ZPH Global, ZPH Ptak. Załączniki do decyzji o dopuszczalnej emisji dla wymienionych zakładów przedstawiają tabele 13 – 15.

Tabela 13. Załącznik do decyzji o dopuszczalnej emisji z dnia 30.12.1999 r. dla P.P.H.U „Fruktus" Wąsosz Dolny 47

Nr em.	Źródło emisji	Emitor		Zanieczyszczenie	Emisja dopuszczalna 1) mg/m^3 2) mg/m^3 3) kg/h	Urządzenie ochrony powietrza, skuteczność %
		wysokość m	Średnica m			
1.	Kocioł typ Erm – 1,3	24,0	0,58	dwutlenek azotu dwutlenek siarki tlenek węgla pył	400 1500 250 1900	odpylacz cyklonowy 85
2,	Kocioł typ Erm – 2,6	24,0	0,58	dwutlenek azotu dwutlenek siarki tlenek węgla pył	400 1500 250 1900	odpylacz cyklonowy 85
3.	Kocioł typ WK - 65	11,0	0,15	dwutlenek azotu dwutlenek siarki tlenek węgla pył	0,031 0,095 0,003 0,011	-
Dopuszczalna emisja roczna						
Nr poz.	Substancje				Ilość substancji Mg/rok	
1.	dwutlenek siarki				61,465	
2.	dwutlenek azotu				16,440	
3.	tlenek węgla				10,310	
4.	pył				28,389	

Tabela 14. Załącznik do decyzji o dopuszczalnej emisji z dnia 25.02.2000 r. dla Zakładu Produkcyjno Handlowego GLOBAL – Popów nr 1

Nr em.	Źródło emisji	Emitor		Zanieczyszczenie	Emisja dopuszczalna kg/h	Urządzenie ochrony powietrza, skuteczność %
		Wysokość m	Średnica m			
1.	Kocioł typ SR – 25 (opał węgiel)	12,0	0,5	dwutlenek azotu dwutlenek siarki tlenek węgla pył zawieszony ogółem pył PM - 10	0,090 0,700 0,290 - 0,700 0,140	-
2.	Kocioł typ SR – 25 (opał drewno)	12,0	0,5	dwutlenek azotu dwutlenek siarki tlenek węgla pył zawieszony ogółem pył PM - 10	0,440 0,100 0,290 - 1,590 0,320	-
Dopuszczalna emisja roczna						
Nr poz.	Substancje				Ilość substancji Mg/rok	
1.	dwutlenek siarki				0,804	
2.	dwutlenek azotu				0,303	
3.	tlenek węgla				0,430	
4.	pył zawieszony ogółem				1,655	
5.	pył PM - 10				0,331	

Tabela 15. Załącznik do decyzji o dopuszczalnej emisji z dnia 29.06.2001. dla Zakładu Produkcyjnego – Handlowego „PTAK" w Więckach ul. Akacjowa 5

Nr em.	Źródło emisji	Emitor		Zanieczyszczenie	Emisja dopuszczalna mg/m^3	Urządzenie ochrony powietrza, skuteczność %
		Wysokość m	Średnica m			
1.	Kocioł Typ E 40/10	8,5	0,60	dwutlenek azotu dwutlenek siarki tlenek węgla pył ogółem	400 1500 250 700	-
2.	Kocioł c.o. 50	7,0	0,25*0,3	dwutlenek azotu dwutlenek siarki tlenek węgla pył ogółem	0,009 0,012 0,349 0,250	-
Dopuszczalna emisja roczna						
Nr poz.	Substancje				Ilość substancji Mg/rok	
1.	dwutlenek azotu				1,930	
2.	dwutlenek siarki				0,157	
3.	tlenek węgla				7,035	
4.	pył ogółem				4,254	

Wymienione trzy przetwórnie oraz Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej w Kulach regulują opłaty za korzystanie ze środowiska za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza na podstawie wielkości emisji. Emisję za III kwartał 2002 roku przedstawia tabela 16 natomiast za I kwartał w 2003 roku przedstawia tabela 17. Podano dane z dwóch kwartałów: letniego i zimowego, ponieważ wielkości emisji różnią się w zależności od tego czy jest sezon letni – „kampanijny".

Tabela 16. Emisja substancji do powietrza za III kwartał 2002 z P.P.H.U. „FRUKTUS", ZPH „GLOBAL", ZPH „PTAK" oraz Ośrodka Doskonalenia Kadr Służby Więziennej

Podmiot korzystający ze środowiska	Źródło emisji	Substancje wprowadzane do powietrza [kg]						
		22	55	54	11	23	51	50
P.P.H.U. „Fruktus"	Kotłownia – kocioł Erm 1,3	770,88	321,20	1606	0,25696	$168,63*10^3$	513,92	25,7
	Kotłownia – kocioł Erm 2,6	1728	720	3600	0,576	$378,0*10^3$	1152	57,6
	Kotłownia – kocioł IMP Wagner WK 65	0,88	1,5	0,18	0,0	$0,5*10^3$	0,54	-
	Kocioł ZBK GR	70,08	7,3	730	0,146	$13,51*10^3$	233,59	58,40
ZPH „GLOBAL"	Kotłownia – kocioł SR – 25 – nr 1	325,92	40,74	1833,3	0,57036	$81,48*10^3$	325,92	10,19
	Kotłownia – kocioł SR – 25 – nr 2	320	40	1800	0,56	$80*10^3$	320	10

	Kotłownia – wytwornica pary WW10/300	32,16	54,95	6,59	0,00002	$18,13*10^3$	19,78	-
ZPH „PTAK”	Kotłownia Erm 2,4	316,80	132,0	660,0	0,1056	$69,3*10^3$	123,22	4,62
	Kotłownia – kocioł Erm 3,3	672,0	280,0	1400,0	0,224	$147*10^3$	264,6	9,8
Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej	Kotłownia	797,0	124,5	2075	-	199,0	124,5	-

Tabela 17. Emisja substancji do powietrza za I kwartał 2003 z P.P.H.U. „FRUKTUS”, ZPH „GLOBAL”, ZPH „PTAK” oraz Ośrodka Doskonalenia Kadr Służby Więziennej

Podmiot korzystający ze środowiska	Źródło emisji	Substancje wprowadzane do powietrza [kg]						
		22	55	54	11	23	51	50
P.P.H.U. „Fruktus”	Kotłownia – kocioł ERm 1,3	630,72	262,8	1314	0,210	$137,9*10^3$	420,4	21,02
	Kotłownia – kocioł Erm 2,6	1344	560	2800	0,448	$294,0*10^3$	896	44,8
	Kotłownia – kocioł IMP Wagner WK 65	35,7	61	7,32	0,00002	$20,13*10^3$	21,96	-
	Kocioł ZBK GR	60,48	6,3	630	0,126	$11,66*10^3$	201,6	50,4
ZPH „GLOBAL”	Kotłownia – kocioł SR – 25 – nr 1	240,8	30,1	1354,5	0,4214	$60,20*10^3$	240,8	7,53
	Kotłownia – kocioł SR – 25 – nr 2	320	40	1800	0,56	$80*10^3$	320	10
	Kotłownia – wytwornica pary WW10/300	0	0	0	0	0	0	0
ZPH „PTAK”	Kotłownia biura kocioł c.o. GENERATOR	24	2,5	112,5	0,035	$5*10^3$	28	0,88
	Kotłownia – kocioł Erm 3,3	274,56	114,4	572	0,091	$60,06*10^3$	106,77	4
Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej	Kotłownia	1728	270	4500	-	$432*10^3$	545	-

Wymienione zakłady w III kwartale 2002 roku zużyły następujące ilości paliwa:

- P.P.H.U. „FRUKTUS" – 267,6 Mg – węgiel, 0,2517 Mg – olej opałowy lekki,
- ZPH „GLOBAL" – 80 Mg – węgiel,
- ZPH „PTAK" – 103 Mg – węgiel,
- Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej w Kulach – 83 Mg – koks.

Dla porównania, wcześniej wymienione zakłady w I kwartale 2003 roku zużyły następujące ilości paliwa:

- P.P.H.U. „FRUKTUS" – 210 Mg – węgiel,
- ZPH „GLOBAL" – 60 Mg – węgiel,
- ZPH „PTAK" – 50 Mg – węgiel,
- Ośrodek Doskonalenia Kadr Służby Więziennej w Kulach – 227 Mg – koks.

Pozostałe podmioty gospodarcze na terenie gminy Popów rozliczają się, bądź powinny rozliczać się z Urzędem Marszałkowskim na podstawie opłaty ryczałtowej za Mg spalanego paliwa. W tabeli 18 przedstawiono zużycie kwartalne paliwa przez zakłady, które rozliczają się na podstawie ryczałtu.

Tabela 18. Zużycie poszczególnego rodzaju paliwa w I kwartale 2003 roku przez podmioty gospodarcze regulujące opłatę za korzystanie ze środowiska ryczałtem

Podmiot gospodarczy /miejscowość	Rodzaje źródeł	Zużycie paliwa		
		Węgiel, miał [Mg/rok]	Olej opałowy [Ml/rok]	Koks [Mg/rok]
WITAMEX /Wąsosz Górny	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	6,0	-	-
VITMAR /Dębie	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	10,5		
Przetwórstwo Owoców i Warzyw – Zofia Bęben /Dąbrowa	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	31,96	-	19,84
ALTEX /Wąsosz Dolny	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	5,0	-	-
Ubój – Wyrób Wędlin /Florianów	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	2,5	-	-
	Źródło opalane olejem opałowym ciężkim	-	-	1,218
MIRJAX /Zawady	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	7,5	-	-
EUROFRUT /Zawady	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	10,0	-	-
WOJNA /Dąbrowa	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	1,8	-	-
	Kocioł z rusztem sztucznym, urządzenie odpylające	70,1	-	-
Gminna Spółdzielnia „SCh" /Zawady	Kocioł z rusztem stałym, ciąg naturalny	18,0	-	-

Dane zamieszczone w tabelach: 16, 17, 18 uzyskano z Urzędu Marszałkowskiego, do którego każdy podmiot korzystający ze środowiska powinien dostarczać informacje m.in. o ilości i rodzajach gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza oraz informacje, na podstawie których określono te dane. Informacje te powinny być dostarczane nawet jeśli (zgodnie z ustawą – Prawo Ochrony Środowiska, Dz.U.2001.62.627 z dnia 20 czerwca 2001 r.) kwartalna wysokość, z zastrzeżeniem ust. 2 art. 289, nie przekracza 25% najniższego wynagrodzenia za pracę pracowników, obowiązującego w dniu 30 września roku poprzedniego, określonego na podstawie odrębnych przepisów. W przypadku przekroczenia tej kwoty podmiot ponosi opłatę za korzystanie ze środowiska. Na podstawie uzyskanych informacji z Urzędu Marszałkowskiego należy stwierdzić, że na terenie gminy ponad połowa podmiotów nie dostarcza danych w zakresie korzystania ze środowiska, co dotyczy m.in. wprowadzania gazów i pyłów do powietrza. W ostatnim czasie na zlecenie Placówki Zamiejscowej Wydziału Ochrony Środowiska i Infrastruktury Urzędu Województwa Śląskiego w Częstochowie opracowano listę firm, zatrudniających pracowników w liczbie pomiędzy 9 - 45, od których nie ma żadnych informacji o regulowaniu opłat za korzystanie ze środowiska na terenie gminy Popów. Podmioty te przedstawia tabela 19. Wiadomo także, że występują zakłady na terenie gminy zatrudniające mniej niż 9 pracowników, które bez względu na liczbę pracowników powinny się rozliczać z Urzędem Marszałkowskim w ramach korzystania ze środowiska.

Tabela 19. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Popów zatrudniające od 9 do 45 pracowników, od których brak informacji o uiszczonych opłatach za korzystanie ze środowiska.

Nazwa firmy	Miejscowość	EKD
Zakład Prod. Handl. Jan Suchański	Dąbrowa	2051 produkcja pozostałych wyrobów z drewna
Zakład Prod. Handl. „KREDABUD”	Smolarze	1411 wydobywanie kamienia dla potrzeb budownictwa
Zakład Prod. Usł. – Hand. „TRANS DREW”	Rębielice Królewskie	2010 cięcie i heblowanie drewna, impregnacja drewna
Zakład Prod. Usł. – Hand. „AKPOL-SAN”	Zawady	1533 przetwórstwo owoców i warzyw
Zakład Prod. Handl. „AMBROZJA”	Wąsosz Dolny	1533 przetwórstwo owoców i warzyw
Zakład Prod. Handl. „ONYX”	Popów	produkcja artykułów jubilerskich i podobnych
Zakład Prod. Handl. „BRUKPOL”	Dąbrowa	produkcja wyrobów z betonu dla budownictwa

Zakład Usługowy Marek Cieśla	Kamieńszczyzna	budownictwo ogólne i inż. lądowa
Zakład Prod. Handl. „AMBROZJA”	Wąsosz Dolny	przetwórstwo owoców i warzyw

Emisja uciążliwych zapachów

Emisja substancji odorotwórczych stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Głównym źródłem uciążliwych zapachów może być np. nieuporządkowana gospodarka odpadami na oczyszczalni ścieków oraz składowisko odpadów. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego poza granicami składowiska odpadów komunalnych w Więckach, zgodnie z przeglądem ekologicznym opracowanym dla tego składowiska, nie przekraczają dopuszczalnego poziomu w środowisku z uwagi na:

- stosunkowo małą powierzchnię składowiska,
- położenie – od południa otoczone lasem,
- podpoziomowe składowanie odpadów,
- stosunkowo wysokie skarpy,
- małą ilość składowanych odpadów,
- przysypywanie odpadów warstwą piasku,
- rodzaj odpadów – głównie odpady komunalne i z przetwórni owoców i warzyw.

Zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną tylko na małych odcinkach są uciążliwe, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia mieszkańców oddalonych okolicznych wsi i nie wpływają na jakość produktów rolnych pozyskiwanych w sąsiedztwie. Nie ma więc konieczności prowadzenia badań zanieczyszczenia powietrza w rejonie składowiska.

Na terenie gminy kilkanaście gospodarstw zrzeszonych jest w Stowarzyszeniu Producentów Trzody Chlewnej. W zależności od sytuacji na rynku zbytu liczba sztuk trzody w niektórych gospodarstwach może wynosić do kilkuset sztuk. W przypadku rolnictwa i leśnictwa zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 (Dz.U. Nr 179, poz. 1488, 1489, 1490) obiektem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko jest chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie niższej niż 50 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP). W przypadku hodowli o liczbie nie mniejszej niż 240 sztuk konieczne jest sporządzanie raportów oddziaływania na środowisko. Jeżeli natomiast zakres DJP (jednostki przeliczeniowe inwentarza) mieści się w granicach 50 – 240 można wymagać sporządzenia raportu. Współczynniki przeliczeniowe sztuk zwierząt na DJP są określone w tabeli 20.

Tabela 20. Współczynniki przeliczeniowe wybranych sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe inwentarza (DJP)

Rodzaj zwierząt	Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP
Ogiery	1,2
Buhaje	1,4
Krowy	1
Knury	0,3
Maciory	0,3
Warchlaki 2-4 miesięczne	0,1
Lisy, jenoty	0,04
Norki, tchórze	0,025
Kury, kaczki	0,004
Gęsi	0,008
Tuczniki	0,25

Podsumowanie

Na podstawie danych dla powiatu kłobuckiego, oraz analizy emisji niskiej z terenu gminy Popów można stwierdzić, że ogólna emisja zanieczyszczeń gazowych jest na niskim poziomie. Na terenie gminy znajdują się zakłady przetwórstwa owocowo – warzywnego oraz inne podmioty gospodarcze, które w ogólnym bilansie jednostek powodujących emisję zanieczyszczeń gazowych mogą mieć znaczący udział. W pewnych jednak warunkach istnieje realna możliwość znacznego wzrostu emisji zanieczyszczeń gazowych, zwłaszcza tych ze spalania paliw w kotłowniach i paleniskach indywidualnych. Te warunki to przede wszystkim pora roku, prędkość wiatru, temperatura (tab. 9). Można przytoczyć przykład Blachowni k/Częstochowy uważanej za oazę czystego powietrza w powiecie częstochowskim, w której niska temperatura w grudniu 2001 przyczyniła się do wystąpienia przekroczeń dopuszczalnej normy zapylenia. Przetwórnie owocowo – warzywne działają ze zwiększoną wydajnością w okresie kwiecień – wrzesień, powodując wzrost emisji podczas sezonu wypoczynkowego i kiedy emisja niska z palenisk indywidualnych jest praktycznie zerowa. Niewątpliwie źródłem emisji mogą być także zakłady znajdujące się na granicach ościennych gmin. W przypadku gminy Popów jest to Cementownia „Działoszyn” w Działoszynie.

Podsumowując należy stwierdzić, że istotne jest podejmowanie wszelkich działań mających na celu ograniczenie niskiej emisji. Jednak zakres tych działań jest ograniczony. Emisję z zakładów produkcyjnych można ograniczać poprzez:

- wymianę pieców opalanych węglem na piece opalane miałem, gazem, olejem opałowym, biomasą bądź asortymentem węgla kamiennego – GROSZKIEM, którego spalanie w odpowiednich piecach zapewnia niską emisję,
- instalowanie urządzeń do oczyszczania gazów, głównie do odpylania.

Ograniczenie niskiej emisji w paleniskach indywidualnych i obiektach użyteczności publicznej można uzyskać przez wymienione wcześniej działania oraz dodatkowo wykonując:

- termorenowację budynków, termomodernizacje budynków,
- budowę lokalnych kotłowni opalanych biomasą, olejem opałowym lub gazem dla osiedli mieszkaniowych likwidując jednocześnie emisję z palenisk indywidualnych.

W związku z ostatnim wymienionym działaniem pojawia się istotna szansa rozwoju dla terenów rolniczych gminy, na których byłaby możliwa uprawa roślin energetycznych jako rodzaju biomasy. Modernizacja czy też wymiana pieców węglowych na gazowe, olejowe czy też opalane GROSZKIEM pozwalają na częściową refundację kosztów zakupu przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska. Ta refundacja może wynosić nawet do 75% kosztów. Z atmosfery można wyeliminować w ten sposób znaczne ilości pyłów, dwutlenku siarki i tlenku węgla. Na podstawie dokumentu „Zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek na lata 2002 – 2003" (zał. 3) obowiązującym w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach został wprowadzony „Regulamin przyznawania dotacji na inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, realizowany przez gminy w ramach przyjętych programów ochrony środowiska" (zał. 4). Treść tych załączników oraz szersze informacje na ten temat można znaleźć na stronie internetowej www.wfosigw.katowice.pl. Preferencyjne oprocentowanie kredytów, pożyczek czy też same dopłaty na wymianę pieców dla odbiorców indywidualnych możliwe są do otrzymania jedynie poprzez opracowanie programu ograniczenia niskiej emisji dla gminy. W przypadku osób fizycznych (w tym prowadzących działalność gospodarczą) dostępna jest linia kredytowa LKP-1 (ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery) w Banku Ochrony Środowiska. W regulaminie określono zadania, do których można uzyskać dofinansowanie, pozwalają na otrzymanie dofinansowania, w zależności od rodzaju zadania. W ograniczeniu niskiej emisji znaczące okazałoby się zrealizowanie opracowanej koncepcji gazociągu wysokoprężnego dla gmin północno – zachodniej części byłego województwa częstochowskiego. Jednym z inwestorów jest Gmina Popów. W „Strategii..." w ramach zadań z infrastruktury technicznej zaproponowano zabezpieczenie rezerwy terenu dla realizacji tego gazociągu.

Wśród rozwiązań dla ograniczenia niskiej emisji proponuje się również zastosowanie energii odnawialnej uzyskanej z wiatru. W Polsce jako tereny sprzyjające budowie elektrowni wiatrowych wymienia się przede wszystkim tereny Pomorza. Stosowane

wiatraki to tradycyjne trzyłopatowe, budowane również w innych krajach. Tereny południowej Polski, w tym obszar rozpatrywanej Gminy Popów uznawane są za niekorzystne dla budowy tego typu przedsięwzięć. Mimo to, na terenie gminy w Rębielicach Królewskich z prywatnej inicjatywy powstała 54 – metrowa elektrownia wiatrowa, o niespotykanej dotychczas konstrukcji. Wytrzymałość konstrukcji została obliczona na 60 m/s. Według obliczeń przy wietrze wiejącym 4 m/s, ilość otrzymanej energii wyniesie około 150 kW, natomiast trzyłopatowe przy takiej prędkości wiatru wytwarzają 1 kW. Koło o średnicy 32 metrów porusza się już przy prędkości 0,5 m/s podczas, gdy tradycyjne trzyłopatowe przy prędkości wiatru wynoszącej 4 m/s. Zgodnie z obliczeniami wybudowana już częściowo elektrownia będzie w stanie wyprodukować 24 tys. kWh i zasilić około 700 gospodarstw domowych. To przedsięwzięcie zasługuje na szczególną uwagę, nawet w skali ogólnoświatowej. W przypadku potwierdzenia wszystkich obliczeń, opatentowana konstrukcja stanowić będzie niezwykle atrakcyjne rozwiązanie dla terenów, gdzie stosowanie wiatraków o tradycyjnej budowie okaże się nieracjonalne. Po wykonaniu całości inwestycji przewiduje się podłączenie elektrowni do sieci. Podłączenie do sieci elektrowni wiatrowych oraz produkcja energii na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 r. w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła, a także ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz zakresu tego obowiązku (Dz. U. Nr 122, poz. 1336).

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego do zadań rad gmin w zakresie stanu powietrza atmosferycznego należą:

- opracowanie programu ograniczenia niskiej emisji w regionie,
- inwentaryzacja potencjału pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- zintensyfikowanie kontroli podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza,
- stymulowanie zakładów do samokontroli poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14 000).

Wszystkie wymienione działania Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego dla omawianej gminy wydają się być istotne. Zwłaszcza zintensyfikowanie kontroli podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza wydaje się być działaniem, które powinno być podejmowane w najbliższym czasie. Zgodnie z ustawą – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2001.62.627 z dnia 20 czerwca 2001 r.) – art. 402 ust. wpływy z tytułu opłat za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza stanowią w 20% przychód gminnego funduszu, a w 10% - powiatowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Opracowanie i realizowanie odrębnego programu niskiej emisji

wydaje się być szczególnie interesujące, zważywszy także na możliwość refundacji kosztów.

W opracowaniach dotyczących stanu środowiska naturalnego nie ma danych stanu sanitarnego powietrza i emisji, ściśle dotyczących terenu gminy Popów. Dane pomiarowe dotyczą terenu powiatu kłobuckiego (punkt pomiarowy – Kłobuck), byłego województwa częstochowskiego, obecnie województwa śląskiego. Wielkość emisji zanieczyszczeń na terenie gminy można szacować na podstawie zużycia paliw, istniejącego transportu, ruchu drogowego. Emisja z zakładów produkcyjnych występujących na terenie gminy zostanie omówiona w podrozdziale dotyczącym emisji niskiej.

Znajdująca się na terenie gminy Stacja Bazowa Nr 5240 (Popów) zgodnie z raportem oddziaływania stacji na środowisko nie jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

4.2. Hałas

Jednym z czynników, ujemnie wpływających na środowisko naturalne i stan zdrowia człowieka jest hałas. Na terenach, na których poziom hałasu nie przekracza 55dB uważa się, że nie stwarza on problemów. Wyraźne negatywne oddziaływanie hałasu zaczyna się od poziomu powyżej 65dB.

Prawodawstwo polskie podaje, że ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest dotrzymany.

Dopuszczalny poziom dźwięku w zabudowie mieszkaniowej i innej, odpowiednio w porze dziennej (6^{00} – 22^{00}) i nocnej (22^{00} – 6^{00}), dla dróg i linii kolejowych wynosi: 55/45 dB – m.in. na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenach domów opieki, terenach zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, oraz 60/50 dB – na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi i terenach zabudowy zagrodowej, a także 65/55 dB – na terenach w strefach śródmiejskich miast powyżej 100 tys. mieszkańców, ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją usług. W ramach monitoringu uciążliwości akustycznych w środowisku w roku 2001, na terenie województwa śląskiego przeprowadzono kolejne rozpoznanie akustyczne w 5 miastach, tj. w Bielsku – Białej, Chorzowie, Gliwicach, Pszczynie i Zawierciu. Na terenie byłego Województwa Częstochowskiego, Powiatu Kłobuckiego i gminy Popów nie przeprowadzono żadnych pomiarów poziomu hałasu w roku 2001. Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach opracował

„Informację o stanie hałasu Województwa Śląskiego w 1999 r.", w której na terenie byłego Województwa Częstochowskiego uwzględnił jedynie teren miasta Częstochowy. W roku 1998 Inspektorat Ochrony Środowiska w Częstochowie przeprowadził identyfikację pomiarową wielkości i zasięgu oddziaływania hałasu kolejowego także jedynie na terenie miasta Częstochowy. Na terenie gminy Popów znajduje się stacja bazowa nr 5240 (Popów), która zgodnie z raportem oddziaływania na środowisko jest źródłem hałasu w zakresie:

- szumu własnych typowych, ekranowanych urządzeń elektronicznych,
- szumu własnego wentylatora,
- szumu własnego klimatyzatora.

Urządzenia nadawcze stacji bazowych umieszczone są w kontenerze znajdującym się obok wieży. Ściany kontenera posiadają właściwości tłumiące hałas. Stacje bazowe zlokalizowane są na terenie, które należy zakwalifikować do „terenów zabudowy mieszkaniowej". W raporcie oddziaływania na środowisko stacji nr 5240 stwierdzono, że ze względu na wytłumiające właściwości ścian kontenera hałas emitowany przez stacje nie będzie znacząco wpływał na środowisko.

W związku z budową elektrowni wiatrowej na terenie gminy może nastąpić emisja hałasu do środowiska.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest spowodowany obsługą komunikacyjną gminy Popów, którą zapewnia system dróg o znaczeniu wojewódzkim, powiatowym, i gminnym. Na drodze wojewódzkiej nr 491 przebiegającej przez teren gminy wykonano w roku 2000 pomiary natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu na odcinku Miedźno – Łobodno. Pomiary wykonywano w dniu 21.03.00 oraz w dniu 13.06.00. Średnie dobowe natężenie ruchu wynosiło 3413 pojazdów/dobę. Największe natężenie ruchu pojazdów w dniu 21.03.00 występowało w godzinach 11 – 12, natomiast w dniu 13.06.00 w godzinach 12 – 13. Ilość i rodzaj poszczególnych pojazdów w wymienionych godzinach przedstawia tabela 21.

W przypadku stacji tankowania paliw emisja hałasu do środowiska jest związana z ruchem samochodów korzystających z usług stacji oraz związanych z obsługą tej stacji. Samochody i ciągniki dowożące odpady będą źródłem hałasu na terenie składowiska odpadów w Więckach. Godziny otwarcia składowiska (dwa razy w tygodniu) oraz korzystne położenie obiektu powodują, że nie stanowi ono uciążliwości pod względem emisji hałasu.

Tabela 21. Rodzaj i natężenie ruchu pojazdów w godzinach największego obciążenia ruchem drogi wojewódzkiej nr 491 na odcinku Miedźno – Łobodno

Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu poszczególnych pojazdów	
	21.03.00 w godzinach 11 - 12	13.07.00 w godzinach 12 - 13
Rowery	10	6
Motocykle	3	1
Osobowe i mikrobusy	167	209
Lekkie ciężarowe	32	28
Ciężarowe bez przyczepy	5	19
Ciężarowe z przyczepą	7	6
Autobusy	5	2
Ciągniki	0	0
Pojazdy zaprzęgowe	0	0

Hałas kolejowy

Zasięg negatywnego oddziaływania hałasu kolejowego w środowisku, uzależniony od warunków technicznych ruchu, może sięgać po jednej stronie torów w głąb terenu sąsiadującego z koleją do 200 m. Zasięg ten w obszarze zabudowanym w okolicach przy stacjach może zawężać się do linii pierwszej zabudowy, to jest do ok. 40-50 m od torów. Zabudowa mieszkaniowa na terenie gminy znajduje się w dalszej odległości od torów.

Przez teren gminy przebiega magistrala kolejowa nr 131 Chorzów Batory – Tczew, która wchodzi w skład ciągu przewozowego CE – 65. W granicach administracyjnych gminy znajdują się dwa przystanki kolejowe: Annolesie i Miedźno. Obecnie w ciągu doby na omawianej trasie odbywa się ruch 58 pociągów towarowych oraz 10 pociągów osobowych. Dopuszczalna prędkość nie przekracza 100km/h. Ponieważ z dniem 1 maja 2004 Polska staje się członkiem Unii Europejskiej, wymagana jest modernizacja sieci kolejowej na terenie całego kraju aby standardom odpowiadała tej w krajach unijnych. Ze względu na rolę jaką spełnia ta magistrala w ogólnej sieci kolejowej należy sądzić, iż nie będzie wyłączona z ruchu i poddana zostanie modernizacji w celu spełnienia wymogów unijnych.

Hałas przemysłowy

Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych, jest natomiast wiele małych zakładów produkcyjnych w tym około dwudziestu przetwórni owocowo - warzywnych. Podmiotami gospodarczymi, które mogą powodować przekraczalną emisję hałasu do środowiska, a które występują na terenie gminy są:

- ZPH STEFPOL (zakład stolarski) w Dąbrowie,

- TRANS DREW s.c. (usługi tartaczane) w Rębielicach Królewskich,
- tartaki w Wąsoszu Górnym na ul. Powstańców 113 i Witosa 15,

Wymienione zakłady to tartaki i stolarnie, w których źródłem hałasu mogą być:

- piły tarczowe,
- kompresory,
- frezarki,
- szlifierki ręczne,
- odciągi stanowiskowe,
- wentylatory.

Istnieje możliwość przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w pewnych warunkach przez niektóre zakłady przez zastosowanie wymienionych urządzeń o nieodpowiednich parametrach lub w niewłaściwy sposób. Wentylatory powinny charakteryzować się odpowiednimi parametrami gwarantowanymi przez dostawcę spełniającymi określone wymagania. Kompresor powinien być umieszczony w pomieszczeniu murowanym wydzielonym. Takie m.in. zalecenia określono w „Raporcie oddziaływania na środowisko do zmiany sposobu użytkowania obiektu dla ZPH STEFPOL". Zgodnie z „Raportem..." spełnione są warunki dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach sąsiadujących do terenów, do których inwestor i użytkownik ma tytuł prawny. Technologia oczyszczania ścieków w oczyszczalni ścieków w Gminnej Spółdzielni „SCh" w Popowie nie powoduje emisji hałasu do środowiska. Istnieje prawdopodobieństwo, że w momencie wybudowania gminnej oczyszczalni ścieków może nastąpić emisja hałasu do środowiska, choć jego poziom nie powinien przekraczać dopuszczalnego poziomu.

Podsumowanie

Zagrożenie hałasem na terenie gminy Popów występuje obecnie ze strony komunikacji na drodze wojewódzkiej. Podstawowym warunkiem poprawy klimatu akustycznego jest konsekwentna realizacja przedsięwzięć w kierunku odciążenia obszarów zurbanizowanych uciążliwego ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich. W rejonach dróg zlokalizowanych na terenach pozamiejskich, istotnymi kierunkami działań w zakresie zmniejszenia uciążliwości hałasowej są: odpowiednie planowanie i projektowanie wraz z zabezpieczeniami akustycznymi przebiegu tras komunikacyjnych, dbałość o stan nawierzchni, egzekwowanie przepisów prawa o ruchu drogowym zarówno w zakresie przestrzegania dopuszczalnej prędkości jak i odpowiedniego stanu technicznego pojazdów, w działalności planistycznej należy zwracać szczególną uwagę na funkcję sąsiadujących ze sobą terenów (wymagających komfortu akustycznego) i nie dopuszczać do sytuacji spornych. Gdy przekroczenie dopuszczalnej wartości równoważnego poziomu dźwięku nie przekracza 5 dB, proponuje się często porowate nawierzchnie asfaltowe, które obniżają hałas toczenia pojazdów samochodowych.

Również działania polegające na wymianie okien na dźwiękoszczelne w znaczny sposób ograniczać będą negatywne oddziaływanie przed hałasem. Przepisy prawne narzucają wymóg sporządzania map akustycznych na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska. Obowiązkowo powinny być wykonane mapy hałasu dla dużych aglomeracji oraz terenów poza aglomeracjami – wokół głównych szlaków komunikacyjnych drogowych, kolejowych oraz dużych portów lotniczych – dla obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Z przepisów prawnych wynika ponadto, że obowiązek przeprowadzania okresowych lub ciągłych pomiarów poziomu hałasu w środowisku należy do zarządzających drogą, linią kolejową itd. Zgodnie z programem ochrony środowiska województwa śląskiego w zakresie negatywnego oddziaływania hałasu należy wykonać inwentaryzację narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas. Inwentaryzacja ta obejmować powinna rozbudowę systemu monitorowania hałasu drogowego oraz opracowanie bądź weryfikację mapy terenów zagrożenia hałasem w tym drogowym na obszar województwa śląskiego. Zadania te, zgodnie z wyżej wspomnianym programem powinny wykonywać Gminy.

4.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Na terenie gminy znajduje się Stacja Bazowa Nr 5240 (Popów). Skutecznym i najbardziej zalecanym sposobem ochrony ludzi i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym jest projektowanie stacji bazowych w ten sposób, aby obszary o wartości średniej gęstości mocy pól elektromagnetycznych przekraczających dopuszczalny poziom koncentrowały się na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. W ten sposób (zgodnie z raportem oddziaływania na środowisko) zaprojektowana jest stacja bazowa nr 5240. Położenie i zakresy obszarów o wartości średniej gęstości mocy pól elektromagnetycznych przekraczających dopuszczalny poziom występują w wolnej przestrzeni, niedostępnej dla ludzi, tak więc narażenie ludzi na wpływ promieniowania nie występuje. Przez teren gminy przebiegają linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 400 kV i 110 kV powodujące strefę ograniczonego użytkowania terenu. W fazie projektowania jest również linia 15 kV oraz projektowany GPZ – 110/15kV. Trasy przebiegu poszczególnych linii przedstawiono w załączniku 5. Zjawiskiem towarzyszącym pracy każdej linii napowietrznej jest występowanie wokół niej pola elektromagnetycznego. Wartość pola elektrycznego i magnetycznego, występujące pod linią zależą od:

- napięcia linii przesyłowej,
- natężenia prądu w poszczególnych jej przewodach,
- odległości przewodów roboczych linii od ziemi,
- rodzaju i rozmieszczenia przewodów na słupie.

W przypadku przemysłu energetycznego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 (Dz.U. Nr 179, poz. 1488, 1489, 1490) obiektem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko są stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 220 kV. Przedsięwzięcia te, zgodnie z cytowanym rozporządzeniem wymagają sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Wymóg fakultatywny stosowany jest natomiast dla stacji elektroenergetycznych lub linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV.

Sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko wymagają również instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowa izotropowo wynosi nie mniej niż 100 W, emitując pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

Ponieważ na terenie gminy w Rębielicach Królewskich budowana jest elektrownia wiatrowa, w momencie jej uruchomienia nastąpi emisja promieniowania elektromagnetycznego do środowiska w wyniku zainstalowanych urządzeń, tj.: turbin, transformatorów.

4.4. Zasoby wodne

4.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Popów znajduje się w dorzeczu dwóch rzek Liswarty i Warty. Obszar gminy odwadnia rzeka Liswarta z dopływem Opatówka oraz rzeka Warta.

Liswarta bierze swój początek w okolicach Lisowa (pow. lubliniecki). Na terenie gminy Popów - od Rębielic Królewskich do Zawad Liswarta przepływa przez środek gminy. Od Zawad do Kul stanowi granicę z gminą Miedźno i w Kulach kończy bieg łącząc się z rzeką Wartą. Odcinek rzeki przebiegającej przez teren gminy jest nieuregulowany i wynosi 12,56 km. Szerokość dna ok. 30 m, spadek w granicach 0,3-0,4%, średnia głębokość ok. 2,0 m. Rzeka Liswarta to lewobrzeżny dopływ Warty IV rzędu, o całkowitej długości 93,3 km. Cała zlewnia rzeki Liswarty ma powierzchnię 1577,7 km^2. O jakości wody Liswarty decydują zanieczyszczenia komunalne dopływające z miejscowości: Boronów, Mochala, Lisów, Krzepice i Danków oraz zrzuty przemysłowe z zakładów usługowo-przemysłowych.

Punkty pomiarowo-kontrolne na rzece Liswarta zlokalizowano następująco:

- Boronów 85,7 km,
- Danków 36,5 km,
- Kule 0,9 km.

Wyniki badań fizykochemicznych wód rzeki Liswarty w punktach pomiarowo-kontrolnych w roku 2001 i 2002 przedstawiono w tabelach 22 i 23. Ocenę stanu czystości wód dokonano metodą statystyczną Nesmeraka o w = 90. Otrzymane wyniki porównano

ze wskaźnikami (tab. 25) zawartymi w rozporządzeniu MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 roku w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz. U. Nr 116 poz. 503), które obowiązywało w momencie poboru i analizy wód rzeki Liswarty przeprowadzonej przez WIOŚ.

Rzeka Liswarta, największy z badanych dopływów Warty prowadziła w roku 2001 na całej swej długości wody III klasy czystości według klasyfikacji ogólnej. Wskaźnikiem decydującym o kwalifikacji do powyższej klasy była bakteriologia. Związki biogenne zmieniały się z III klasy czystości w górnym biegu, do klasy II od Dankowa do ujścia. Związki mineralne i metale ciężkie nie przekroczyły norm klasy I, natomiast ilość niesionej zawiesiny najwyższa, bo utrzymująca się w granicach III klasy czystości w górnym biegu, zmalała do poziomu klasy I poniżej Dankowa. Porównując te wyniki z uzyskanymi w roku 2002 (tab. 23) obserwuje się wzrost zawiesiny z poziomu normy klasy I do II (punkt pomiarowy Kule). Natomiast związki biogenne utrzymywały się na stałym poziomie II klasy. Ogólna klasyfikacja wód rzeki Liswarty pozostała bez zmian (III klasa czystości).

Rzeka Opatówka - dopływ Liswarty - przepływa przez teren gminy, w tym Rębielice Królewskie, Kamieńszczyznę i część Zawad, odcinkiem liczącym 7,4 km. W Zawadach wpływa do Liswarty. Na całym odcinku jest uregulowana. Szerokość dna 1,3 - 2,7 m, spadek w granicach 0,8-1%, średnia głębokość 1,4 m. Brak punktów kontrolno-pomiarowych jakości wody na rzece Opatówce nie pozwala na ocenę stopnia zanieczyszczenia tych wód.

Rzeka Warta stanowi granicę gminy Popów z sąsiednimi gminami, takimi jak: Działoszyn, Pajęczno. Długość rzeki na terenie gminy wynosi 12,35 km, średni spadek 5% (tj. 0,5m/1km), średnia prędkość przepływu 1m/s, przepływ średni niski SNQ 11,3 m^3/s, przepływ średni średni SSQ 23,1 m^3/s, przepływ średni wysoki SWQ 86,2 m^3/s. Średnia głębokość 0,82 m, średnia szerokość koryta rzeki 42 m. Koryto rzeki na terenie gminy jest w stanie naturalnym, rzeka mocno meandruje, odkładając rumowisko i tworząc odsypiska.

Punkty pomiarowo kontrolne na rzece Warcie w województwie śląskim znajdują się w następujących miejscach:

- Kromołów, pow. Zawiercia – 808,2 km;
- Kręciwilk, most drogowy – 791,6 km;
- Lgota Górna, most drogowy – 776,6 km;
- Korwinów – 751,5 km;
- Mirów, most drogowy – 728,9 km;
- Mstów, most drogowy – 721 ,0 km;
- Bobry, most drogowy – 681,7 km;
- Wąsosz, most drogowy – 633,2 km.

Analiza stanu zanieczyszczenia w 2001 roku (tab. 22) wykazała, że rzeka Warta na odcinku przepływającym przez gminę Popów prowadziła wody pozaklasowe według klasyfikacji ogólnej, przy czym decydowała o tym przede wszystkim bakteriologia. Pod względem fizykochemicznym pozaklasowe wody płynęły od Mstowa do miejscowości Bobry, na co miały wpływ przede wszystkim związki biogenne. Metale ciężkie oraz związki mineralne na całym badanym odcinku Warty nie przekraczały norm klasy I. W roku 2002 przeprowadzone przez WIOŚ Łodź, delegatura w Piotrkowie Trybunalskim analizy stanu zanieczyszczenia rzeki Warty przedstawione w tabeli 24 potwierdziły w dalszym ciągu pozaklasowy charakter wód (czynnik decydujący: bakteriologia). Większość pozostałych wskaźników utrzymywała się w I i II klasie.

Tabela 22. Klasyfikacja rzek metodą Nesmeraka w = 90 w roku 2001

Rzeka, długość badana	Klasyfikacja na podstawie poszczególnych oznaczeń fizykochemicznych						Klasyfikacja według oznaczeń			Klasyfikacja pełna
Nazwa przekroju pom.-kontr., lokalizacja pkt. (km rzeki)	Tlen	BZT_5, ChZT, utlenialność	Związki biogenne (bez NO_2)	Związki mineralne	Metale ciężkie	Zawiesina	Fizykochemicznych bez związków biogennych	Fizyko--chemicznych	Bakterio--logicznych	
Liswarta – 93,3 km										
m. Boronów, most drogowy – 85,7 km	I	II	III	I	I	III	III	III	III	III
m. Danków, most drogowy – 36,5 km	I	II	II	I	I	I	II	II	III	III
m. Kule, ujście do Warty – 0,9 km	I	II	II	I	I	I	II	II	III	III
Warta – 175,0 km										
Kromołów, pow. Zawiercia – 808,2 km	I	I	non	I	I	I	I	non	II	non
Kręciwilk, most drogowy – 791,6 km	I	II	III	I	I	I	II	III	non	non
Lgota Górna, most drogowy – 776,6 km	I	II	III	I	I	II	II	III	non	non
Korwinów – 751,5 km	I	II	II	I	I	III	III	III	III	III
Mirów, most drogowy – 728,9 km	I	II	III	I	I	III	III	III	non	non
Mstów, most drogowy – 721 ,0 km	I	II	non	I	I	III	III	non	non	non
Bobry, most drogowy – 681,7 km	I	II	II	I	I	I	II	II	non	non
Wąsosz, most drogowy – 633,2 km	I	II	III	I	I	I	II	III	non	non

Tabela 23. Wyniki badań fizykochemicznych wód rzeki Liswarty dla punktów pomiarowo-kontrolnych (2002 r.)

Pkt. pomiarowy		Liswarta – Danków 36,5 km				Liswarta – Kule 0,9 km			
Wskaźnik	Jednostka	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa
Temp. wody	°C	11,4	19,62	0,892	I	11,5	19,73	0,897	I
Odczyn	-	7,04	7,6	0,989	I	7,38	7,5	0,909	I
Przew. elektrol.	µs/cm	288,7	332,4	0,416	I	369,1	409,9	0,512	I
Tlen rozp.	mg O_2/dm^3	10,4	7,940	0,756	I	10,2	8,616	0,696	I
BZT_5	mg O_2/dm^3	2,34	5,256	1,31	II	2,04	3,038	0,76	I
ChZT-Mn	mg O_2/dm^3	9,23	20,52	2,05	III	7,68	9,406	0,941	I
ChZT- Cr	mg O_2/dm^3	28,2	49,49	1,98	II	22,5	29,65	1,19	II
Chlorki	mg Cl/dm^3	15,6	17,0	0,068	I	19,2	23,30	0,0932	I
Siarczany	mg SO_4/dm^3	41,4	48,92	0,326	I	45,2	53,38	0,356	I
Sub. rozp. Og.	mg/dm^3	203,2	257,8	0,516	I	227,5	300,0	0,6	I
Zawiesina ogólna	mg/dm^3	9,0	14,0	0,7	I	13,5	22,14	1,11	II
Zasadowość ogólna	mg/dm^3	73,8	-	-	-	117,3	-	-	-
Wapń	mg Ca/dm^3	37,4	-	-	-	58,6	-	-	-
Magnez	mg Mg/dm^3	4,8	-	-	-	5,18	-	-	-
Sód	mg Na/dm^3	8,15	-	-	-	11,7	-	-	-
Potas	mg K/dm^3	4,0	-	-	-	3,9	-	-	-
Azot amonowy	mg N/dm^3	0,526	1,338	1,34	II	0,398	1,21	1,21	II
Azot azotynowy	mg N/dm^3	0,0194	0,02584	1,29	II	0,0207	0,02992	1,5	II
Azot azotanowy	mg N/dm^3	3,26	4,632	0,927	I	3,42	4,898	0,98	I
Azot Kjeldahla	mg N/dm^3	1,74	3,618	-	-	1,48	3,315	-	-
Azot ogólny	mg N/dm^3	5,02	7,513	1,5	II	4,92	7,783	1,56	II
Fosforany	mg PO_4/dm^3	0,106	0,3472	1,74	II	0,104	0,12	0,6	I
Fosfor ogólny	mg P/dm^3	0,0667	0,1384	1,38	II	0,095	0,1592	1,59	II
Żelazo ogólne	mg Fe/dm^3	0,548	0,9704	0,97	I	0,285	0,5946	0,595	I

Pkt. pomiarowy		Liswarta – Danków 36,5 km				Liswarta – Kule 0,9 km			
Wskaźnik	Jednostka	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa
Mangan	mg Mn/dm^3	0,205	0,3346	3,35	III	0,045	-	-	-
Chrom ogólny	mg Cr/dm^3	0,0075	-	-	-	0,008	-	-	-
Cynk	mg Zn/dm^3	0,011	-	-	-	0,0122	-	-	-
Kadm	mg Cd/dm^3	0,0005	-	-	-	0,000125	-	-	-
Miedź	mg Cu/dm^3	0,00925	-	-	-	0,0085	-	-	-
Nikiel	mg Ni/dm^3	0,01	-	-	-	0,01	-	-	-
Ołów	mg Pb/dm^3	0,0005	-	-	-	0,00125	-	-	-
Rtęć	mg Hg/dm^3	0,000125	-	-	-	0,00015	-	-	-
Fenole lotne	mg/dm^3	0,005	0,005	1,0	I	0,005	0,005	1,0	I
Det. Anion. Akt.	mg/dm^3	0,11	-	-	-	0,1	-	-	-
Ekstr. Eterowy	mg/dm^3	-	-	-	-	6,0	-	-	-
Chlorofil „a”	$\mu g/dm^3$	4,31	10,06	1,01	II	7,38	15,52	1,55	II
Indeks sap.ses.	-	1,89	1,998	1,33	II	1,88	2,061	1,37	II
Miano Coli fek.	ml/bakt.	0,437	0,1494	66,9	III	0,371	0,04	25,0	III

Tabela 24. Wyniki badań fizykochemicznych wód rzeki Warty dla punktów pomiarowo-kontrolnych (2002 r.)

Pkt. pomiarowy		Warta – Bobry 681,7 km				Warta – pon. uj. Liswarty (most w m.Wąsosz) 633,2 km			
Wskaźnik	Jednostka	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa
Temp. wody	°C	12,4	19,78	0,761	I	11,3	19,34	0,879	I
Odczyn	-	7,39	7,7	0,903	I	7,4	7,7	0,928	I
Przew. elektrol.	µs/cm	455,5	536,8	0,596	I	381,3	431,9	0,54	I
Tlen rozp.	mg O_2/dm^3	7,38	5,248	0,993	II	10,4	8,74	0,686	I
BZT_5	mg O_2/dm^3	2,2	3,438	0,43	I	2,13	3,484	0,871	I
ChZT-Mn	mg O_2/dm^3	9,22	13,28	0,664	II	7,92	10,24	1,02	II
ChZT- Cr	mg O_2/dm^3	27,6	30,68	0,553	II	24,3	32,20	1,29	II
Chlorki	mg Cl/dm^3	23,7	20,0	0,0933	I	19,8	22,0	0,088	I
Siarczany	mg SO_4/dm^3	52,0	63,92	0,320	I	48,3	59,0	0,393	I
Sub. rozp. Og.	mg/dm^3	320,8	351,0	0,351	I	237,7	304,0	0,608	I
Zawiesina ogólna	mg/dm^3	10,3	16,38	0,546	I	13,6	25,38	1,27	II
Zasadowość ogólna	mg/dm^3	162	-	-	-	109,5	-	-	-
Wapń	mg Ca/dm^3	66,4	-	-	-	55,3	-	-	-
Magnez	mg Mg/dm^3	5,97	-	-	-	5,03	-	-	-
Sód	mg Na/dm^3	14,9	-	-	-	10,5	-	-	-
Potas	mg K/dm^3	4,55	-	-	-	3,67	-	-	-
Azot amonowy	mg N/dm^3	0,0625	0,1852	0,0617	I	0,44	1,344	1,34	II
Azot azotynowy	mg N/dm^3	0,0203	0,03045	1,02	III	0,0188	0,02722	1,36	II
Azot azotanowy	mg N/dm^3	2,43	3,146	0,449	I	3,19	4,393	0,879	I
Azot Kjeldahla	mg N/dm^3	0,836	1,1	-	-	1,6	3,573	-	-
Azot ogólny	mg N/dm^3	3,31	4,292	0,429	I	4,8	7,141	1,43	II
Fosforany	mg PO_4/dm^3	0,204	0,3346	0,538	II	0,108	0,14	0,7	I
Fosfor ogólny	mg P/dm^3	0,138	0,1846	0,738	II	0,0975	0,1638	1,64	II
Żelazo ogólne	mg Fe/dm^3	0,0725	-	-	-	0,44	-	-	-

Pkt. pomiarowy		Warta – Bobry 681,7 km				Warta – pon. uj. Liswarty (most w m.Wąsosz) 633,2 km			
Wskaźnik	Jednostka	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa	Wartość średnia	Met. stat. Nesmeraka W = 90	Wskaźnik Przekrocz.	Stw. Klasa
Mangan	mg Mn/dm^3	0,121	0,2188	0,729	II	0,065	-	-	-
Chrom ogólny	mg Cr/dm^3	0,004	-	-	-	0,00775	-	-	-
Cynk	mg Zn/dm^3	0,014	-	-	-	0,0127	-	-	-
Kadm	mg Cd/dm^3	0,001	-	-	-	0,00065	-	-	-
Miedź	mg Cu/dm^3	0,00675	-	-	-	0,00875	-	-	-
Nikiel	mg Ni/dm^3	0,004	-	-	-	0,01	-	-	-
Ołów	mg Pb/dm^3	0,02	-	-	-	0,00075	-	-	-
Rtęć	mg Hg/dm^3	0,0005	-	-	-	0,0001	-	-	-
Fenole lotne	mg/dm^3	0,00425	-	-	-	0,005	0,005	1,0	I
Det. Anion. Akt.	mg/dm^3	0,07	-	-	-	0,1	-	-	-
Ekstr. Eterowy	mg/dm^3	-	-	-	-	6,0	-	-	-
Chlorofil „a”	$\mu g/dm^3$	18,3	-	-	-	10,7	35,43	3,54	non
Indeks sap.ses.	-	1,96	2,05	0,82	II	1,89	2,075	1,38	II
Miano Coli fek.	ml/bakt.	0,117	0,00262	38,2	non	0,13	0,0308	32,5	III

Tabela 25. Wartości wskaźników zanieczyszczeń śródlądowych wód powierzchniowych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Klasa czystości		
			I	II	III
1.	Temperatura wody	°C	22 i poniżej	26 i poniżej	26 i poniżej
2.	Odczyn	-	6,5 – 8,5	6,5 – 9,0	6,0 – 9,0
3.	Przewodnictwo właściwe	μs/cm	800 i poniżej	900 i poniżej	1200 i poniżej
4.	Tlen rozpuszczony	mg O_2/dm^3	6 i powyżej	5 i powyżej	4 i powyżej
5.	BZT_5	mg O_2/dm^3	4 i poniżej	8 i poniżej	12 i poniżej
6.	ChZT-Mn	mg O_2/dm^3	10 i poniżej	20 i poniżej	30 i poniżej
7.	ChZT- Cr	mg O_2/dm^3	25 i poniżej	70 i poniżej	100 i poniżej
8.	Chlorki	mg Cl/dm^3	250 i poniżej	300 i poniżej	400 i poniżej
9.	Siarczany	mg SO_4/dm^3	150 i poniżej	200 i poniżej	250 i poniżej
10.	Substancje ropuszczone	mg/dm^3	500 i poniżej	1000 i poniżej	1200 i poniżej
11.	Zawiesiny ogólne	mg/dm^3	20 i poniżej	30 i poniżej	50 i poniżej
12.	Sód	mg Na/dm^3	100 i poniżej	120 i poniżej	150 i poniżej
13.	Potas	mg K/dm^3	10 i poniżej	12 i poniżej	15 i poniżej
14.	Azot amonowy	mg N/dm^3	1 i poniżej	3 i poniżej	6 i poniżej
15.	Azot azotanowy	mg N/dm^3	5 i poniżej	7 i poniżej	15 i poniżej
16.	Azot azotynowy	mg N/dm^3	0,02 i poniżej	0,03 i poniżej	0,06 i poniżej
17.	Azot ogólny	mg N/dm^3	5 i poniżej	10 i poniżej	15 i poniżej
18.	Fosforany rozpuszczone	mg PO_4/dm^3	0,2 i poniżej	0,6 i poniżej	1 i poniżej
19.	Fosfor ogólny	mg P/dm^3	0,1 i poniżej	0,25 i poniżej	0,4 i poniżej
20.	Żelazo ogólne	mg Fe/dm^3	1 i poniżej	1,5 i poniżej	2 i poniżej
21.	Mangan	mg Mn/dm^3	0,1 i poniżej	0,3 i poniżej	0,8 i poniżej
22.	Cynk	mg Zn/dm^3	0,2 i poniżej	0,2 i poniżej	0,2 i poniżej
23.	Kadm	mg Cd/dm^3	0,005 i poniżej	0,03 i poniżej	0,1 i poniżej
24.	Miedź	mg Cu/dm^3	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej
25.	Nikiel	mg Ni/dm^3	1,0 i poniżej	1,0 i poniżej	1,0 i poniżej
26.	Ołów	mg Pb/dm^3	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej
27.	Fenole lotne	mg/dm^3	0,005 i poniżej	0,02 i poniżej	0,05 i poniżej
28.	Detergenty anionowe aktywne	mg/dm^3	0,2 i poniżej	0,5 i poniżej	1,0 i poniżej
29.	Ekstrakt eterowy	mg/dm^3	5 i poniżej	10 i poniżej	15 i poniżej
30.	Miano Coli typu kałowego	-	1,0 i powyżej	0,1 i powyżej	0,01 i powyżej
31.	Chlorofil „a”	μg/dm^3	10 i poniżej	20 i poniżej	30 i poniżej
32.	Saprobowość	-	oligo do betamezo	betamezo do alfamezo	alfamezo

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych w gminie Popów

Główne zagrożenie dla wód powierzchniowych stanowi:

- nieuporządkowana gospodarka ściekami komunalnymi. Obecnie w gminie kanalizacja sanitarna występuje jedynie w następujących miejscowościach: Popów, Dąbrówka oraz w ¼ Zawad. Ścieki ze skanalizowanych miejscowości odprowadzane są do oczyszczalni ścieków typu „Bioblok WS-400" eksploatowanej przez GS Popów w Zawadach. Do wymienionej oczyszczalni dowożona jest również, wozami asenizacyjnymi, część ścieków ze zbiorników bezodpływowych. Natomiast należy domniemywać, że pozostałe nieoczyszczone ścieki z tak zwanych szamb są wypuszczane do cieków powierzchniowych oraz wywożone na łąki i pola przyczyniając się do ich zanieczyszczenia.
- w mniejszym stopniu wody i ścieki opadowe oraz spływy powierzchniowe z terenu łąk, pól, dróg itd. Zanieczyszczenia zawarte w wodach opadowych wynikają bezpośrednio z zanieczyszczenia atmosfery. Tlenki węgla, siarki i azotu przekształcają się częściowo w kwas siarkowy, kwas azotowy i obniżając pH pary wodnej w atmosferze tworzą kwaśne deszcze. Zanieczyszczenia w ściekach opadowych wynikają głównie ze spłukiwania obszarów rolnych i leśnych (nawozy i środki ochrony roślin) oraz powierzchni utwardzonych, na których mogą występować następujące rodzaje zanieczyszczeń:
  - paliwa i smary,
  - części ogumienia, ziemi, błota,
  - frakcje materiałów przewożonych,
  - różne odpady,
  - odchody zwierząt,
  - zanieczyszczenia pochodzące z procesów niszczenia i z remontów nawierzchni.

Zatem zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane są przez spływy powierzchniowe z użytków rolnych oraz „dzikie" zrzuty ścieków do cieków powierzchniowych, rowów lub gruntu. Zanieczyszczenia te powodują z reguły wzrost w wodach zawartości takich substancji, jak: azotany, fosforany oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne.

4.4.2. Wody podziemne

Charakterystyka poziomów wodonośnych i jakości wód podziemnych

Na terenie gminy Popów podstawowy poziom wodonośny występuje w skrasowiałych i spękanych wapieniach górnej jury (malm). Poziom ten należy do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 326 zwanego Częstochowa E. Wody tego poziomu stanowią zwykle doskonałe źródło zaopatrzenia w wodę pitną. W 73% należą do najwyższej i wysokiej klasy jakości. Kolektorem wód w zbiorniku są spękane i skrasowiałe wapienie kredowate, skaliste i ławicowe. Niestety zbiornik 326 jest zbiornikiem o niskiej odporności na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni z uwagi na brak pokrywy izolującej utwory czwartorzędu leżące powyżej. Składowiska odpadów poprodukcyjnych Zakładów Chemicznych w Aniołowie i Rudnikach powodowały w przeszłości zanieczyszczenie wód podziemnych związkami chromu, którego podwyższone stężenia stwierdzono także w miejscowości Wąsosz w 1989 r. Równocześnie coraz cześciej stwierdza się podwyższone zawartości związków azotu, pochodzących z bezpośredniej infiltracji w rejonach nieskanalizowanych.

Na terenie gminy wody podziemne (górnojurajskie) eksploatowane są w czterech ujęciach położonych w miejscowościach: Popów, Więcki, Zawady, Dąbrowa. Na podstawie udostępnionych wyników badań jakości wody stwierdzono, iż woda pochodząca z tych ujęć charakteryzuje się dobrymi wskaźnikami bakteriologicznymi. Podwyższone stężenia lub przekroczenie obowiązujących norm występuje w przypadku azotanów na ujęciach: Więcki (44,23 mg/l; norma – 50 mg/l; analiza z 2001 r.), Popów (35,99 mg/l analiza z 2001 r.), **Zawady** (44,98 m/l analiza z 2001 r, **55,6 mg/l** analiza z 2002 r). Jedynie na ujęciu Dąbrowa notuje się niższe stężenia azotanów od 2,42 mg/l w roku 1999, (2,84 mg/l w roku 2000) do 12,17 mg/l w roku 2001. Woda sporadycznie poddawana jest dezynfekcji podchlorynem sodu.

Azotany zawarte w wodzie pitnej są niebezpieczne dla zdrowia. W określonych warunkach, w tym np. w jamie ustnej mogą ulegać redukcji do azotynów, **które spożyte mogą powodować u dzieci methemoglobinemię i nadciśnienie. Niezwykle są szkodliwe również dla kobiet w ciąży.** Azotyny reagując z niektórymi pestycydami mogą prowadzić do tworzenia nitrozoamin**, uważanych za związki rakotwórcze i mutagenne.**

Dlatego wskazane jest zastosowanie procesu uzdatniania wody na ujęciach, w których notuje się przekroczenia.

Zadowalające efekty usuwania azotanów można uzyskać stosując wymianę jonową, elektrodializę lub odwróconą osmozę oraz biologiczną denitryfikację. Azotany jako dobrze rozpuszczalne w wodzie nie są podatne na usuwanie w procesach koagulacji oraz strącania chemicznego. Chemiczna redukcja azotanów do azotu gazowego nie zapewnia wystarczającego stopnia ich usuwania.

Kontrolę jakości wody pobieranej na ujęciach w gminie Popów prowadzi Stacja Sanitarno Epidemiologiczna w Kłobucku. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń badanych wskaźników jednostka ta powiadamia Urząd Gminy o konieczności wprowadzenia ograniczeń w spożywaniu wody bądź zamknięciu studni w zależności od wielkości stwierdzonych przekroczeń.

Źródła zanieczyszczeń wód podziemnych

Zanieczyszczenia wód podziemnych w gminie są spowodowane:

- infiltracją zanieczyszczeń z terenów nieskanalizowanych,
- infiltracją wód zanieczyszczonych nawozami i środkami ochrony roślin,
- infiltracją wód z terenów zanieczyszczonych przez obiekty i instalacje przemysłowe np. stacje benzynowe,
- wypłukiwaniem zanieczyszczeń z nielegalnych wysypisk śmieci,
- infiltracją z zanieczyszczonych rzek,
- infiltracją zanieczyszczonych opadów atmosferycznych.

Strefy ochronne obszarów wodonośnych

W związku z potrzebą ochrony jakościowej wód podziemnych oraz zgodnie z wymogami stosownych przepisów w rejonach eksploatacji ujęć ustalono strefy ochrony bezpośredniej.

Strefę ochrony bezpośredniej posiada każda eksploatowana studnia. Stanowi ją zwykle ogrodzony teren w formie kwadratu o boku około 30 metrów, na którym znajduje się: otwór studzienny, obudowa studni oraz urządzenia służące do poboru, ewentualnie dezynfekcji wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

W rejonach eksploatacji ustanawia się również strefę ochrony pośredniej (zaleca się wyznaczenie stref ochrony pośredniej dla istniejących ujęć wód podziemnych na terenie gminy Popów). W strefie tej wyznacza się wewnętrzny teren ochrony pośredniej obejmujący obszar wyznaczony 30 dniowym czasem przepływu wody w warstwie wodonośnej do ujęcia oraz zewnętrzny teren ochrony pośredniej ujęcia. Zewnętrzny teren winien obejmować obszar zasilania ujęcia wody, a jeżeli czas przepływu wody od

granicy obszaru zasilania do ujęcia jest dłuższy, to strefa może obejmować obszar wyznaczony 25-letnim czasem wymiany wody w warstwie wodnośnej.

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- rolnicze wykorzystanie ścieków,
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin,
- budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych,
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych,
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych,
- mycie pojazdów mechanicznych,
- urządzanie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk,
- lokalizowanie nowych ujęć wody,
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

Na terenach ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej, oprócz zakazów lub ograniczeń, o których mowa powyżej może być zabronione lub ograniczone:

- wydobywanie kopalin,
- wykonywanie odwodnień budowlanych lub górniczych.

Lokalizację ujęć wód podziemnych przedstawia załącznik 6.

Na terenie gminy występuje obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 326. Obszar ten jest wskazany do wysokiej ochrony, obowiązują na nim określone zasady postępowania.

4.4.3. Walka z powodzią

Na terenie gminy Popów znaczne zatopienia i powodzie mogą mieć miejsce głównie wzdłuż biegu rzeki Liswarty, z uwagi na nieuregulowane koryto rzeki, w rejonie następujących miejscowości: Zawady, Rębielice Królewskie. Na pozostałych terenach mogą wystąpić lokalne zalania lub podtopienia.

W celu zlikwidowania zagrożeń związanych z powodzią, uzasadnione staje się podjęcie budowy wałów przeciwpowodziowych i regulacja rzeki Liswarty (udział w programie ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Liswarty i Warty). Zaleca się ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć inwestycyjnych oraz zabudowy na terenach

zagrożonych oraz poszerzenie terenów zalewowych. Przewiduje się również poprawę stanu technicznego urządzeń melioracyjnych.

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Sieć wodociągowa

Obszar gminy Popów jest zwodociągowany w 100%. Przewiduje się rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej w przypadku zainwestowania nowych terenów dla mieszkalnictwa, usług, budownictwa letniskowego w rejonie Zawady-Osiedle, Popów Parcela, Wrzosy, Kamieńszczyzna oraz Stacja Kolejowa Miedźno. Charakterystykę istniejącej sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli 26.

Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej

Długość sieci km	Liczba mieszkań przyłączona do sieci	Woda pobrana z ujęć w tys.m^3	Woda dostarczona odbiorcom w tys.m^3
71,7	1493	330	198

Wysokie straty na sieci mogą wynikać m.in. z awaryjności sieci, technologicznych płukań odcinków sieci, poborów z hydrantów przez jednostki straży pożarnej do celów operacyjnych oraz z nielegalnych poborów przez odbiorców indywidualnych.

Długość sieci wodociągowej w poszczególnych miejscowościach gminy Popów przedstawia tabela 27.

Tabela 27. Długość sieci wodociągowej w miejscowościach gminy Popów

Miejscowość	Długość sieci w km	Liczba przyłączy
Annolesie	3,9	75
Brzózki	3,6	54
Dąbrowa	4,4	89
Dąbrówka	1,4	62
Dębie	1,8	75
Florianów	2,4	34
Kamieńszczyzna	4,8	36
Nowa Wieś	3,7	78
Popów	6,6	187
Rębielice Królewskie	8,7	129
Wąsosz Dolny	8,6	65
Wąsosz Górny	5,7	136

Więcki	4,2	125
Zawady	6,1	222
Zbory	1,2	61
Antonie, Płaczki	3,7	51

Sieć wodociągowa wykonana jest z rur w przeważającej większości z PCV, niewielką ilość stanowią rury żeliwne. Gmina jako jedna z pierwszych w regionie zakończyła wymianę starych, azbestowo-cementowych rur montowanych w latach sześćdziesiątych. Wymieniono około 7 km rur w Popowie i Dąbrówce. Stan sieci wodociągowej w gminie Popów jest zadowalający.

Źródłem zaopatrzenia w wodę są ujęcia wód znajdujące się w miejscowościach: Zawady (wydajność studni: 63 m^3/h), Popów (wydajność studni: 34 m^3/h), Dąbrowa (wydajność studni: 25 m^3/h), Więcki (wydajność studni: 25 m^3/h).

Urząd Gminy posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych ze studni głębinowej zlokalizowanej na terenie Popowa w ilości 50 m^3/h oraz eksploatację ujęcia. Pozwolenie udzielone jest na czas określony do 31.12.2005 r, wydane przez Urząd Wojewódzki w Częstochowie (nr OS.I.6210/2054/57/95). Urząd Gminy posiada również pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych i w ilości 25m^3/h i eksploatację ujęcia w miejscowości Więcki. Pozwolenie udzielone jest na czas określony do dnia 31.12.2011 r., wydane przez Starostwo Powiatowe w Kłobucku (ROŚ.IV.6223/22/01). Urząd Gminy pobiera wody podziemne i eksploatuje także ujęcia w miejscowościach Zawady oraz Dąbrowa.

4.5.2. Sieć kanalizacyjna

Stopień skanalizowania gminy szacuje się na około 15%. Kanalizacja sanitarna została wybudowana w miejscowościach: Popów, Dąbrówka oraz w ¼ Zawad. Ścieki ze skanalizowanych miejscowości odprowadzane są do oczyszczalni ścieków typu „Bioblok WS-400" eksploatowanej przez GS Popów w Zawadach. Pozostałe miejscowości nie mają wybudowanej kanalizacji sanitarnej. Urząd Gminy jest w posiadaniu koncepcji gospodarki ściekowej, w której przewiduje się budowę sieci kanalizacyjnej dla całej gminy. Dla całego obszaru gminy Popów zaproponowano jedną oczyszczalnię ścieków w miejscowości Popów. W pojedynczych gospodarstwach lub grupach gospodarstw przewiduje się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.

Urząd Gminy posiada projekt oczyszczalni ścieków. Projektowana oczyszczalnia ścieków będzie wybudowana na terenie działek nr.: 211/1, 212/1i 213/1, 529, 530 obręb Popów. Oczyszczalnia będzie przyjmowała ścieki bytowo-gospodarcze pochodzące z mieszkalnictwa zlokalizowanego na terenie gminy Popów oraz ścieki z domów wczasowych i zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego. Odbiornikiem

oczyszczonych ścieków będzie rzeka Liswarta. Oczyszczalnia ścieków będzie pracowała w opraciu o technologię osadu czynnego z zawieszonym złożem biologicznym. Ciąg technologiczny oczyszczalni składać się będzie z następujących obiektów:

- część mechaniczna:
  - sito szczelinowe z transporterem skratek i praską odwadniającą skratki,
  - piaskownik poziomy napowietrzany z transporterami piasku (poziomym i ukośnym),
  - łapacz tłuszczu ze zgarniaczem i pompą tłuszczu,
  - pompownia ścieków surowych z zastosowaniem pomp zatapialnych,
  - komora rozdziału ścieków,
- część biologiczna:
  - komora denitryfikacji/defosfatacji, komora o warunkach anaerobowych,
  - komora nitryfikacji,
  - osadnik wtórny pionowy,
- część osadowa:
  - pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego,
  - zbiornik osadu nadmiernego z przelewem wód nadosadowych,
  - prasa sitowo-taśmowa z kompletną instalacją.

W latach 2003-2006 planuje się wybudowanie i oddanie do eksploatacji oczyszczalni ścieków oraz budowę kanalizacji sanitarnej w Zawadach oraz Dębiu. W kolejnych latach będzie budowana sieć kanalizacyjna w pozostałych miejscowościach zgodnie z ustaleniami rady gminy. Zaprojektowana sieć kanalizacyjna na terenie gminy będzie siecią grawitacyjno-pompową, rozdzielczą.

Z przeprowadzonej wśród mieszkańców gminy ankiety wynika, że na terenie gminy Popów pojemność eksploatowanych zbiorników bezodpływowych wynosi **11800** m^3 (tab. 28).

Tabela 28. Objętość zbiorników bezodpływowych tzw. szamb w poszczególnych miejscowościach gminy Popów

Lp.	Miejscowość	Zbiorniki bezodpływowe, m^3
1.	Annolesie	340
2.	Marianów	158
3.	Brzózki	580
4.	Dąbrowa	628
5.	Smolarze	105
6.	Wrzosy	24
7.	Dąbrówka	371,5
8.	Dębie	717
9.	Florianów	160
10.	Kamieńszczyzna	370
11.	Kule	42,1
12.	Nowa Wieś	417
13.	Płaczki	183
14.	Lelity	74
15.	Antonie	163
16.	Popów*	1034,6
17.	Rębielice Królewskie	2086,5
18.	Wąsosz Dolny	545
19.	Wąsosz Górny	1112,5
20.	Więcki	667,5
21.	Zawady	1538
22.	Stacja Kolejowa Miedźno	204,8
23.	Zbory	278,5
Razem		**11800**

* - miejscowość skanalizowana częściowo

Na terenie gminy Popów funkcjonują trzy przyzakładowe oczyszczalnie ścieków tj.: oczyszczalnia ścieków Gminnej Spółdzielni „Samopomoc Chłopska" Popów w Zawadach, oczyszczalnia ścieków typu 3 × MINIDEPURAL 300 należąca do Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowo-Usługowego „FRUKTUS" oraz oczyszczalnia ścieków Ośrodka Doskonalenia Kadr Służby Więziennej w Kulach.

Obecnie część ścieków bytowych (głównie ze zbiorników bezodpływowych) oraz ścieki z wielu przetwórni owocowo-warzywnych, prowadzących działalność na terenie gminy Popów, dowożone są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków typu

„Bioblok WS-400", której eksploatatorem jest Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska" Popów w Zawadach.

Ciąg technologiczny oczyszczania ścieków w oczyszczalni typu „Bioblok WS-400" stanowią: studzienka punktu zlewnego ścieków dowożonych, krata ręczna, zbiornik retencyjno-uśredniający stanowiący wcześniej komorę stabilizacji tlenowej osadu, 2 reaktory biologiczne (pracuje tylko 1) oraz 4 osadniki wtórne pionowe (pracują 2). Na oczyszczalnię trafia około 80 m^3/d ścieków, w tym 76 m^3/d stanowią ścieki dowożone, a 4 m^3/d ścieki z ubojni. Ścieki dowożone posiadają dużo części stałych, natomiast ścieki z ubojni zawierają krew i części stałe. Ścieki doprowadzane są do zbiornika uśredniająco-retencyjnego, w którym często dochodzi do ich zagniwania. Następnie ścieki kierowane są do jednego reaktora biologicznego wyposażonego tylko w jeden aerator powierzchniowy. Zbyt wysoki ładunek zanieczyszczeń organicznych, w tym również części stałych powoduje, że zastosowana technologia oczyszczania ścieków **nie jest dostosowana** do przyjęcia takiego ładunku zanieczyszczeń w ściekach i zredukowania go (zwłaszcza związków biogennych) do dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach określonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

Oczyszczalnia eksploatowana jest na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dnia 30.03.2001r. (decyzja ROŚ.III.6225/6/01). Na podstawie tej decyzji Gminna Spółdzielnia „SCh" Popów w Zawadach uzyskała zgodę na eksploatację oczyszczalni ścieków typu „Bioblok WS-400" w Zawadach i odprowadzenie oczyszczonych ścieków socjalno-bytowych i technologicznych do rzeki Liswarty w km 2 + 847 w ilościach $Q_{śrd}$ = 163 m^3/d o stanie i składzie nie przekraczającym dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń jak poniżej:

Grupa A podstawowe:

- temperatura 35°C;
- odczyn 6,5 – 9,0;
- zawiesina ogólna 50 mg/l;
- BZT_5 30 mgO_2/l;
- $ChZT_{Cr}$ 150 mgO_2/l;
- ogólny węgiel organiczny (OWO) 40 mgC/l.

Grupa B eutroficzne:

- azot amonowy 6 mgN_{NH4}/l;
- azot azotanowy 30 mgN_{NO3}/l;
- Azot ogólny 30 mgN/l;
- Fosfor ogólny 5 mgP/l.

Grupa C nieorganiczne:

- twardość ogólna 3500 mg$CaCO_3$/l;
- chlorki 1000 mgCl/l;
- siarczany 500 mgSO_4/l;
- sód 800 mgNa/l;
- potas 80 mgK/l;
- substancje rozpuszczone 2000 mg/l;
- żelazo ogólne 10 mgFe/l.

Grupa C organiczne niebezpieczne:

- subst. ekstrahujące eterem naftowym 50 mg/l,

zgodnie z załącznikiem nr 2 określonym w uprzednio funkcjonującym rozporządzeniu MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzone do wód lub do ziemi (Dz.U. Nr 116, poz.503).

Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na czas określony tj. do 31 grudnia 2006 r.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni typu „Bioblok WS-400" do rzeki Liswarty jest kontrolowana poprzez eksploatatora poprzez wykonywane na zlecenie analizy z częstotliwością raz w roku – w myśl posiadanego pozwolenia wodnoprawnego. Tabela 29 przedstawia analizę ścieków oczyszczonych z dnia 08.10.2002 r. wykonaną przez P.S.W. „Warta" w Częstochowie.

Tabela 29. Analiza fizyczno-chemiczna oczyszczonych ścieków z Oczyszczalni Ścieków w Zawadach z dn. 08.10.2002 r.

Lp.	Wskaźnik zanieczyszczeń	Jednostka	Stężenie zanieczyszczeń
1.	temperatura	°C	14,5
2.	pH	-	8,0
3.	BZT_5	mgO_2/dm^3	26,7
4.	$ChZT_{Cr}$	mgO_2/dm^3	100,0
5.	Zawiesina ogólna	mg/dm^3	12,6
6.	Azot amonowy	mgN_{NH4}/dm^3	13,7
7.	Azot azotanowy	mgN_{NO3}/dm^3	5,67
8.	Azot ogólny	mgN/dm^3	27,4
9.	Fosfor ogólny	mgP/dm^3	3,58
10.	Ogólny węgiel organiczny	mg/dm^3	37,5
11.	Chlorki	$mgCl/dm^3$	202,5
12.	Siarczany	$mgSO_4/dm^3$	49,0
13.	Substancje rozpuszczone	mg/dm^3	680,0

14.	Twardość ogólna	$mgCaCO_3/dm^3$	188,2
15.	Żelazo ogólne	$mgFe/dm^3$	1,94
16.	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg/dm^3	29,1

Analiza wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach z dnia 08.10.2002r. przedstawiona w tabeli 29 wskazuje, że w przypadku wartości dla azotu amonowego (13,7 mgN_{NH4}/dm^3) odnotowano przekroczenie wartości określonej w pozwoleniu wodnoprawnym (6,0 mgN_{NH4}/dm^3). Występujące zakłócenia w pracy oczyszczalni (zagniwanie dowożonych ścieków, nieprzyjemny zapach roznoszący się po miejscowości Zawady) spowodowały, że eksploatator w celu osiągnięcia wymaganych pozwoleniem wodnoprawnym dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych podjął stosowne działania związane z modernizacją ciągu technologicznego oczyszczania ścieków (ogłoszono przetarg na wykonanie modernizacji oczyszczalni – załącznik 7).

Do oczyszczalni ścieków typu „Bioblok WS-400" w Zawadach planowane jest także podłączenie części wykonanej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Popów. Urząd Gminy Popów zawarł stosowną umowę z Gminną Spółdzielnią „SCh" w Zawadach.

Na terenie gminy Popów eksploatowana jest także biologiczna oczyszczalnia ścieków typu 3 × MINIDEPURAL 300 należąca do Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowo-Usługowego „FRUKTUS" s.c. Wąsosz Dolny 47, 42-110 Popów. Oczyszczalnia składa się z następujących obiektów: zbiornika z pompą rozdrabniającą, zbiornika uśredniającego pełniącego rolę osadnika, zbiornika retencyjnego, reaktora biologicznego I°, 3 reaktorów biologicznych typu MINIDEPURAL 300, stawu stabilizacyjnego i zbiornika stabilizacji osadów.

Oczyszczalnia eksploatowana jest na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dnia 01.10.2001r. (decyzja ROŚ.III.6225/14/01). Na podstawie tej decyzji Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „FRUKTUS" s.c. uzyskało zgodę na eksploatację biologicznej oczyszczalni ścieków typu 3 × MINIDEPURAL 300 i odprowadzenie oczyszczonych ścieków socjalno-bytowych i technologicznych do rzeki Warty w km 632 + 400 w ilościach $Q_{śrd}$ = 200-250 m^3/d o stanie i składzie nie przekraczającym dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń jak poniżej:

Grupa A podstawowe:

- temperatura 35°C;
- odczyn 6,5 – 9,0;
- zawiesina ogólna 50 mg/l;

- BZT_5 30 mgO_2/l;
- $ChZT_{Cr}$ 150 mgO_2/l;
- ogólny węgiel organiczny (OWO) 40 mgC/l.

Grupa B eutroficzne:

- azot amonowy 6 mgN_{NH4}/l;
- azot azotanowy 30 mgN_{NO3}/l;
- Azot ogólny 30 mgN/l;
- Fosfor ogólny 5 mgP/l.

zgodnie z załącznikiem nr 2 określonym w uprzednio funkcjonującym rozporządzeniu MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzone do wód lub do ziemi (Dz.U. Nr 116, poz.503).

Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na czas określony tj. do 31 grudnia 2006 r.

Ośrodek Doskonalenia Kadr Służy Więzienniczej w Kulach jest eksploatatorem mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków. W skład ciągu technologicznego oczyszczania ścieków wchodzą następujące urządzenia: kraty, przepompownia, rów utleniający posiadający walce napowietrzające, osadnik Imhoffa oraz przepompownia osadów wtórnych. Ponadto oczyszczalnia posiada także polteka osadowe, na których osad jest składowany i odwadniany. W zależności od ilości osadów są one co 2 – 3 lata wywożone z poletek i wykorzystywane rolniczo. Eksploatator uzyskuje na taki sposób zagospodarowania osadów stosowne pozwolenie. Do omawianej oczyszczalni ścieków dopływają tylko ścieki z obiektów ODKSW oraz Zakładu Karnego w Wąsoszu Górnym.

Oczyszczalnia eksploatowana jest na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dnia 15.02.1998r. (decyzja OS.I-6210-1-1-49/97/98). Na podstawie tej decyzji ODKSW w Kulach uzyskał zgodę na eksploatację mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków i odprowadzenie oczyszczonych ścieków socjalno-bytowych do rzeki Warty w km 636 + 525 w ilościach $Q_{śrd}$ = 58 m^3/d w sezonie turystycznym i $Q_{śrd}$ = 30 m^3/d poza sezonem o stanie i składzie nie przekraczającym dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń jak poniżej:

Grupa A podstawowe:

- temperatura 35°C;
- odczyn 6,5 – 9,0;
- zawiesina ogólna 50 mg/l;
- BZT_5 30 mgO_2/l;

- $ChZT_{Cr}$ 150 mgO_2/l;
- ogólny węgiel organiczny (OWO) 40 mgC/l.

Grupa B eutroficzne:

- azot amonowy 6 mgN_{NH4}/l;
- azot azotanowy 30 mgN_{NO3}/l;
- Azot ogólny 30 mgN/l;
- Fosfor ogólny 5 mgP/l.

zgodnie z załącznikiem nr 2 określonym w uprzednio funkcjonującym rozporządzeniu MOŚZNiL z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzone do wód lub do ziemi (Dz.U. Nr 116, poz.503).

Pozwolenie wodnoprawne zostało wydane na czas określony tj. do 31 grudnia 2003 r.

4.6. Gospodarka odpadami

Aktualny system gospodarki odpadami przedstawiono w rozdziale 4 „Planu gospodarki odpadami", opracowanego przez Instytut Inżynierii Środowiska, stanowiącego integralną część umowy nr BZ-401-08/03 z dnia 06.06.2003 r. pomiędzy Urzędem Gminy Popów, a Instytutem Inżynierii Środowiska Politechniki Częstochowskiej.

4.7. Gleby

Gleba jest obok powietrza i wody podstawowym elementem środowiska przyrodniczego. Ten utwór najbardziej powierzchniowej części skorupy ziemskiej powstał w wyniku wielu nakładających się czynników wietrzeniowych, w tym również biologicznych, a szczególnie mikrobiologicznych. Bierze udział w obiegu podstawowych związków biogeochemicznych, takich jak: woda, tlen, azot, siarka, fosfor, jest źródłem pokarmu dla roślin, a za ich pośrednictwem ludzi i zwierząt. Coraz częściej, różne czynniki pochodzenia naturalnego i antropogenicznego poprzez zanieczyszczenie i skażenie gleb, powodują ich degradację. Stężenie substancji szkodliwych w powietrzu i wodzie może ulec zmniejszeniu dzięki procesom mieszania i rozcieńczania, natomiast w glebie są one kumulowane i mogą stać się nowymi źródłami zanieczyszczeń. Obniżenie jakości i ilości próchnicy w glebach, wzrost kwasowości, zmiany struktury gleb, wymywanie kationów zasadowych przyczyniają się do gwałtownego obniżenia zasobności i żyzności gleby. Do naturalnych czynników degradujących należą m.in.: zmiany klimatyczne, erozja wodna i wietrzna. Wśród czynników pochodzenia antropogenicznego istotny wpływ na zanieczyszczenie gleb ma przemysł i rolnictwo.
Do najważniejszych źródeł zanieczyszczenia gleb należą:

- zanieczyszczenia z atmosfery (których źródłem są pojazdy mechaniczne) mogące osadzać się na powierzchni gleby i roślin,
- spalanie paliw kopalnych,
- emisje pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych,
- składowanie odpadów komunalnych i przemysłowych,
- górnictwo i hutnictwo rud metali nieżelaznych,
- nawozy, pestycydy i niewłaściwe rolnicze użytkowanie gruntów.

Do najbardziej narażonych na zanieczyszczenia należą tereny wzdłuż arterii komunikacyjnych. Eksploatacja dróg i pojazdów jest przyczyną przenikania do gleby: tlenków azotu, pochodnych węglowodorów, ołowiu, kadmu, niklu, miedzi i cynku. Kolizje drogowe z udziałem pojazdów transportujących substancje niebezpieczne powodują lokalne zagrożenia dla środowiska glebowego przez skażenia substancjami ropopochodnymi (ropa, benzyna, olej opałowy, smary), kwasami (kwas solny, kwas siarkowy) i innymi. Dopuszczalne zawartości zanieczyszczeń w glebie określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. „w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi".

Zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów określa Ustawa z dnia 3 lutego o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 22 lutego 1995 r.).

Typy gleb

Na terenie gminy Popów występują gleby w większości wykształcone w materiale czwartorzędowym, jak: piaski, gliny, muły i torfy oraz powstałe ze skał wieku jurajskiego: iły, wapienie. Pod względem typologicznym większość gleb należy do typu pseudobielice. Kompleksy tych gleb rozrzucone są na całym terenie gminy. Zajmują one około 70% użytków rolnych. Mniejsze powierzchnie zajmują gleby brunatne (3%), lokalnie występują czarne ziemie i rędziny. W dolinach rzek i strumieni wykształciły się gleby hydrogeniczne, mady i gleby mułowo-torfowe. Pod względem składu mechanicznego większość gleb wytworzonych jest z piasków w różnym stopniu zaglinienia tj. od piasków luźnych i słabogliniastych poprzez piaski gliniaste lekkie, mocne, gliny oraz iły.

Użytkowanie gruntów

Grunty na terenie gminy użytkowane są głównie na cele rolnicze (63,3% powierzchni administracyjnej gminy) oraz na cele leśne (31,5%). Udział procentowy użytkowania gruntów przedstawia tabela 30. Dane uzyskano w Urzędzie Gminy w Popowie.

Tabela 30. Powierzchnia według kierunków wykorzystania gruntów (2002 r.)

Wyszczególnienie	Grupy użytkowników					
	Powierzchnia administracyjna gminy		Gospodarstwa indywidualne[1]		Pozostała powierzchnia [2]	
	w ha	udział % w pow. ogółem	w ha	udział % w pow. gosp. indywid. ogółem	w ha	udział % w pozostałej pow. ogółem
Użytki rolne razem	6476	63,3	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
- grunty rolne	6021	58,9	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
- sady	51	0,5	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
- łąki	145	1,4	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
- pastwiska trwałe	259	2,5	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Lasy i grunty leśne	3220	31,5	1363	12,8	1914	18,7
Pozostałe grunty (pod zabudowaniami, podwórzami drogi, wody i inne grunty użytkowe oraz nieużytki)	525	5,2	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Ogólna powierzchnia gruntów	10221	100	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

1) powierzchnia indywidualnych gospodarstw rolnych łącznie z indywidualnymi działkami rolnymi, ogrodami działkowymi, wspólnotami i gruntami gminnymi
2) Gospodarstwa państwowe (łącznie z gospodarstwami rolnymi Skarbu Państwa), spółdzielnie produkcji rolniczej, gospodarstwa spółek sektora publicznego i sektora prywatnego, własności komunalnej oraz pozostałe grunty nie stanowiące gospodarstw rolnych

W gminie znajduje się 1482 gospodarstw rolnych o powierzchni użytków rolnych wynoszących 6331 ha. Wielkość gospodarstw kształtuje się następująco:

od 1-2 ha – 370 (568 ha),
od 2-5 ha – 700 (2332 ha),
od 5-7 ha – 203 (1212 ha),
od 7-10 ha – 144 (1173 ha),
od 10-15 ha – 49 (585 ha),
powyżej 15 ha - 16 (343 ha).

Ponadto istnieje 181 nieruchomości i 648 podatników, którzy posiadają grunty do 1 ha.

Na terenie gminy wyróżnia się następujące kompleksy gleb o zbliżonych właściwościach i wartości użytkowej (źródło: „Strategia Gminy Popów, 2002"):

- **kompleks 2-pszenny wadliwy**

Obejmuje gleby wytworzone z glin lekkich. Z uwagi na małą powierzchnię 14ha - 0,2% gruntów ornych nie ma większego znaczenia dla produkcji rolnej.

- **kompleks 3 - pszenny wadliwy**

Obejmuje rędziny wytworzone z wapieni górnojurajskich i zajmuje 13ha ok. 0,2% powierzchni gruntów ornych. Pod względem przydatności rolniczej gleby kompleksu 3 nadają się pod uprawę pszenicy i lucerny.

- **kompleks 4 - żytni bardzo dobry**

Obejmuje gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich i mocnych naglinowanych. Kompleks ten zajmuje 156 ha ok. 2,6% gruntów ornych. Na glebach tego kompleksu można uzyskiwać średnie, a nawet dobre plony żyta, jęczmienia i pszenicy.

- **kompleks 5 - żytni dobry**

Obejmuje gleby pseudobielicowe i brunatne wytworzone z piasków gliniastych całkowitych lub podścielonych piaskiem. Gleby tego kompleksu są ubogie w składniki pokarmowe, wrażliwe na susze w okresie wegetacyjnym. Zajmuje 756 ha ok. 12,6% powierzchni gruntów ornych, występują rozrzucone wysypowo w małych powierzchniach. Nieco większe ich zasięgi spotyka się na terenie miejscowości Wąsosz Górny, Wąsosz Dolny, Więcki, Zbory, Florianów, Rębielice Królewskie. Na glebach tego kompleksu można uzyskać średnie a nawet dobre plony żyta, jęczmienia i ziemniaków.

- **kompleks 8 - zbożowo - pastewny mocny**

Występuje tylko w postaci małych plam. Zajmuje 25 ha ok. 0,4 % powierzchni gruntów ornych i nie ma żadnego znaczenia dla produkcji rolnej.

Na pozostałym obszarze gminy występuje kompleks 6 - żytni (żytnio-ziemniaczany) słaby i 7 - żytni (żytnio-ziemniaczany) najsłabszy.

- **kompleks użytków zielonych**

Występuje w dolinie rzeki Rębielanki w miejscowości Rębielice Królewskie, oraz w dolinie rzeki Warty na terenie miejscowości Wąsosz Górny.
Użytki zielone zaliczone do tego kompleksu należą do klasy bonitacyjnej IV - ej i są to przeważnie łąki. Zajmują 108 ha -32,7% powierzchni użytków zielonych.
Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów ornych i użytków zielonych oraz strukturę zasiewów przedstawiają tabele 31 - 33 (źródło: „Strategia Gminy Popów, 2002”).

Tabela 31. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów ornych

Klasa bonitacji	Pow. w ha	%
I	-	-
II	-	-
III a, b	4	0,1
IV a	82	1,4
IV b	665	11,3
V	3005	51,0
VI	2102	35,7
VI z	28	0,5
Razem	5886	100

Tabela 32. Zestawienie klas bonitacyjnych użytków zielonych

Klasa bonitacji	Pow. w ha	%
I	-	-
II	-	-
IV a	5	1,8
IV b	107	38,9
V	101	36,7
VI	55	20
VI z	7	2,6
Razem	275	100

Tabela 33. Struktura zasiewów

Rodzaj uprawy	pow. /ha/	%
Pszenica	213,49	4,9
Żyto	1359,82	31,4
Jęczmień	446,78	10,3
Owies	135,34	3,1
Pszenżyto	591,33	13,67
Mieszanki zbożowe	871,21	20,1
Razem zboża	3617,91	83,6
Ziemniaki	604,23	13,9
Warzywa	103,49	2,3
Ogółem zasiewy:	4325,69	100

Odczyn gleb

Wzrost roślin jest warunkowany i kontrolowany wzajemnym oddziaływaniem wielu czynników. Jednym z nich jest odczyn gleb. Proces zakwaszenia gleb wiąże się ściśle z przemieszczeniem soli i kationów zasadowych z wierzchnich warstw w głąb profilu glebowego. Negatywne skutki zakwaszenia są tym groźniejsze dla mikroorganizmów glebowych a także dla roślin im bardziej została zachwiana równowaga pierwiastków. W związku z dużym udziałem w analizowanych próbach gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych, stwierdzono, że około 94% gleb na terenie gminy Popów wymaga wapnowania. Wapń poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb. Dzięki lepszej strukturze powstają sprzyjające warunki do tworzenia się próchnicy stabilizującej koloidy glebowe, co przeciwdziała przemieszczaniu drobnych cząstek w głąb profilu i hamuje proces bielicowania i degradacji gleb. W glebach kwaśnych wprowadzenie węglanu wapnia wszechstronnie stymuluje działalność heterotroficznych organizmów glebowych, dzięki czemu następuje uaktywnienie substancji organicznych i uruchomienie azotu. Dzięki stymulowaniu procesów enzymatycznych, wapń sprzyja tworzeniu się próchnicy oraz eliminuje związki organiczne pośrednie, które mogą działać toksycznie na rośliny wyższe. Należy jednak pamiętać, że nadmiar wapnia może spowodować szereg niekorzystnych zjawisk:

- niedobór żelaza, manganu, miedzi i cynku,
- spadek przyswajalności fosforu,
- zakłócenie absorpcji fosforanów przez rośliny, a szczególnie ich metabolizmu w roślinie,
- ograniczenie pobierania i zużytkowania boru,
- zbyt raptowne zmiany pH, które mogą być szkodliwe dla roślin.

Gleby bardzo kwaśne i kwaśne stanowią ponad 90% gleb użytkowanych rolniczo, co wskazuje na wyjątkowo duże potrzeby ich wapnowania, zarówno ze względu na warunki wzrostu i rozwoju uprawianych roślin, jak i negatywnych skutków niskiej pojemności sorpcyjnej gleb. Na terenie gminy, co roku ok. 200-300 próbek gleb jest analizowanych przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach, zgodnie z założeniami monitoringu odczynu pH i zawartości Mg w glebie w ramach ochrony gruntów rolnych przed degradacją wynikającą z nadmiernej kwasowości gleb.

Szczegółowy udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych przedstawia poniższe zestawienie, (wyniki analiz z 2002 r.):

Brzózki – 100%,
Popów – 90%,
Rębielice Królewskie – 83%,
Wąsosz Górny – 64%,

Wąsosz Dolny – 50%,
Annolesie – 50%,
Więcki – 14%,
Nowa Wieś – 40%,
Marianów – 57%,
Kule – 0% (75% gleby lekko kwaśne),
Dębie – 23%,
Dąbrówka – 27%.

Na terenie gminy nie są prowadzone analizy dotyczące zawartości w glebach metali ciężkich i siarki. Uznano, że w związku z brakiem presji przemysłu monitoring gleb na zawartość metali ciężkich na tym terenie jest zbędny. Dla większości metali pH gleb poniżej 5,5 sprzyja ich mobilności poprzez wzrost ich stężenia w roztworze glebowym, który przesiąka do głębszych warstw gleby. Mogą być łatwo wprowadzane do uprawianych roślin i stać się zagrożeniem dla zdrowia ludzkiego. Dlatego też zalecane byłoby przeprowadzenie powyższych analiz.

4.8. Surowce mineralne

Surowce mineralne występujące na terenie gminy zaliczono do następujących grup surowcowych:

- *surowce okruchowe*

Surowce okruchowe występują głównie w postaci piasków, pospółek i żwirów pochodzenia lodowcowego i wolnolodowcowego. Wystepują na terenie gminy w miejscowościach Brzózki, Dąbrowa i Rębielice Królewskie. Dna dolin rzecznych rzek Warty, Liswarty i Rębielanki wypełniają piaski, żwiry rzeczne i mułki.

- *surowce ilaste*

Gliny zwałowe znajdują się w okolicy Więcek.

- *surowce wapienne*

Surowce wapienne reprezentowane przez złoża wapieni malmu (reprezentowane przez wapienie skaliste, płytowe, piaszczyste, margliste, lokalnie margle, dolnego i górnego Oksfordu). Główne złoża były eksploatowane dla potrzeb budownictwa lokalnego, w miejscowości Rębielice Królewskie. Obecnie eksploatacji zaniechano. Udokumentowane złoża znajdują się ponadto w miejscowościach Lelity, Zawady i Wąsosz Górny.

4.9. Przyroda

Zgodnie z podziałem fizjograficznym Gmina Popów położona jest na Wyżynie Woźnico-Wieluńskiej w obrębie trzech mezoregionów fizyczno-geograficznych: Wyżyny Wieluńskiej, rozciągającej się od przełomu Warty w kierunku Wielunia, obniżenia Górnej Warty i Progu Środkowo-Jurajskiego. Wyżyna Wieluńska stanowi część płyty jurajskiej, która w kierunku południowo-wschodnim tworzy makroregion Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, pozbawiona jest jednak jego cech krajobrazowych, ponieważ zbudowana jest częściowo z innych pięter jury i zdyslokowana tektonicznie. Wysokości nad poziomem morza dochodzą do 260-300 m. Skały starszego podłoża odsłaniają się spod utworów czwartorzędowych tylko miejscami.

Stan zasobów przyrody

Teren gminy Popów jest bardzo atrakcyjny przyrodniczo. Szczególnie silnie zaznaczają się doliny rzeczne Wart i Liswarty z otaczającymi je lasami. Wzdłuż rzek powstało kilkanaście ośrodków wypoczynkowych. W lasach znaleźć można szereg przyrodniczo cennych okazów roślin, m.in. na Górze Rębielskiej znajduje się stanowisko dziewięćsiła bezłodygowego, a w nieczynnym kamieniołomie znaleźć można ciekawe okazy skamielin.

Świat roślinny

W tutejszym krajobrazie przyrodniczym główną rolę odgrywa szata roślinna. Panuje powszechne przekonanie, że naturalne – mało zmienione przez przemysł środowisko umożliwiło przetrwanie wielu rzadkim gatunkom roślin, znanym obecnie z niewielu stanowisk w skali kraju. Flora gminy jest bardzo zróżnicowana, występuje bardzo wiele gatunków roślin takich, jak: paprotkowate, skrzypowate, sosnowate, cyprysowe, brzozowate, bukowate, orzechowate, pokrzywowate, rdestowate. Na Górze Rębielskiej występuje dziewięćsił bezłodygowy (*Carlina* acaulis), rojnik (*Sempervivum*), osetnica, a z grzybów purchawica olbrzymia (*Langermannia gigantea*).

Świat zwierzęcy

Również fauna omawianego terenu jest bardzo bogata. W lasach znajdujących się na terenie gminy żyją również zwierzęta rzadkie i chronione. Najliczniej reprezentowane są ssaki, ptaki i owady. W kilku miejscach zabezpieczono kolonie mrówek. Z owadów stwierdzono obecność biegaczy *(Carabus),* tęczników (*Calosoma*), trzmieli *(Bombus)*, z mięczaków – ślimaka winniczka (*Helix pomatia*). Do płazów występujących na tym terenie należą – kumaki (*Bombina*), ropuchy (*Bufo*), żaby (*Rana*), rzekotka drzewna (*Hyla* arborea), a do gadów – jaszczurka zwinka (Lacerta agilis), padalec zwyczajny (*Anquis fragilis*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), żmija zygzakowata (*Viperta*

berus). Bardzo licznie reprezentowany jest świat ptaków: bocian biały (*Ciconia ciconia*), cierniówka (*Sylwia communis*), czyżyk (*Carduelis spinus*), drozd śpiewak (*Turdus philomelos*), dzięcioły (*Dryocopus*), dzwoniec (*Carduelis chloris*), gawron (*Corvus frugilegus*), gil (*Pyrrhula pyrrhula*), jastrząb (*Accipiter gentilis*), jerzyk (*Apus apus*), kos (*Turdus merula*), kruk (*Corvus corax*), kukułka (*Cuculus canorus*), mazurek (*Paser montanus*), muchołówka szara (*Ficedula strata*), myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*), pokrzewka ogrodowa (*Sylwia borin*), sierpówka (*Streptopelia decaocto*), sikory (*Parus*), gołąb siniak (*Columba oenas*), skowronek polny (*Alauda arvensis*), sójka (*Garrulus glandarius*), sroka (*Pica pica*), szczygieł (*Carduelis carduelis*), szpak (*Turnus vulgaris*), trznadel (*Emberiza citrinella*), wilga (*Oriolus oriolus*), wrona (*Corvus corone cornix*), wróbel domowy (*Paser domesticus*), zięba (*Fringilla coelebs*). Kolejna pod względem liczebności grupa kręgowców to ssaki (w tym głównie gryzonie), z których ochronie podlegają: kret (*Talpa eurpaea*), jeż wschodni (*Erinaceus concolor*), łasica łaska (*Mustella nivalis*), ryjówkowate (*Sorcidae*), wiewiórka (*Sciurus vulgaris*) i nietoperze *Chiroptera*. Występują również powszechnie ssaki będące pod częściową ochroną: zające (*Lepus*), sarny (*Capreolus*), lisy (*Vulpes vulpes*), kuny (*Martes*), dziki (*Sus strofa*).

Obszary prawnie chronione

Do obszarów prawnie chronionych znajdujących się na terenie gminy zalicza się:

- tereny stref ochronnych ujęcia wód podziemnych,
- tereny lasów ochronnych (lasy stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu, oraz lasy wodochronne) zgodnie z zarządzeniem nr 100 MOŚ z dn. 23.07 1996 r. w sprawie uznania za lasy ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Kłobuck,
- gleby w szczególności:
  - IIIa-IIIb klasy bonitacyjnej gruntów ornych.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Popów nie ma zarejestrowanych obecnie pomników przyrody. Art. 28 Ustawy o Ochronie Przyrody podaje: „Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie". Natomiast zgodnie z Art. 32 tej Ustawy: „Wprowadzenie form ochrony przyrody, o których mowa (…), następuje w drodze rozporządzenia wojewody, który określa nazwę obszaru lub obiektu, jego położenie, w miarę potrzeb otulinę oraz zakazy dla nich właściwe…"

Nadleśnictwo Kłobuck planuje wnioskowanie o utworzenie 6 pomników przyrody, (tab. 34).

Tabela 34. Pomniki przyrody projektowane na terenie gminy Popów

Lp.	Nr	Rok powstania	Nazwa obiektu	Lokalizacja
1.	-	-	Lipa	Popów, obręb leśny 11b
2.	-	-	Lipa	Wapiennik, obręb leśny 82a
3.	-	-	Świerk	Rębielice, obręb leśny 224b
4.	-	-	Sosna	Rębielice, obręb leśny 221a
5.	-	-	Sosna	Rębielice, obreb leśny 228 f
6.	-	-	Sosna	Rebielice, obręb leśny 16 h

Charakterystyka proponowanych użytków ekologicznych

Zgodnie z Ustawą o Ochronie Przyrody użytek ekologiczny, jedna z form ochrony przyrody polegająca na zabezpieczeniu fragmentu ekosystemu mającego znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i siedlisk, np.: naturalnych zbiorników wodnych, śródpolnych i śródleśnych „oczek wodnych", kęp drzew i krzewów, bagien, torfowisk, wydm, starorzeczy, wychodni skalnych, skarp, kamieńców i nie użytkowanych gospodarczo płatów roślinności. Użytek ekologiczny uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidacznia w ewidencji gruntów. Może być wprowadzony w drodze rozporządzenia Wojewody lub decyzji Rady Gminy.

1. Góra Rębielska

Na Górze Rębielskiej występuje szereg cennych przyrodniczo roślin. Znajduje się tu stanowisko dziewięćsiła bezłodygowego i purchawicy olbrzymiej, (gatunki będące pod całkowitą ochroną).

Dziewięćsił bezłodygowy (rys. 5.) to wieloletnia, bezłodygowa roślina zielna. Tworzy charakterystyczną przyziemną rozetkę kolczastych, głęboko wcinanych liści, w środku której rozwija się jeden koszyczek kwiatowy, dochodzący od 7 do 15 cm średnicy. Listki okrywy („płatki") są promieniście rozpostarte, srebrzystobiałe i suchobłoniaste. Owoce długości 6 mm, zaopatrzone są w długi puch kielichowy.

Rys. 5. Dziewięćsił bezłodygowy (Carlina acaulis L.)

Kwitnie od lipca do września, podczas suchej pogody kwiaty są otwarte, a podczas wilgotnej - zamykają się. Suche pozostałości rośliny są widoczne do następnego roku, dlatego występowanie tego gatunku można stwierdzić nawet jesienią, bezśnieżną zimą lub wczesną wiosną. Preferuje siedliska widne, świetliste, okresowo ocienione, suche i świeże, umiarkowanie żyzne, na glebach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych oraz ciężkich gliniastych i ilastych, o odczynie od kwaśnego do zasadowego, zasobne w węglan wapnia. Gatunek o zasięgu środkowoeuropejskim. Zwarta granica zasięgu rozciąga się na północy od środkowych Niemiec, przez środkową Francję (Masyw Centralny) po Pireneje na zachodzie, na południu granica zasięgu przebiega od środkowych Włoch (Apeniny), Alpy, po północną Grecję i Bałkany. Na wschodzie granica zasięgu przebiega przez Karpaty, Ukrainę po Białoruś. Gatunek górski, ma jednak nieliczne, rozproszone stanowiska na niżu. W Polsce występuje dość często w górach i w południowej części kraju oraz na pojedynczych rozproszonych stanowiskach w niżowej – zachodniej i północnej części. Obecnie ze względu na niszczenie stanowisk tej rośliny podlega całkowitej ochronie.

Purchawica olbrzymia (*Langermannia gigantea* (Batsch. : Pers. Rostk) czasznica olbrzymia (rys. 6), gatunek z rodziny purchawkowatych, owocniki osiągają znaczne rozmiary, największe okazy ważyły 20 kg i miały średnicę 46 cm. Występuje często na łąkach, pastwiskach, w ogrodach. Grzyb jadalny w stanie młodym, w Polsce ściśle chroniony.

Rys. 6. Purchawica olbrzymia

2. Dolina Liswarty i Warty

Obniżenie Górnej Warty zostało wypreparowane w mało odpornych na erozję rudonośnych iłach doggeru, przykrytych na powierzchni piaszczysto-gliniastymi utworami czwartorzędu. Falistą powierzchnię „obniżenia…" urozmaicają góry „świadki", zbudowane z wapieni malmu i keloweju oraz izolowane pagóry i stoliwa zbudowane z utworów czwartorzędowych. W rozległe wyrównane działy wcięły się doliny rzeczne o płaskim, czysto podmokłym dnie. Tereny gminy odwadnia Warta z dopływami i rzeka Liswarta z dopływami. Tereny te są bardzo atrakcyjne pod względem turystycznym o czym świadczą liczne ośrodki wypoczynkowe (m.in. Kule, Zawady).

Tereny przyrodnicze nie objęte ochroną prawną

Na terenie Gminy Popów znajdują się następujące obszary cenne przyrodniczo, które nie są objęte ochroną prawną:

- obszary występowania kompleksów glebowych o najwyższej wartości dla produkcji rolnej,
- zadrzewienia śródpolne – w formie pojedynczych kęp; charakterystyczne jest występowanie tzw. samosiejek na terenach odłogowych (grunty klasy VI i nieużytki),
- zieleń łęgowa - w dolinach rzecznych,
- roślinność łąkowo-torfowiskowa,
- zadrzewienia przydrożne – w formie alei, przy głównych drogach,

- obszar występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych w utworach środkowojurajskich (GZWP Częstochowa W), wskazywanego do wysokiej ochrony wód (OWO).

Lasy

Pierwotnie cały obszar gminy Popów pokrywały lasy, które są nadal podstawowym naturalnym bogactwem gminy. Według stanu na 2002 rok zajmują powierzchnię 3220 ha, z czego 1914 ha stanowią lasy państwowe. Dominuje sosna zwyczajna (*Pinus sylvetris*), której udział sięga nawet 79% wszystkich gatunków drzew. Powszechnie występującym zbiorowiskiem leśnym na terenie gminy jest kontynentalny bór mieszany (64%). W drzewostanie, obok sosny zwyczajnej występuje dąb szypułkowy (*Quercus robur)* i dobrze rozwinięta warstwa krzewów i runem zielonym.

Grupę lasów liściastych reprezentuje grąd subkontynentalny, o wyraźnej dominacji graba (*Carpinus betulus*) i dębu (*Quercus robur).*

W mniejszym stopniu reprezentowane są:

- kontynentalny bór bagienny,
- bagienny bór trzcinnikowy,
- śródlądowy bór wilgotny,
- suboceaniczny bór świeży,
- wyżynny jodłowy bór mieszany,
- łęg jesionowo-olszowy,

Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa są zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe: Nadleśnictwo Kłobuck, obręb Parzymiechy, leśnictwa Wąsosz, Popów, Zawady. Lasy Państwowe prowadzą gospodarkę leśną według uproszczonego planu urządzenia lasu z 1999 roku ze szczególnym uwzględnieniem następujących celów:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz równowagę przyrodniczą,
- ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej, zachowanie leśnych zasobów genetycznych, walory krajobrazowe, potrzeby nauki,
- ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
- ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców państwowych produktów ubocznego użytkowania lasu.

Powierzchnia lasów państwowych w granicach administracyjnych gminy stanowi 31,5% całości gruntów. Są one zgrupowane w kilku zwartych kompleksach oddzielonych od siebie szerokim pasem terenów użytkowanych rolniczo. Lasy położone w południowej części terenu przylegają do gminy Miedźno, północnej do gminy Lipie. Na terenie gminy zewidencjowano 1306 ha lasów nadzorowanych.

Gmina Popów to również teren działania Polskiego Związku Łowieckiego. Zgodnie z ustawą zadaniem związku jest planowe gospodarowanie zwierzyną, zgodnie z wymaganiami przyrody i ochrony środowiska, a także zachowanie ginących gatunków zwierząt, popularyzacja zasad etyki łowieckiej w społeczeństwie, zwłaszcza wśród młodzieży oraz zwalczanie wszelkiego rodzaju kłusownictwa i szkodnictwa łowieckiego. Mają tu swoje obwody łowieckie następujące Koła Łowieckie:

- „Cietrzew" z Rudy Śląskiej,
- „Tarpan" z Chorzowa,
- „Sarna" z Lipia.

Każde z kół łowieckich przygotowuje coroczne plany łowieckie obejmujące pozyskanie zwierzyny łownej wraz ze stanem jej populacji na podstawie corocznej inwentaryzacji oraz zagospodarowanie i szkody łowieckie.

Zalesianie gruntów prywatnych, głównie gruntów rolnych, jest wspierane finansowo zgodnie z Ustawą Ministra Środowiska z 8 czerwca 2001 r. „O przeznaczeniu gruntów do zalesiania" (Dz. U. nr 73, poz. 764), zmieniona Ustawą z dnia 14 lutego 2003 r., oraz w rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy. Mocno eksponowanym celem tego wsparcia jest zwiększenie lesistości kraju. Równie ważna jest restrukturyzacja rolnictwa. Preferowane są wobec tego zalesienia gruntów rolnych najgorszych klas bonitacyjnych (V i VI), gruntów na stokach o nachyleniu powyżej 15%, gruntów zdegradowanych w rozumieniu ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, a także przewidzianych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Zgodnie ze złożonymi wnioskami z terenu gminy przewiduje się zalesić 75,5 ha (do tej pory zalesiono 8,2 ha).

Inne obiekty zieleni

Na terenie gminy brak jest wyraźnie wyodrębnionych obiektów zieleni wysokiej. Przyczynia się do tego brak zespołów pałacowo-dworskich. Specyficznymi ekosystemami leśnymi są tereny zieleni położone głównie przy obiektach sakralnych oraz zadrzewienia cmentarne z gatunkami: dąb, lipa, wiąz, sosna, topola, olcha czarna. Nie są one typowymi zbiorowiskami leśnymi, jednak odgrywają istotną rolę w zachowaniu

równowagi ekologicznej stanowiąc botaniczną enklawę w zubożałej gatunkowo strefie zabudowanej.

Gmina Popów, położona jest w pięknym dorzeczu rzek Liswarty i Warty. Wiele ekosystemów zachowuje swój wyjątkowy charakter ze względu na bogactwo zasobów, występują obszary chronione prawnie. Pozytywnym zjawiskiem jest stosunkowo duże zróżnicowanie gatunkowe, zarówno w świecie roślinnym jak i zwierzęcym. Skupiska leśne mają znaczny udział w zasobach przyrodniczych Gminy Popów. Lesistość Polski wynosi około 28%, w skali województwa śląskiego jest znacznie wyższa 31,7%, natomiast dla gminy Popów – 31,5%. Jest to zjawisko bardzo pozytywne, bowiem gmina ma bardzo słabo urozmaiconą rzeźbę terenu, a dolina Liswarty i Warty wyróżniają się pod względem krajoznawczym i turystycznym (rys. 7, 8). Elementem wyróżniającym się jest również Góra Rębielska, która stanowi doskonały punkt widokowy (najwyższe wzniesienie na terenie gminy). Przez teren gminy biegnie zielony szlak Kłobucki z Kłobucka przez Mokrą, Zawady do wsi Wąsosz. Planowane jest powstanie szlaków rowerowych (źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Popów":

- Szyszków - Zbory,
- Zbory – Zawady – Władysławów,
- Zbory – Wąsosz Górny,
- Popów – Dąbrówka – Brzózki – Nowa Wieś – Kule,
- Kule – Wąsosz Górny – Płaczki – Lelity.

Rys. 7. Ośrodek wypoczynkowy w Kulach

Rys. 8. Ośrodek wypoczynkowy w Zawadach

4.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Mianem „nadzwyczajnych zagrożeń środowiska" (NZŚ) określa się skutki zdarzających się losowo awarii technicznych i technologicznych w zakładach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne, awarii podczas transportu drogowego i kolejowego materiałów niebezpiecznych, klęsk żywiołowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą być skutkiem następującego rodzaju zdarzeń:

- awarii i katastrof w zakładach przemysłowych,
- awarii i katastrof podczas transportu, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych,
- pożarów długotrwałych bądź występujących na rozległych obszarach a także towarzyszących awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- katastrof budowli hydrotechnicznych lub technicznych,
- klęsk żywiołowych: powodzi, huraganów, suszy, trzęsienia ziemi.

Zdarzenia te mogą spowodować zanieczyszczenia (chemiczne, biologiczne) poszczególnych elementów środowiska (wody, gleby, powietrza).

Na terenie gminy nie istnieją zakłady posiadające czy produkujące materiały niebezpieczne, które stwarzałyby potencjalne zagrożenie chemiczno-pożarowe. Potencjalne zagrożenie może stwarzać stacja paliw. Przez obszar gminy Popów przebiega droga wojewódzka Częstochowa - Działoszyn oraz trasa kolejowa Śląsk - Porty. Drogami i

liniami kolejowymi przewożone są zwykle niebezpieczne materiały chemiczne. W wyniku awarii, zniszczenia cystern, zbiorników, butli i innych pojemników może dojść do skażenia środowiska w wyniku uwolnienia środków chemicznych. Obszarami najbardziej zagrożonymi są tereny w miejscowościach: Popów, Dębie, Annolesie, Więcki – przez które przebiega trasa kolejowa oraz miejscowości: Zawady, Popów położone wzdłuż drogi wojewódzkiej.

Na pożary lasów narażony jest teren całej gminy, w szczególności sołectwa: Zawady, Kule, Wąsosz, Annolesie, Brzózki, Dąbrówka, Smolarze, Florianów. Lasy występujące na tych obszarach są zakwalifikowane do I kategorii zagrożenia pożarowego. Kompleksy leśne w powiązaniu z dość znacznym ruchem turystycznym szczególnie na obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej, stanowią istotne zagrożenie pożarowe i występuje w nich możliwość powstania dużych pożarów przestrzennych. Pożary przestrzenne mogą występować we wszystkich sołectwach, szczególnie w ich centralnych rejonach ze względu na zwartą zabudowę, w szczególności w miejscowościach: Zawady, Popów, Więcki, Rębielice Królewskie. Zagrożenia te mogą być potęgowane przez awarie instalacji elektrycznych, gazowych oraz materiały łatwopalne.

Potencjalne zagrożenie katastrofą budowli technicznych stwarza wiadukt kolejowy, most kolejowy oraz mosty drogowe w Zawadach, Wąsoszu, Kulach.

Przez teren gminy Popów przepływają rzeki: Liswarta (7 km), Opatówka (8 km), Warta (10 km). Katastrofalne zatopienia i powodzie mogą wystąpić wzdłuż rzeki Liswarty na terenie miejscowości Zawady oraz wsi Rębielice Królewskie z uwagi na nieuregulowane koryto rzeki. Zalaniu mogą ulec głównie użytki rolne i grunty. Na pozostałych terenach mogą wystąpić lokalne zalania lub podtopienia.

Występowanie innych klęsk żywiołowych, np. silnych wiatrów charakteryzuje się dużą przypadkowością, zagrożenie tego typu może wystąpić na terenie całej gminy

4.11. Walory kulturowe Gminy Popów

Początki osadnictwa na terenie gminy sięgają XI w. W dawnych kronikach zapisano, iż miejscowość Popów została nadana Janowi Długoszowi, ojcu najbardziej znanego polskiego dziejopisarza. Obszar dzisiejszej gminy Popów był świadkiem ważnych wydarzeń historycznych. Na terenie Wąsosza stacjonowały wojska szwedzkie przygotowujące się do zdobycia Jasnej Góry. W roku 1717 wieś Wąsosz została nadana klasztorowi jasnogórskiemu za obronę przed Szwedami. W maju 1863 r. w rejonie Popowa i Wąsosza rozegrała się bitwa z Moskalami. Poległych pochowano we wspólnej mogile. Ku czci walczących postawiono pomnik.

Na terenie gminy zachowały się zabytki sakralne: kościół p.w. św. Józefa w Popowie, którego drewniane prezbiterium pochodzi z XVII w. oraz kościół p.w. ś.w. Andrzeja w Wąsoszu Górnym z połowy XIV w.

Na szczególną uwagę zasługuje „Kalwaria" – zespół malowniczo usytuowanych kapliczek w zalesionym wąwozie w Wąsoszu Górnym. W głębokim jarze nad lewym brzegiem zakola Warty w Wąsoszu ustawiona została droga krzyżowa. Na placu przed kościołem św. Andrzeja Apostoła znajduje się kaplica pod wezwaniem świętych Rafała Archanioła i Tobiasza. Z kaplicy droga prowadzi na stary cmentarz, zwany Ogrodem Oliwnym, gdzie znajduje się kapliczka upamiętniająca modlitwę i pojmanie w Ogrójcu. Przy wejściu do wąwozu po przeciwnych stronach drogi znajdują się kolejne dwie kapliczki: „Cierniem ukoronowanie" i „Biczowanie". W jarze położone są stacje drogi krzyżowej pochodzące z lat 30 ubiegłego wieku. W 1937 ówczesny proboszcz Wincenty Spirra na wzgórzach ustawił 14 krzyży, które potem zastępowano murowanymi kapliczkami. W całej diecezji częstochowskiej była to druga droga krzyżowa zbudowana poza kościołem (pierwsza stanęła na wałach Jasnej Góry). Pod koniec lat 80 rozpoczęto odbudowę wąsowskiej kalwarii. Uroczystego poświęcenia dokonano w lipcu 1993 r. Co roku na zakończenie odpustu kalwaryjskiego z placu przed kościołem w Wąsoszu wyrusza nabożeństwo drogi krzyżowej odprawiane przez metropolitę częstochowskiego.

Na terenie gminy Popów znajduje się obiekt wpisany do rejestru zabytków jest nim kościół parafialny p.w. św. Józefa Oblubieńca mur.-drew. z 1642 roku przebudowywany w XVIII, XIX i XX. Obiekty wskazane do zachowania, będące w sferze zainteresowania konserwatorskiego - ewidencja zabytków, znajdują się w miejscowościach:

- Brzózki: zagrody drewniane nr: 3, 11, 16, 17, 18, 22, 26, 29, 37, 52, 53,
- Dąbrowa: chałupa nr 11 (zrębowa z gankiem),
- Dąbrówka: chałupy drewniane nr: 7, 8,
- Górniki: dom nr 190 murowany z kamienia, pokryty strzechą, figura przydrożna św. Jana Nepomucena,
- Jelity: kapliczka murowana, kapliczka murowana przy drodze Jelity – Antonie,
- Kule: zagroda nr 15, chałupa murowano-drewniana, chlew murowano-drewniany,
- Marianów: zagroda nr 18, chałupa drewniana, obora, stodoła,
- Płaczki: drewniana chałupa nr 4,
- Popów: dom drewniany nr 48, obecnie poczta, zagrody drewniano-murowane nr 15 i 16, zagrody drewniane 23, 27, 31,
- Rębielice Królewskie: drewniane chałupy nr 23, 89, 140, 3 piece wapienne,
- Wąsosz Górny: kościół parafialny p.w. św. Andrzeja, chałupy drewniane nr 10, 24, 27, 32, 81, 92, 102, 104, stodoła nr 23,
- Wąsosz Dolny: chałupy drewniane nr 35, 69,
- Więcki: chałupy drewniane nr 9, 18, 20,
- Zawady: chałupy drewniane nr 130, 132, karczma, obecnie dom nr 146, murowany.

Na terenie gminy ustalono strefy ochrony konserwatorskiej, są to (zał. 8):

- strefa ochrony konserwatorskiej B1, obejmuje teren placu kościelnego w Wąsoszu Górnym w granicach ogrodzenia, na terenie strefy obowiązuje:
  - konserwacja zachowanych obiektów – kościoła parafialnego,
  - zakaz usuwania starodrzewu,
  - ewentualna lokalizacja nowych obiektów w uzgodnieniu z WKZ.
- strefa ochrony konserwatorskiej B2, obejmuje teren cmentarza grzebalnego rzymsko-katolickiego w Wąsoszu Górnym, na terenie strefy obowiązuje:
  - utrzymanie rozplanowania cmentarza,
  - konserwacja zachowanych elementów zabytkowych nagrobków oraz ogrodzenia,
  - zakaz usuwania starodrzewu.
- strefa ochrony konserwatorskiej K, obejmuje obszar zlokalizowania 12 kapliczek murowanych, na terenie strefy obowiązuje:
  - utrzymanie rozplanowania kapliczek,
  - zakaz lokalizowania nowych kubatur,
  - konserwacja zachowanych obiektów,
  - zagospodarowanie w formie zieleni parkowej z wykorzystaniem tradycyjnych gatunków i odmian drzew i krzewów. Likwidacja zadrzewienia topolowego. Działania w uzgodnieniu z organem właściwym ds. ochrony zabytków.
- strefa ochrony konserwatorskiej K1 – wymóg ograniczenia ewentualnej zabudowy do mieszkaniowo – usługowej o tradycyjnej formie i z użyciem tradycyjnych materiałów budowlanych.

Na terenie gminy ustalono dwie strefy ochrony archeologicznych dóbr kultury, strefę W oraz strefę OW. Strefa W jest strefą ścisłej ochrony archeologicznych dóbr kultury obejmuje teren o rozpoznanej zawartości ważnych reliktów archeologicznych, podlegających ochronie konserwatorskiej. Należą do niej następujące tereny:

a) w miejscowości Brzózki: osada otwarta typu wiejskiego z XV – XVII wieku,
b) w miejscowości Dąbrowa: cmentarzysko kultury łużyckiej,
c) w miejscowości Kule:
   - schyłkowo paleolityczne stanowisko typu pracowni krzemieniarskiej, zawiera dużą ilość odłupków i wiórów,
   - schyłkowo paleolityczne stanowisko, zawierające rdzeń wióry i odłupki kamiennne,
   - schyłkowo paleolityczne stanowisko, pracownia krzemieniarska oraz osada mezolityczna zachowana fragmentarycznie,
   - schyłkowo paleolityczna pracownia kamieniarska oraz materiały ceramiczne osadowe z okresu wczesnego średniowiecza,

- schyłkowo paleolityczne stanowisko, zawierające sporą ilość odłupków i wiórów krzemiennych,
- schyłkowo paleolityczne stanowisko, zawierające wyroby krzemiennne,
- stanowisko osadowe zawierające wióry, odłupki i odpadki krzemienne z okresu mezolitycznego,
- stanowisko typu osadowego z epoki kamienia, zawiera wyroby krzemienne.

d) w miejscowości Płaczki: osada z okresu wpływów rzymskich,
e) w miejscowości Wąsosz Dolny: cmentarz kultury łużyckiej z IV okresu epoki brązu na nieużytkach zwanych Kamiona,
f) w miejscowości Wąsosz Górny:
   - cmentarzysko kultury łużyckiej z młodszej epoki brązu,
   - osada i cmentarzysko z okresu wpływów rzymskich,
   - stanowisko schyłkowo paleolityczne prawdopodobnie przemysłu tarnowskiego, zawierające narzędzia krzemienne,
   - schyłkowo paleolityczna pracownia krzemieniarska, zawierająca dużą ilość wyrobów krzemiennych.

W granicach strefy OW obowiązuje:

- zakaz naruszania struktury gruntu (nie dotyczy zwykłego użytkowania, z wyjątkiem przypadków rozorywania obiektów archeologicznych na obszarach mocno zerodowanych,
- zakaz działalności inwestycyjnej (w przypadku niemożliwości wyeliminowania kolizji inwestycji o dużym znaczeniu społeczno-gospodarczym ze strefą, działalność może być podjęta po uprzednim przeprowadzeniu ratowniczych badań archeologicznych,
- zakaz wprowadzania zadrzewień.

Strefa obserwacji archeologicznych OW jest strefą ograniczonej ochrony konserwatorskiej, obejmuje obszary o domniemanej, na podstawie badań lub innych wskazówek, zawartości reliktów archeologicznych.

Do strefy tej należą:

- teren wsi Dębie,
- teren wsi Kamieńszczyzna, Rębielice Królewskie, Kule, Wąsosz Górny, Antonie,
- teren wsi Więcki.

Wszelka działalność inwestycyjna i związana z naruszeniem gruntów w granicach strefy OW musi być dokonywana pod nadzorem architektoniczno-konserwatorskim. W przypadku stwierdzenia reliktów archeologicznych prace powinny być wstrzymane, a teren poddany badaniom archeologicznym. Ich wyniki powinny decydować o możliwości kontynuowania prac ewentualnie o ich zaniechaniu i zmianie przeznaczenia terenu, bądź całkowitym przebadaniu obiektu archeologicznego.

Lokalizacja stref W i OW zgodna jest z opracowaniem „Wytyczne konserwatorskie do ochrony archeologicznych dóbr kultury w dorzeczu dolnego odcinka Liswarty oraz międzyrzecza Liswarty i Warty.

4.12. Lista obecnych problemów środowiskowych w Popowie

Aktualne problemy ochrony środowiska w gminie Popów związane są z:

1. gospodarką wodno – ściekową,
2. gospodarką odpadami,
3. ograniczeniem niskiej emisji.

Problemy w gospodarce wodnej obejmują problemy związane z nieuregulowaniem koryta rzeki Liswarty oraz z brakiem wałów przeciwpowodziowych. Może to powodować zalania lub podtopienia. Przewiduje się podjęcie działań zapobiegających poprzez poprawę stanu technicznego urządzeń melioracyjnych oraz udział w programie ochrony przeciwpowodziowej dla rzeki Liswarty i Warty. Zaleca się ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć inwestycyjnych oraz zabudowy na terenach zagrożonych oraz poszerzenie terenów zalewowych. Problemem w zakresie gospodarki ściekowej jest mały procent skanalizowania gminy – zaledwie około 15%. Ten niewielki procent stanowi kanalizacja sanitarna wykonana w Popowie, Dąbrówce i ¼ Zawad. Ścieki ze skanalizowanych miejscowości odprowadzane są do oczyszczalni ścieków typu „Bioblok WS-400" eksploatowanej przez GS Popów w Zawadach. Poza tymi miejscowościami brak jest sieci kanalizacyjnej. Gmina jednak posiada koncepcję gospodarki ściekowej, w której przewiduje się skanalizowanie całego obszaru gminy. Dla wszystkich miejscowości gminy Popów zaproponowano jedną oczyszczalnię ścieków, która będzie zlokalizowana w miejscowości Popów. W pojedynczych gospodarstwach lub grupach gospodarstw przewiduje się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. W obecnej chwili, zgodnie z przeprowadzoną ankietą, szacuje się, że pojemność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy wynosi około **11800 m^3**. Ścieki z tych zbiorników powinny być dowożone do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków typu „Bioblok WS-400", której eksploatatorem jest Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska" Popów w Zawadach. W związku z tak dużą ilością zbiorników bezodpływowych, należy przypuszczać, że ścieki z szamb wypuszczane są do cieków powierzchniowych oraz wywożone na łąki i pola powodując zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Problemy w zakresie gospodarki odpadami obejmują: niewystarczające zorganizowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów, zapewnienie ich odbioru i odpowiedniego zagospodarowania, brak punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych, a także pokrycia dachowe wykonane z płyt azbestowo–cementowych (eternit). Do zadań gminy należy tworzenie warunków do selektywnej zbiórki segregacji i składowania odpadów przydatnych do wykorzystywania oraz współdziałania z jednostkami

organizacyjnymi i osobami podejmującymi zbieranie i zagospodarowywanie tego rodzaju odpadów. Pierwsze działania w kierunku organizowania selektywnej zbiórki zostały już podjęte na terenie gminy i przewiduje się dalsze zwiększenie liczby tych punktów. Problem stanowią jednak odpady PET, na które nie można znaleźć odbiorcy, ponieważ brak jest zainteresowania ze strony przedsiębiorców zajmujących się skupem tego rodzaju odpadów w odbiorze PET w formie nie sprasowanej. Przy organizowaniu, tworzeniu tego systemu niezbędne jest również kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, co może okazać się zadaniem o wiele trudniejszym niż samo zorganizowanie systemu selektywnej zbiórki.

Na terenie gminy w miejscowości Więcki znajduje się składowisko odpadów komunalnych. Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego deklarowany rok zakończenia eksploatacji przewiduje się na 2030 r. Zgodnie z przeglądem ekologicznym składowiska w Więckach nie stwarza ono uciążliwości dla mieszkańców najbliższych miejscowości. Zalecenia mające na celu ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko określono w przeglądzie ekologicznym. Pomimo podanych wytycznych, po okresie jednego roku od wykonania przeglądu ekologicznego, nie wykonano wielu z nich. Teren składowiska nadal nie jest ogrodzonych w sposób uniemożliwiający dostanie się osób postronnych. Umożliwia to niekontrolowane składowanie odpadów, w tym niebezpiecznych.

Problemy dotyczące gospodarki odpadami obejmują także materiały wykonane z azbestu. Szerokie zastosowanie azbestu powoduje, że - często nieświadomie - jesteśmy narażeni na jego pyły, które powodują tzw. schorzenia azbestopochodne, przede wszystkim pylicę azbestową, czyli azbestozę, raka płuc i międzybłoniaka. Przetwórstwo azbestu i stosowanie wyrobów azbestowych jest niebezpieczne dla zdrowia, ponieważ surowiec ten w stanie suchym łatwo ulega rozpyleniu, co jest spowodowane włóknistą budową, a po przedostaniu się do organizmu trwale utrzymuje się w płynach ustrojowych. Wyniki dotychczasowych badań świadczą o tym, że pył powstający podczas wydobycia i przerobu azbestu, a także podczas użytkowania wyrobów zawierających ten minerał, należy do jednego z najbardziej szkodliwych zanieczyszczeń powietrza. Produkty azbestowe są kwasoodporne, ogniotrwałe, odporne na korozję i charakteryzują się dużą wytrzymałością mechaniczną. Dzięki tym cechom fizyczno-chemicznym minerał ten zaczęto powszechnie stosować w przemyśle włókienniczym, maszynowym, okrętowym i wielu innych. Do niedawna azbest zawierało (w skali światowej) ponad 3 tysiące wyrobów (niektóre typy kuchenek elektrycznych, szczęki hamulcowe, sprzęgła, płyty dachowe (eternit), podkładki pod gorące naczynia, cieplarki i suszarki laboratoryjne, wyroby budowlane i tekstylne, z azbestu-gumy i mas plastycznych, materiały cierne, izolacyjne i uszczelniające. Pomimo szerokiego zastosowania azbestu i jego zalet technologicznych, materiał ten jest bardzo niebezpieczny dla zdrowia i może wywoływać choroby

nowotworowe. Należy podjąć działania mające na celu utylizację materiałów azbestopochodnych. Wszelkie działania mające na celu utylizację tych materiałów należy planować ze szczególną rozwagą. Działania te powinny być realizowane przez wyspecjalizowane firmy przy zachowaniu szczególnych środków bezpieczeństwa. Wiadomo przecież, że płyty eternitowe stanowią szczególne zagrożenie przy ich demontażu, kiedy pękają, kruszą się powodując tym samym emisję niebezpiecznych substancji do powietrza zagrażając tym samym ludziom.

Problemy dotyczące powietrza atmosferycznego związane są z ograniczeniem niskiej emisji do której zaliczono tutaj także emisję z podmiotów gospodarczych, z których większość to zakłady przetwórstwa owocowo – warzywnego. Ograniczenie niskiej emisji można uzyskać również poprzez modernizację lub wymianę kotłów na nowoczesne powodujące mniejszą emisję zanieczyszczeń gazowych, pomimo zastosowania węgla lub miału. Emisja powodowana przez obiekty użyteczności publicznej stanowi niewielki procent ogólnej emisji z jednostek położonych na terenie gminy. Modernizacja instalacji grzewczych w tych jednostkach jest jednak trudna ze względów finansowych. W związku z tym wszelkie ewentualne inwestycje powinny być poprzedzone analizami technicznymi proponowanych rozwiązań w powiązaniu z analizą finansową budżetu gminy i jego możliwościami. Działaniem ograniczającym zużycie opału może być także wymiana okien, co w przypadku jednostek oświaty zostało zrealizowane. Niewątpliwie rozwiązaniem korzystnym w ograniczeniu niskiej emisji byłoby zrealizowanie opracowanej koncepcji gazyfikacji obszaru, do którego należy gmina Popów. Problem realizacji zamierzonego celu, który dla gminy stanowi jeden z priorytetów, tkwi w zbyt małym zapotrzebowaniu na gaz. Problem emisji zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw w samochodach oraz emisji hałasu komunikacyjnego związany jest głównie z ruchem pojazdów na drodze wojewódzkiej przebiegającej przez teren gminy.

Podsumowując należy stwierdzić, że wymienione aktualne problemy ochrony środowiska są bardzo istotne i należy podejmować racjonalne działania mające na celu ich stopniowe, konsekwentne wyeliminowanie. Pewne problemy wymagać będą rozwiązania na forum międzygminnym czy powiatowym. Rozwiązywanie problemów związanych z azbestem dotyczyć będzie również pozostałych gmin powiatu kłobuckiego. Z tego powodu przy problemie wymagającym wspólnych działań zasadna wydaje się współpraca z innymi gminami i powiatem. Zbiorniki bezodpływowe, czyli tzw. szamba również wymagają konkretnych rozwiązań. Wszystkich wymienionych problemów nie rozwiąże się w krótkim okresie, tym bardziej, że dużą rolę w rozwiązaniu tych problemów odgrywać będzie świadomość ekologiczna mieszkańców. Należy podejmować więc racjonalne działania, które po krótkim okresie przyniosą pozytywne efekty w ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, a z czasem ich całkowite wyeliminowanie na terenie gminy.

5. DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2014 ROKU

5.1. Tendencje rozwojowe

Cele strategiczne to:

1. Doskonalenie infrastruktury społecznej.
2. Poprawa stanu środowiska naturalnego.
3. Rozwój i modernizacja intrastruktury komunalnej.
4. Rozwój przedsiębiorczości.

5.1.1. Doskonalenie infrastruktury społecznej

1. Poprawa stanu oświaty gminnej.
   - 1.1. Rozwój szkolnictwa gimnazjalnego.
     - 1.1.1. Opracowanie koncepcji funkcjonowania gimnazjum.
     - 1.1.2. Wykonanie dokumentacji na rozbudowę gimnazjum.
     - 1.1.3. Rozbudowa gimnazjum.
     - 1.1.4. Wyposażenie gimnazjum.
   - 1.2. Rozwój szkolnictwa podstawowego.
     - 1.2.1. Doposażenie pracowni komputerowych w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Szkole Podstawowej w Więckach.
     - 1.2.2. Uruchomienie stołówki w Szkole Podstawowej w Więckach.
   - 1.3. Rozwój szkolnictwa ponadgimnazjalnego – utworzenie szkolnictwa zawodowego na bazie gimnazjum w Zawadach.
     - 1.3.1. Podjęcie uchwały Rady Powiatu w sprawie powołania szkoły zawodowej.
     - 1.3.2. Powołanie dyrektora zespołu szkół ponadpodstawowych.
     - 1.3.3. Utworzenie szkoły zawodowej na bazie gimnazjum w Zawadach.
2. Poprawa stanu kultury, sportu i rekreacji w gminie.
   - 2.1. Zachowanie dziedzictwa kulturowego gminy.
     - 2.1.1. Opieka nad obiektami zabytkowymi.
   - 2.2. Organizacja czasu wolnego dla dzieci i młodzieży.
     - 2.2.1. Opracowanie koncepcji zagospodarowania czasu wolnego dla dzieci i młodzieży przez placówki oświatowe, wspólnie z koordynatorem ds. kultury, sportu, rekreacji i promocji gminy.
     - 2.2.2. Wyposażenie placówek oświatowych.
   - 2.3. Rozwój sportu i rekreacji.
     - 2.3.1. Budowa infrastruktury sportowej w Zawadach.

2.3.2. Budowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego przy gimnazjum w Zawadach.
2.3.3. Utworzenie szlaków turystyki pieszej i rowerowej.
2.3.4. Wykorzystanie bazy ośrodka wypoczynkowego MSWiA w Kulach do organizowania spływów kajakowych.
2.3.5. Budowa muszli koncertowej z zapleczem socjalnym dla klubu sportowego na terenie stadionu.

5.1.2. Poprawa stanu środowiska naturalnego

1. Zmniejszenie zagrożeń ekologicznych.
   1.1. Poprawa stanu gospodarki ściekowej (ochrona wód powierzchniowych i podziemnych).
      1.1.1. Budowa kanalizacji sanitarnej (wykonana tylko w niewielkiej części).
      1.1.2. Budowa oczyszczalni ścieków.
      1.1.3. Propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.
   1.2. Poprawa stanu gospodarki odpadami.
      1.2.1. Likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci.
      1.2.2. Zwiększenie liczby właścicieli nieruchomości posiadających umowy na odbiór odpadów stałych.
      1.2.3. Opracowanie założeń systemu segregacji odpadów.
      1.2.4. Wdrożenie systemu segregacji odpadów.
      1.2.5. Modernizacja wysypiska śmieci w Więckach (wykonana częściowo).
   1.3. Ochrona powietrza.
      1.3.1. Budowa przyjaznych środowisku systemów ogrzewania wody (kolektory słoneczne).
      1.3.2. Budowa przyjaznych środowisku kotłowni w budynkach mieszkalnych.
      1.3.3. Wdrażanie rozwiązań termoizolacyjnych w obiektach komunalnych (ocieplanie budynków, wymiana okien – wykonana częściowo).
      1.3.4. Budowa przyjaznych środowisku systemów pozyskiwania czystej energii elektrycznej (wiatraki).
2. Ochrona walorów krajobrazowych i przyrodniczych.
   2.1. Ochrona przyrody.
      2.1.1. Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej gminy.
      2.1.2. Objęcie ochroną drzew przedpomnikowych.
      2.1.3. Prowadzenie akcji promocyjnej w zakresie zadrzewień i zalesień.
   2.2. Ochrona Góry Rębielskiej poprzez zlikwidowanie "dzikich wysypisk śmieci".
      2.2.1. Likwidacja dzikich wysypisk na Górze Rębielskiej.
   2.3. Ochrona Góry Rębielskiej poprzez zaprzestanie wydobycia wapienia.
      2.3.1. Wystąpienie do Rady Gminy z wnioskiem o utworzenie parku.

5.1.3. Rozwój i modernizacja infrastruktury komunalnej

1. Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej.
   - 1.1. Poprawa stanu technicznego urządzeń gospodarki wodnej.
     - 1.1.1. Budowa wodociągu w miejscowości: Kamieńszczyzna, St. Kolejowa Miedźno.
     - 1.1.2. Poprawa stanu technicznego urządzeń melioracyjnych.
     - 1.1.3. Regulacja koryta rzeki Liswarty.
     - 1.1.4. Budowa wałów przeciwpowodziowych w Zawadach.
   - 1.2. Poprawa stanu technicznego dróg i bezpieczeństwa pieszych.
     - 1.2.1. Poprawa odwodnienia dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich.
     - 1.2.2. Poprawa stanu nawierzchni drogowej.
     - 1.2.3. Budowa chodników i ścieżek rowerowych na terenach zabudowanych.
     - 1.2.4. Budowa i modernizacja oświetlenia drogowego.
     - 1.2.5. Budowa mostu w Wąsoszu Górnym.
     - 1.2.6. Budowa mostu w Brzózkach.
     - 1.2.7. Budowa drogi w Płaczki-Wąsosz.
     - 1.2.8. Budowa drogi do mostu w Brzózkach.
     - 1.2.9. Budowa ulicy Piwnej w Zawadach.
     - 1.2.10. Budowa drogi śródpolnej Rębielice Królewskie - Mokra.
     - 1.2.11. Budowa drogi w Rębielicach Królewskich, ul. Opatowska.
     - 1.2.12. Budowa drogi w Rębielicach Królewskich, ul. Rębielska.
2. Rozwój i modernizacja infrastruktury socjalnej.
   - 2.1. Rozwój mieszkaniowego zasobu gminy.
     - 2.1.1. Inwentaryzacja obiektów komunalnych pod kątem wykorzystania ich na cele mieszkaniowe.
     - 2.1.2. Przeznaczenie obiektów komunalnych na mieszkania socjalne.
   - 2.2. Poprawa bezpieczeństwa publicznego.
     - 2.2.1. Modernizacja remiz OSP (w trakcie realizacji – podzielona na etapy).
     - 2.2.2. Doposażenie jednostek OSP w sprzęt bojowo-ratowniczy (w trakcie realizacji).
     - 2.2.3. Utworzenie rewiru policji w UG Popów.
     - 2.2.4. Budowa garażu w Wąsoszu Górnym.
   - 2.3. Poprawa usług komunalnych.
     - 2.3.1. Utworzenie Zakładu Usług Komunalnych.
     - 2.3.2. Wyposażenie Zakładu Usług Komunalnych w profesjonalny sprzęt.

5.1.4. Rozwój przedsiębiorczości

1. Rozwój rolnictwa i przedsiębiorczości rolniczej.
   - 1.1. Wspieranie rozwoju produkcji rolniczej.
     - 1.1.1. Świadczenie pomocy doraźnej na rzecz tworzenia grup producentów rolnych.
     - 1.1.2. Upowszechnianie państwowych instrumentów wspierających restrukturyzację rolnictwa, w tym informowanie w zakresie środków z funduszu SAPARD (wdrażane).
     - 1.1.3. Szkolenia w zakresie biologicznych i ekologicznych metod produkcji rolniczej.
     - 1.1.4. Dystrybucja informacji o zasadach Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej.
     - 1.1.5. Poprawa funkcjonowania Spółki Wodnej.
     - 1.1.6. Podnoszenie stanu gleb poprzez zrównoważone nawożenie na podstawie wyników prób glebowych.
   - 1.2. Upowszechnianie dywersyfikacji działalności rolniczej.
     - 1.2.1. Szkolenia na temat dodatkowych źródeł dochodu w gospodarstwach rolnych.
     - 1.2.2. Zorganizowanie wyjazdów do gospodarstw rolnych prowadzących różne formy działalności (np. gospodarstw agroturystycznych).
2. Rozwój przedsiębiorczości pozarolniczej.
   - 2.1. Rozwój przedsiębiorczości pozarolniczej.
     - 2.1.1. Wspieranie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP).
       - 2.1.1.1. Współudział w tworzeniu powiatowego systemu komunikacji i informacji dla MŚP dotyczącego obrotu gospodarczego oraz Powiatowej bazy Ofert Inwestycyjnych.
       - 2.1.1.2. Racjonalizacja obciążeń z tytułu podatków i opłat lokalnych.
       - 2.1.1.3. Organizowanie aktywnych form zwalczania bezrobocia (roboty publiczne, prace interwencyjne, staże, umowy absolwenckie).
     - 2.1.2. Promocja gospodarcza gminy.
       - 2.1.2.1. Opracowanie i realizacja polityki promocyjnej gminy.
       - 2.1.2.2. Uczynienie z turystyki i rekreacji dziedziny aktywności gospodarczej (promocja walorów turystycznych gminy).
       - 2.1.2.3. Doskonalenie współpracy międzygminnej oraz nawiązanie współpracy z gminami innych państw.

5.2. Powietrze atmosferyczne

Celem strategicznym dotyczącym jakości powietrza w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego jest polepszenie jego jakości. Szczególną uwagę w przypadku gminy Popów należy zwrócić na ograniczenie niskiej emisji oraz emisji komunikacyjnej. Jest to dla gminy szczególnie ważne, jeżeli teren gminy ma stanowić ciekawe miejsce wypoczynku. Do zadań gminy w zakresie poprawy jakości powietrza należeć powinny:

W zakresie ograniczenie emisji z procesów spalania paliw:

1. Wdrażanie programów uciepłownienia i likwidacji źródeł niskiej emisji.
2. Wdrażanie stosowania alternatywnych źródeł energii, w tym energii odnawialnej.
3. Szersze wdrażanie zamiany wyeksploatowanych, nieefektywnych kotłów węglowych na kotły nowej generacji, energooszczędne i niskoemisyjne.
4. Kontynuacja zmiany systemu ogrzewania z węglowego na gazowe, elektryczne, olejowe lub opalane biomasą.
5. Termomodernizacja budynków.
6. Budowa sieci gazowej, w tym na obszarach wiejskich, zwłaszcza na terenach przewidzianych do rozwoju turystyki.
7. Podłączenie elektrowni wiatrowej w Rębielicach Królewskich do sieci elektroenergetycznej.

W zakresie utrzymania na jak najniższym poziomie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza:

1. Formułowanie polityki ruchu ulicznego i transportu (plany cyrkulacji ruchu ulicznego) z uwzględnieniem ograniczenia jego uciążliwości.
2. Tworzenie układu tras rowerowych.

W zakresie opracowania strategii i programów wdrożeniowych dla osiągnięcia obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu:

1. Opracowanie strategii i programów wdrożeniowych dla osiągnięcia obniżenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.
2. Opracowanie programu ograniczenia niskiej emisji.
3. Inwentaryzacja potencjału pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.
4. Aktualizacja danych dotyczących podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza.

5.3. Hałas

Celem strategii długoterminowej Programu Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego jest zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów.

Do zadań przeznaczonych do realizacji należy więc:

1. Wzmożenie kontroli jednostek gospodarczych w zakresie ich wpływu na poziom hałasu w otoczeniu.
2. Opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem poziomu hałasu, zwłaszcza ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji nowych dróg, jak i ewentualnej lokalizacji centrów handlowych oraz lokalizacji budownictwa mieszkaniowego w sąsiedztwie już istniejących tras komunikacyjnych.
3. Opracowanie bądź weryfikacja mapy terenów zagrożenia hałasem w tym drogowym na obszarze województwa śląskiego.
4. Rozbudowa systemu monitorowania hałasu drogowego.
5. Wymianę okien na dźwiękoszczelne, zwłaszcza w pobliżu drogi wojewódzkiej.

5.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego celem strategii długoterminowej będzie kontrola i ograniczenie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska. Przewiduje się więc wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem (II Polityka Ekologiczna Państwa) z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego. W związku z tym konieczne będzie:

1. Prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia promieniowaniem.

5.5. Zasoby wodne

Definiując długoterminową politykę w zakresie zasobów wodnych uznano, że musi ona być zgodna z kierunkami przyjętymi w "II Polityce Ekologicznej Państwa" a także musi wynikać z aktualnego stanu zasobów wodnych i zróżnicowania obszarowego w tym zakresie. Istotne znaczenie w osiągnięciu celu długoterminowego ma system zarządzania gospodarką wodną, a ważnym przedsięwzięciem będzie opracowanie i wdrożenie regionalnego planu gospodarki wodno-ściekowej w województwie.

Wody powierzchniowe

Zgodnie z II Polityką Ekologiczną Państwa, strategiczne kierunki w ramach ochrony wód powierzchniowych są następujące:

- przywrócenie jakości wód powierzchniowych (wg wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i ekologicznych) do stanu wynikającego z planowanego ich użytkowania oraz potrzeb związanych z ich funkcjami ekologicznymi,
- realizacja budowy zbiorników retencyjnych i małej retencji,
- zachowanie naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane cieki wodne, głównie w ramach działań w zakresie poprawy ochrony różnorodności biologicznej i prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Przedstawiony w rozdziale 4 stan czystości wód powierzchniowych w gminie Popów skłania do przyspieszenia działań w kierunku ograniczenia zrzutu zanieczyszczeń komunalnych. Prognozę co do klasowości najważniejszych cieków (2015 r.) przedstawia rysunek 9.

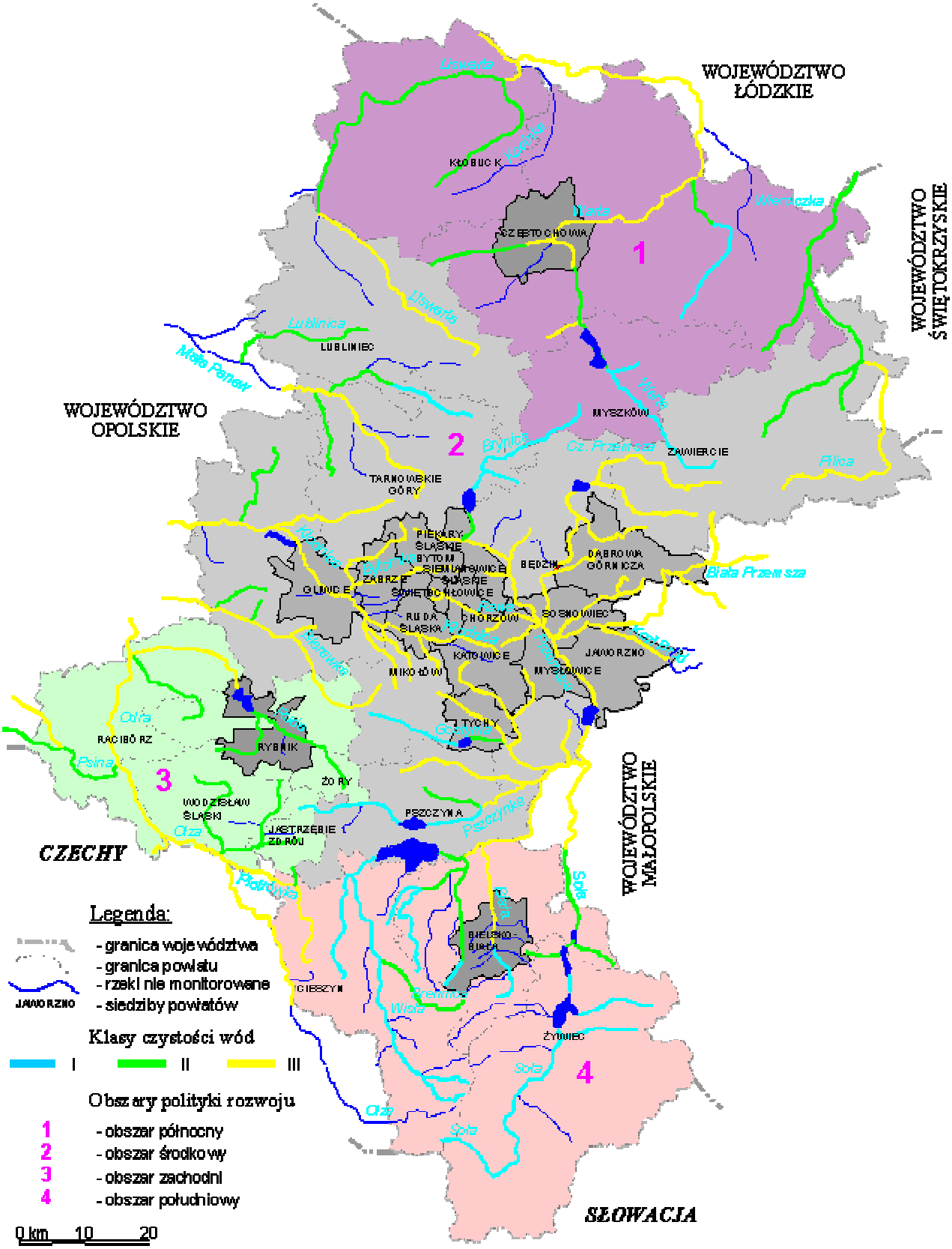
W zakres działań długoterminowych związanych z wodami powierzchniowymi dla Gminy Popów wchodzi:

1. **Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych.**
2. **Ograniczenie zanieczyszczeń rolniczych ze spływów obszarowych do wód powierzchniowych.**
3. **Udział w Zlewniowym systemie zarządzania gospodarką wodną.**
4. **Współpraca międzygminna w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (np. w ramach Związku Gminnego).**
5. **Pełna (100%) likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miejscowości w gminie Popów.**
6. **Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych z gospodarki komunalnej i ze spływu powierzchniowego (ścieki opadowe).**
7. **Edukacja ekologiczna nt. prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej w indywidualnych domostwach.**
8. **Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych.**
9. **Monitoring wód powierzchniowych.**

Strategie

Problemy związane z gospodarką ściekową związane są z odprowadzaniem ścieków i ich oczyszczaniem. Gmina Popów charakteryzuje się około 15% stopniem skanalizowania. Zatem jej działania będą ukierunkowane na skanalizowanie prawie całej gminy i odprowadzenie ścieków do projektowanej oczyszczalni, a także poprawę stopnia

oczyszczania ścieków w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków typu „Bioblok WS-400” w Zawadach. Natomiast tam, gdzie odprowadzenie ścieków siecią kanalizacyjną jest nieopłacalne, będą budowane przydomowe oczyszczalnie ścieków, bądź ścieki ze zbiorników bezodpływowych będą dowożone na oczyszczalnie. Niezmiernie ważnym zagadnieniem jest rzetelna i pełna inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych. Często istniejące zbiorniki ze względu na ich zły stan techniczny (dot. to zwłaszcza zbiorników eksploatowanych przez kilka lub kilkanaście lat) są źródłem zanieczyszczenia środowiska.



Rys. 9. Docelowa jakość wód powierzchniowych w województwie śląskim w 2015 roku, wg klasyfikacji ogólnej

Wody podziemne

Eksploatacja wód podziemnych jest w znacznym stopniu reglamentowana – zgodnie z obowiązującymi przepisami wody te mogą być wykorzystywane przede wszystkim dla zaopatrzenia ludności w wodę do picia, a następnej kolejności do celów technologicznych w takich gałęziach przemysłu jak przemysł farmaceutyczny i spożywczy.

Zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, strategicznym kierunkiem działania w ochronie wód podziemnych jest:

⇒ zwiększenie skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych, zwłaszcza głównych zbiorników, przed ilościową i jakościową degradacją na skutek nadmiernej eksploatacji oraz przenikania do warstw wodonośnych zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.

W celu realizacji powyższego celu konieczne jest wykonanie następujących zadań:

- kontynuowanie działań w zakresie ograniczania i eliminowania wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę do picia oraz zastosowania technologiczne w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym, zarówno poprzez działania prawno-administracyjne (przepisy, pozwolenia) jak i o charakterze ekonomicznym (podwyższone stawki opłat),
- monitorowanie stanu ilościowego i jakościowego głównych zbiorników wód podziemnych oraz dokumentowanie tych zbiorników dla potrzeb ich ochrony przed negatywnymi skutkami aktualnej i przyszłej działalności gospodarczej prowadzonej na powierzchni (w tym dla potrzeb właściwego uwzględniania tych zbiorników w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w procesach lokalizacji inwestycji).

Zasoby wód podziemnych występujące na terenie gminy Popów pozwalają na zaopatrzenie w wodę wszystkich odbiorców na terenie gminy. Głównym przejawem degradacji ilościowej wód podziemnych może być zmniejszanie się zasobów oraz obniżanie zwierciadła wód. Degradacja jakości wód podziemnych może być związana gównie z nieuregulowaną gospodarką ściekową oraz działalnością rolniczą, przemysłową.

Celem długoterminowym w zakresie gospodarki wodami podziemnymi dla gminy Popów będzie **jakościowa i ilościowa ochrona zasobów wód podziemnych w celu zapewnienia ciągłej dostawy dobrej jakości wody do odbiorców**.

Strategia realizacji celu:

Ochrona jakości wód podziemnych na terenie gminy będzie realizowana poprzez:

1. **Uporządkowanie gospodarki-wodno ściekowej na terenie gminy.**
2. **Objęcie uregulowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy w celu zlikwidowania zagrożenia wynikającego z istnienia dzikich wysypisk śmieci.**
3. **Wyeliminowanie zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego.**
4. **Monitoring jakości wody.**

Ochrona ilościowa wód podziemnych będzie realizowana poprzez:

1. **Kontrolę i sterowanie wielkością poboru wód z poszczególnych studni (wykonywanie dwa razy w roku pomiarów zwierciadła wody w studni).**
2. **Weryfikację pozwoleń wodno-prawnych.**
3. **Monitoring wielkości zasobów.**

5.6. Gospodarka odpadami

Strategię długoterminową gospodarki odpadami zamieszczono w rozdziale 7 „Planu gospodarki odpadami", opracowanego przez Instytut Inżynierii Środowiska, stanowiącego integralną część umowy nr BZ-401-08/03 z dnia 06.06.2003 r. pomiędzy Urzędem Gminy Popów, a Instytutem Inżynierii Środowiska Politechniki Częstochowskiej.

5.7. Ochrona gleb

Uwarunkowania prawne

Zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów określa Ustawa z dnia 3 lutego o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 22 lutego 1995 r.).

Ochrona gruntów rolnych polega na:

- ograniczeniu przeznaczania ich na cele nierolnicze lub nieleśne,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej,
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze,
- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Ochrona gruntów leśnych polega na:

- ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne lub nierolnicze,
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej
- przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
- poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produkcji.

Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych

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

- zagospodarowaniu gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacji,
- lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji,
- zmniejszeniu skali ograniczeń, jakie dla optymalnego wykorzystania biologicznego potencjału gleb stwarzają procesy degradacji spowodowanej imisją zanieczyszczeń, erozją, nadmierną kwasowością oraz niewłaściwą agrotechniką.

Racjonalne zagospodarowanie gleb zgodnie z ich biologicznym potencjałem i klasą bonitacji.

Strategia realizacji celu

Zarówno zbyt intensywne jak i niedostateczne użytkowanie gleb może prowadzić do ich dewastacji spowodowanych zarówno erozją wietrzną jak i nadmierną chemizacją, stąd tez zaleca się promowanie racjonalnego zagospodarowania gleb. Nadmierna kwasowość gleb wymaga systematycznego wapnowania. Na glebach użytkowanych rolniczo można prowadzić uprawy wieloletnich roślin energetycznych lub przeznaczyć je pod uprawy ekologiczne. Gleby wyłączone z działalności rolniczej mogą zostać zalesione. Ponadto powinny zostać podjęte działania mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i wody, które z kolei mogą zanieczyszczać gleby.

5.8. Rolnictwo i rozwój terenów wiejskich

Ogólny cel długoterminowy środowiska dla rolnictwa i rozwoju terenów wiejskich (do 2014 r.) w ramach "Programu ochrony środowiska" to:

Dostosowanie struktur obszarów wiejskich do warunków integracji z UE z uwzględnieniem charakteru regionalnego produkcji rolniczej, minimalizacja wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwój infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich.

Kształtowanie ośrodków wiejskich oraz modernizacja sektora rolno-spożywczego - to jeden z celów strategicznych rozwoju Gminy Popów. Przeobrażenia tego sektora stworzą nowe możliwości rozwojowe gospodarstw rolnych. Nowa strategia rozwoju obszarów wiejskich powinna polegać na ich wielofunkcyjnym rozwoju, którego podstawowym celem powinno być tworzenie nowych miejsc pracy, zarówno w sferze związanej z rolnictwem (usługi, agroturystyka) jak i pozarolniczej (aktywizacja terenów wiejskich). Istotne znaczenie będzie miało wprowadzanie instrumentów finansowych i prawnych ochrony środowiska w rolnictwie (programy rolno-środowiskowe, inwestycje prowadzone na rzecz ochrony środowiska na obszarach wiejskich, zalesienia i zadrzewienia obszarów rolniczych, systemy małej retencji). Procesy dostosowawcze związane z restrukturyzacją rolnictwa będą częściowo finansowane z funduszy UE. Rolnictwo w Gminie Popów odgrywa bardzo ważną rolę. Na terenie gminy znajduje się 1482 gospodarstwa rolne, zajmując 63,3% powierzchni. Istnieje konieczność podjęcia stanowczych kroków w kierunku zmiany profilu produkcji rolniczej na uprawy specjalistyczne (rośliny energetyczne, uprawy ekologiczne i tradycyjne) oraz na wykorzystanie istniejącej infrastruktury i rozwój usług agroturystycznych.

Cel długoterminowy**:**
Restrukturyzacja rolnictwa w kierunku upraw specjalistycznych i rozwoju agroturystyki z poszanowaniem zasad ochrony środowiska

Strategia realizacji celu

Restrukturyzacja rolnictwa
W obrębie Gminy Popów powinny powstawać:

- większa liczba gospodarstw specjalistycznych, które nie wymagają dużych areałów,
- silne grupy producenckie.

Zmiana przeznaczenia terenów rolnych

- zwiększenie udziału produkcji roślin energetycznych,
- tereny rolne o najniższej klasie bonitacji (nie nadające się do upraw roślin rolniczych ani energetycznych) poddawane stopniowo zalesianiu.

5.9. Ochrona zasobów kopalin

Uwarunkowania prawne

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. - prawo geologiczne i górnicze. W ustawie tej rozstrzygnięto również sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów złóż poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Ponadto, ochronę złóż kopalin jako zasobu przyrody zapewnia ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym. Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (tj., między innymi, kopalinami) ustala się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów, w tym zakaz zabudowy.

Także podjęcie działalności gospodarczej w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione, przez możliwość odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, od Rady Gminy, która podejmuje uchwały o zmianie planu oraz od społeczności lokalnej, która na tym etapie może wnosić uwagi i protesty.

Cel długoterminowy:

Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystywanie w koordynacji z planami rozwoju gminy.

Strategia realizacji celu

Na terenie gminy Popów udokumentowano istnienie głównie złóż surowców okruchowych w postaci piasków, pospółek i żwirów, iłów, wapieni. Ochrona złóż kopalin udokumentowanych powinna być realizowana poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki zmierzającej do najpełniejszego wykorzystania eksploatowanych złóż z równoczesnym przygotowaniem planów rekultywacji terenów wyrobiskowych w kierunku wodnym (mała retencja) lub leśnym. Władze województwa będą dążyły do objęcia ochroną terenów, na których występują zasoby perspektywiczne. Ochrona taka powinna polegać na uwzględnieniu tych terenów w gminnych studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego w postaci zapisów uniemożliwiających zagospodarowanie tych terenów w sposób trwały, wykluczający potencjalną eksploatację surowców.

5.10. Ochrona przyrody

Uwarunkowania prawne

Regulacje prawne zawarte są w następujących ustawach:
- ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r (z późniejszymi zmianami),
- ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (z późniejszymi zmianami),
- ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (z późniejszymi zmianami)
- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Według art. 2. pkt 2 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 października 1991 r. (uwzględniono zmiany wprowadzone ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw) ochrona przyrody ma na celu m.in.:
- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zapewnienie ciągłości gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Obszary chronionego krajobrazu są tworzone w drodze rozporządzenia wojewody. Rozporządzenie to może określać zakazy i ograniczenia przewidziane w art. 36 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Ustalenie Obszarów Chronionego Krajobrazu (np. użytki lesne) powinno znaleźć odzwierciedlenie w planie zagospodarowania przestrzennego. Polskie prawo dotyczące ochrony przyrody charakteryzuje się dosyć wysoką zbieżnością z prawem wspólnotowym. Wśród zagadnień, które należy jeszcze rozwiązać należy wymienić:
- wprowadzenie przepisów reglamentujących obrót międzynarodowy określonymi gatunkami roślin i zwierząt,
- ustanowienie obszarów chronionych,
- przejęcie odpowiedniej terminologii i definicji.

Cel długoterminowy:

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej (genetycznej gatunkowej i siedliskowej) i krajobrazowej

Strategia realizacji celu

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska woj. śląskiego jednym z celów polityki ekologicznej państwa jest utrzymanie na odpowiednim poziomie krajowej różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zwiększenie powierzchni terenów chronionych do 1/3

terytorium kraju. Zasady trwałego rozwoju lasów i leśnictwa ujęte są w dokumencie „Polityka leśna państwa" przyjętym w 1997 r. przez Radę Ministrów. Ogromną wagę przypisano ochronie zasobów przyrodniczych lasów i zwiększeniu ich powierzchni. Planuje się objęcie szczególną troską i ograniczenie negatywnych skutków infrastruktury przemysłowej i technicznej na biocenozy w dolinach rzek oraz ochronę różnorodności biologicznej na obszarach rolniczych. W perspektywie tego Programu w gminie Popów przewiduje się m.in.:

- rozwój systemu obszarów chronionych spójnego z systemem krajowym oraz założeniami sieci Natura 2000,
- ochronę i renaturalizację ciągów i połączeń ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych (dolina Liswarty i Warty),
- ochronę i renaturalizację ekosystemów w największym stopniu zagrożonych degradacją ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk leśnych i wodno - błotnych,
- opracowywanie i wdrażanie programów ochrony populacji gatunków zwierząt, dla odtworzenia lub utrzymania na odpowiednim poziomie liczebności umożliwiającym ich właściwe funkcjonowanie - nie jest wystarczająca ochrona siedlisk, a konieczne jest podjęcie działań związanych z ochroną aktywną (w powiązaniu z planami hodowlano-łowieckimi kół działających na terenie gminy),
- podjęcie działań na rzecz uwzględniania w programach ochrony przeciwpowodziowej naturalnych zdolności retencyjnych środowiska przyrodniczego ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych oraz siedlisk wodno-błotnych, torfowisk,
- działania na rzecz ochrony walorów przyrodniczo - kulturowych, ze szczególnym uwzględnieniem świadomie kształtowanych kompozycji krajobrazowych oraz obszarów, których walory przyrodnicze i krajobrazowe wynikają z przeszłej gospodarki człowieka (Góra Rębielska),
- inwentaryzacja przyrodnicza gminy.

Stąd też na szczególną uwagę zasługuje uwzględnienie w gminnych planach zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wniosków wynikających z założeń ochronnych dla istniejących i projektowanych innych form ochrony przyrody jak: obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne czy pomniki przyrody.

Proponowane tereny wymagające ochrony:

1. Góra Rębielska.
2. Dolina Liswarty i Warty.

Gospodarka leśna

Gmina Popów charakteryzuje się lesistością, wynoszącą 31,5 %. Lasy polepszają warunki klimatyczne i wpływają na zdrowie mieszkańców. W związku z tym, że lasy na terenie Gminy Popów (nadzorowane przez Nadleśnictwo Kłobuck) to głównie lasy ochronne głównym celem gospodarki leśnej jest poprawa stanu drzewostanów. W porozumieniu z Nadleśnictwem działania Gminy będą polegać na:

- zintensyfikowanie działań w kierunku realizacji Programu Zwiększania Lesistości Kraju
- uporządkowanie stanu formalno-prawnego gruntów przewidzianych do zalesień,
- ograniczenie dokonywania zmian przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne,
- powiększanie powierzchni leśnej z uwzględnieniem zasobów krajobrazowych i kulturowych regionu.

5.11. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przepisy ogólne dotyczące przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym zawarte zostały w Ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dn.27 kwietnia 2001 r.(Tytuł IV Poważne awarie dział I-III). Ustawa ta określa również obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej, a także obowiązki organów administracji związane z w/w awarią. Krajowy system ratowniczo-gaśniczy obejmujący zapobieganie i zwalczanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska omówiony jest w ustawach o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 81/91, poz.351 ze zmianami) i Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U.Nr 88/91, poz.400 ze zmianami).

Zgodnie z zasadami przezorności i prewencji jednym z głównych celów polityki ekologicznej państwa jest **eliminowanie lub zmniejszenie negatywnych skutków dla środowiska z tytułu nadzwyczajnych zagrożeń, a także doskonalenie istniejącego systemu informacyjnego i ratowniczego na wypadek zaistnienia awarii i klęsk żywiołowych**.

Strategia osiągnięcia celu

Najważniejszym elementem przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska jest ewidencja potencjalnych źródeł, które mogą spowodować zagrożenia tego typu. Istotnym elementem strategii jest opracowanie i aktualizacja planów reagowania kryzysowego dla gminy oraz aktualizacja programu informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska. Równie ważna jest edukacja społeczeństwa w zakresie kreowania zachowań w sytuacjach NZŚ, obejmująca działania na szczeblu lokalnym i ponadlokalnym. Do strategii należy zaliczyć poszukiwanie nowych możliwości współpracy z jednostkami włączonymi w działania na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych (JRCh, Straż Pożarna, Policja, zakłady produkcyjne etc.).

5.12. Walory kulturowe

Obowiązek ochrony środowiska kulturowego wynika z przepisów ustawy o ochronie dóbr kultury, która ustala nadzór Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nad wszelkimi działaniami w obrębie obiektów zabytkowych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Dobra kultury są bogactwem narodowym i powinny być chronione przez wszystkich obywateli. Organy rządowe i samorządowe są zobowiązane do zapewnienia warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych dla ochrony dóbr kultury. Ochronę dóbr kultury w zakresie określonym ustawą oraz innymi przepisami sprawują również organy jednostek samorządu terytorialnego. Obowiązkiem wojewodów i organów jednostek samorządu terytorialnego jest dbałość o dobra kultury i podejmowanie działań ochronnych oraz uwzględnianie zadań ochrony zabytków, między innymi w regionalnych i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w budżetach, w prawie miejscowym i przepisach gminnych. Regionalne i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uzgadniane są z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków. Wójt lub burmistrz (prezydent miasta) w gminach, w których nie zostali powołani konserwatorzy zabytków, obowiązany jest wydawać zarządzenia w celu zabezpieczenia zabytku w nagłych przypadkach i niezwłocznie zawiadamiać o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków. Wojewódzki konserwator zabytków prowadzi rejestr zabytków znajdujących się na terenie województwa. Wójtowie lub burmistrzowie (prezydenci miast) są zobowiązani do prowadzenia ewidencji dóbr kultury nie wpisanych do rejestru zabytków, a znajdujących się na terenie ich działania. Bez zezwolenia właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków nie wolno zabytków przerabiać, odnawiać, rekonstruować, konserwować, zabudowywać, odbudowywać, zdobić, uzupełniać, rozkopywać ani dokonywać żadnych innych zmian.

Celem ochrony dóbr kultury jest ich zachowanie, należyte utrzymanie oraz społecznie celowe wykorzystanie i udostępnienie dla celów naukowych, dydaktycznych i wychowawczych, tak, aby służyły nauce oraz popularyzacji wiedzy i sztuki, stanowiły trwały element rozwoju kultury i były czynnym składnikiem życia współczesnego społeczeństwa.

Ochrona dóbr kultury polega na zabezpieczeniu ich przed zniszczeniem, uszkodzeniem, dewastacją, zaginięciem lub wywozem za granicę, na zapewnieniu im warunków trwałego zachowania, na opracowaniu dokumentacji naukowej, ewidencji i rejestracji oraz na ich konserwacji, restauracji lub odbudowie, opartych na zasadach naukowych.

Cel długoterminowy – zachowanie dziedzictwa kulturowego gminy Popów poprzez ochronę, odpowiednie utrzymanie i eksponowanie obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz zachowanie dóbr kultury wskazanych do ochrony.

Strategia osiągnięcia celu

Zasady postępowania w przypadku dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków muszą być zgodne z ustawą o ochronie dóbr kultury. Dobra kultury wskazane do ochrony na mocy prawa wymagają odpowiedniego utrzymania i konserwacji. Wszelkie działania na terenach stref ochrony konserwatorskiej B1, B2, K, K1 oraz stref ochrony archeologicznych dóbr kultury W i OW musza być zgodne z ustalonymi zasadami postępowania.

6. STRATEGIA KRÓTKOTERMINOWA NA LATA 2003-2006

6.1. Powietrze atmosferyczne

Zadaniem krótkoterminowej strategii w zakresie poprawy jakości powietrza dla gminy Popów jest ograniczenie niskiej emisji z procesów spalania paliw. Zadanie to należy realizować poprzez:

1. Budowanie wśród mieszkańców świadomości ekologicznej z zakresu ochrony powietrza oraz informowanie i zachęcanie do podejmowania działań na rzecz poprawienia jakości powietrza atmosferycznego.
2. Zintensyfikowanie kontroli podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do środowiska.
3. Modernizacji lub wymiany pieców grzewczych w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych.
4. Informowanie mieszkańców i doradztwo w zakresie refundacji kosztów wymiany lub modernizacji pieców grzewczych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
5. Termorenowacja i termomodernizacja budynków.
6. Wdrażanie stosowania alternatywnych źródeł energii, w tym energii odnawialnej.
7. Opracowanie programów ograniczenia niskiej emisji.

6.2. Hałas

Ze względu na typowo rolniczy charakter gminy z przewidywanym wzrostem udziału rekreacji ewentualne zagrożenie hałasem może być powodowane przez:

1. Komunikację drogową i kolejową.
2. Sektor usług wykorzystujący maszyny powodujące emisję hałasu.

W związku z tym do zadań ograniczających wpływ hałasu należy zaliczyć:

1. Kontrolę jednostek emitujących hałas i egzekwowanie przestrzegania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.
2. Zmniejszenie uciążliwości akustycznej magistrali kolejowej.
3. Rozpoznanie klimatu akustycznego w wybranych punktach, w których może występować zagrożenie hałasem.
4. Działania dotyczące usprawnienia ruchu drogowego.
5. Wymianę okien na dźwiękoszczelne, zwłaszcza w pobliżu drogi wojewódzkiej.
6. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.

6.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy związane jest z liniami wysokiego i niskiego napięcia oraz stacjami bazowymi w związku z tym, należy podjąć następujące działania:

1. Rozpoznanie zagrożeń i kształtowanie stref oddziaływania elektromagnetycznego wzdłuż linii wysokiego napięcia 110 kV i 400 kV.
2. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego, w tym z istniejących źródeł na terenie gminy.

6.4. Ochrona zasobów wodnych

Wody powierzchniowe

Cele krótkoterminowe:

- **Poprawa jakości wód powierzchniowych.**
- **Rozwiązanie problemu odprowadzania ścieków.**

Wiążą się z nimi następujące zadania dla gminy:

1. **Kontrola zagospodarowania ścieków bytowo-gospodarczych na terenach nieskanalizowanych.**
2. **Realizacja planu inwestycji związanych z budową sieci kanalizacyjnej na terenie prawie całej gminy Popów w miarę posiadanych środków.**
3. **Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Popowie.**
4. **Opracowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych.**
5. **Edukacja ekologiczna nt. prawidłowej gospodarki ściekowej w indywidualnych domostwach.**

Strategia

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych gminy Popów są spływy obszarowe z pól i łąk oraz zrzuty ścieków komunalnych. Brak sieci kanalizacyjnej prawie w całej gminie (stopień skanalizowania około 15%) oraz stan zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków nie zawsze zgodny z obowiązującym prawem stanowią ważniejsze problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej prowadzonej na terenie gminy Popów. Ponadto brak technicznych rozwiązań w odniesieniu do odprowadzania ścieków opadowych ze względu na charakter sieci kanalizacyjnej prowadzi do dalszych zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Dlatego w najbliższych planach należy uwzględnić budowę sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków oraz modernizację

oczyszczalni ścieków w Zawadach, a także opracowanie koncepcji odprowadzania ścieków opadowych.

Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych w rejonie gminy Popów, nie generują w chwili obecnej potrzeby poszukiwania nowych źródeł poboru, niezbędna jest natomiast ochrona jakości wód realizowana poprzez likwidację istniejących źródeł zanieczyszczeń i racjonalizacja wielkości jej zużycia.

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa racjonalizacja zużycia wody w gospodarstwach domowych powinna zmierzać przede wszystkim do ograniczenia jej marnotrastwa, stosowania wodooszczędnej aparatury czerpalnej i sprzętu gospodarstwa domowego oraz dalszego rozwoju pomiaru zużycia wody. Konieczne jest również ograniczenie strat w systemach rozprowadzania wody. Podstawowymi instrumentami stymulującymi racjonalizację zużycia wody powinna być cena usług wodociągowych i kanalizacyjnych odzwierciedlająca realną wartość wody, łącznie z ochroną zasobów wodnych.

Cele krótkoterminowe – likwidacja istniejących zagrożeń dla jakości eksploatowanych wód podziemnych, racjonalizacja zużycia zasobów wód podziemnych.

Strategia osiągnięcia celu:

1. **Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej w wyniku skanalizowania pozostałej części gminy oraz wykonania przyzagrodowych oczyszczalni ścieków (zgodnie z ustawą Prawo wodne do 31.12.2015 r.).**
2. **Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy.**
3. **Lokalizację i eliminowanie dzikich wysypisk odpadów.**
4. **Ograniczenie zanieczyszczeń rolniczych.**
5. **Przywrócenie dobrej jakości wód powierzchniowych.**
6. **Kontrolę ilości i stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb).**
7. **Racjonalizacja zużycia wody w gospodarstwach domowych.**
8. **Wyznaczenie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód eksploatowanych na terenie gminy.**
9. **Kontrola pracy wysypiska odpadów w Więckach (zapobieganie ewentualnej migracji zanieczyszczeń do wód podziemnych).**

6.5. Gospodarka odpadami

Krótkoterminową strategię gospodarki odpadami zamieszczono w rozdziale 8 „Planu gospodarki odpadami", opracowanego przez Instytut Inżynierii Środowiska, stanowiącego integralną część umowy nr BZ-401-08/03 z dnia 06.06.2003 r. pomiędzy Urzędem Gminy Popów, a Instytutem Inżynierii Środowiska Politechniki Częstochowskiej.

6.6. Ochrona przyrody

Cele krótkoterminowe i główne działania do 2006 roku w zakresie ochrony przyrody określono dla następujących zagadnień:

- ochrona istniejącej sieci obszarów chronionych i rozwój systemu obszarów chronionych,
- ochrona gatunkowa zwierząt i roślin,
- ochrona lasów.

Cele sformułowane dla powyższych zagadnień są ukierunkowane na rozwój gminnego systemu obszarów chronionych, spójnego z systemem powiatowym, wojewódzkim i krajowym oraz z założeniami sieci NATURA 2000 oraz na zwiększenie lesistości państwa i restytucję zdegradowanych terenów leśnych.

Cele krótkoterminowe:

1. **Dążenie do zwiększenia obszarów leśnych na terenie gminy.**
2. **Waloryzacja przyrodnicza gminy: identyfikacja obszarów przewidzianych do objęcia szczególnymi formami ochrony przyrody (Góra Rębielska), ze szczególnym uwzględnieniem terenów torfowisk i innych zbiorowisk związanych z siedliskami podmokłymi oraz dolin rzek Liswarty i Warty, ochrona drzew pomnikowych.**
3. **Propagowanie wśród mieszkańców i turystów dbałości o tereny chronione.**
4. **Konserwacja i odtwarzanie zadrzewień zabytkowych (Wąsosz Górny).**

Strategia

Zewnętrzny wizerunek gminy jest postrzegany także poprzez obszary cenne przyrodniczo. Konieczna jest dbałość o rozwój terenów zielonych oraz o ochronę obiektów chronionych. Szczególne znaczenie nabiera tutaj odpowiednie zaopiekowanie się i wyeksponowanie terenów wokół dolin rzeki Liswarty i Warty oraz Góry Rębielskiej. Wiąże się to również ze zinwentaryzowaniem i odpowiednim oznakowaniem pomników przyrody. Przez teren gminy przebiega częściowo „Szlak Kłobucki". Szlak bierze początek w Kłobucku, biegnie przez Mokrą, Zawady do wsi Wąsosz.

6.7. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Cele krótkoterminowe i główne działania w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa określono dla następujących zagadnień:

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony przyrody,
- propagowanie na terenie gminy proekologicznych działań i akcji (np. „Sprzątanie Świata").

Edukacja ekologiczna odbywa się głównie w szkołach. Wszystkie szkoły biorą czynny udział w corocznie organizowanej akcji „Sprzątanie Świata" i „Dzień Ziemi".

Cele krótkoterminowe:

1. **Edukacja dzieci i młodzieży - rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych, akcje proekologiczne.**
2. **Edukacja dorosłych – propagowane segregacji śmieci, selektywnej zbiórki surowców wtórnych.**

Strategia

Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych

Na terenie Nadleśnictwa Kłobuck powstaje dydaktyczna ścieżka ekologiczna. Władze Gminy również powinny propagować wyjazdy dzieci ze szkół na tereny objęte ochroną (parki narodowe, rezerwaty).

Organizacja corocznej akcji "Sprzątanie świata"

Najważniejszym działaniem w gospodarce odpadami przemysłowymi jest zapobieganie ich powstawaniu. Wszystkie szkoły na tereni gminy biorą udział w tej corocznej akcji. Ważną rolę odgrywać będą władze gminy w promowaniu technologii ograniczających powstawanie odpadów i ich przeróbkę.

Promowane konkursów ekologicznych w szkołach

Konkursy o tematyce ekologicznej to jedna z najlepszych form edukacji, szczególnie dla dzieci. Współzawodnictwo, chęć zdobycia nagrody (Gmina może być fundatorem) dopinguje uczniów do zapoznania się z zasadami ekologii i problemami ochrony środowiska.

Kontynuacja współpracy z organizacjami proekologicznymi z terenu województwa

Gmina Popów współpracuje z istniejącymi na terenie województwa organizacjami proekologicznymi (np. Silesia). Dzięki takiej współpracy można finansować wiele akcji proekologicznych (np. wiosenne sadzenie drzew, wyjazdy na tzw. Zielone szkoły).

Propagowanie segregacji odpadów z gospodarstw domowych

Segregacja odpadów powstających w gospodarstwach domowych to jeden z najważniejszych sposobów ograniczenia ich ilości. Władze Gminy powinny przeprowadzić spotkania z mieszkańcami promując atrakcyjność segregacji odpadów m.in. ze względów finansowych (mniejsza ilość odpadów).

Propagowanie zaprzestania wiosennego wypalania łąk i ugorów

Wiosenne wypalanie łąk prowadzi do zniszczenia ekosystemów roślinnych, ginie wiele zwierząt, często dochodzi do niekontrolowanego przeniesienia ognia na budynki. Ważna jest tu rola Gminy w przeprowadzeniu akcji promującej zaprzestania tego procederu.

6.8. Gospodarka zasobami kopalin

Cele krótkoterminowe i główne działania zostały zdefiniowane dla następujących zagadnień:

- zabezpieczenie surowcowe rozwoju gospodarczego woj. śląskiego,
- ochrona zasobów surowców mineralnych.

Cele krótkoterminowe:

1. **Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalin i ich ochrony (szczególnie w rejonie Góry Rębielskiej).**
2. **Waloryzacja bazy surowcowej gminy.**

Strategia

Prawidłowe gospodarowanie złożami surowców mineralnych wymaga posiadania aktualnej i pełnej informacji o nich oraz o ich aktualnych zasobach. Wydawanie koncesji na poszukiwanie i eksploatację złóż surowców mineralnych i opłaty eksploatacyjne stanowią jedno z podstawowych narzędzi zarządzania złożami surowców. Podstawowym celem polityki koncesyjnej jest zapewnienie racjonalnej gospodarki złożami, m.in.

poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów złoża, w tym także kopalin współwystępujących i towarzyszących.

6.9. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo

Ochrona gleb użytkowanych rolniczo powinna polegać przede wszystkim na ograniczeniu zakresu zagospodarowywania gleb w sposób, który nie odpowiada ich przyrodniczym walorom (np. przeznaczanie gruntów ornych na różnego rodzaju inwestycje), i zwiększeniu skali przywracania wartości użytkowej glebom, które na skutek oddziaływania różnych czynników uległy degradacji oraz ograniczaniu procesu degradacji gleb spowodowanej imisją zanieczyszczeń, a także erozją oraz niewłaściwą agrotechniką. W horyzoncie krótkookresowym ważne będą m.in. takie działania jak upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej, ujętych w "Kodeksie dobrej praktyki rolniczej" i przestrzeganie przepisów dotyczących zasad racjonalnego stosowania nawozów oraz ich przechowywania.

Cele krótkoterminowe:

1. **Specjalizacja produkcji rolnej.**
2. **Wapnowanie gleb.**
3. **Badania chemizmu gleb w miejscach szczególnie intensywnych upraw i pozyskiwania warzyw i owoców.**

Strategia

Promowanie powstawania gospodarstw specjalistycznych, które nie wymagają dużych areałów - uprawa warzyw, uprawa roślin oleistych (możliwość wykorzystania jako biokomponent do paliw), produkcja roślin energetycznych. Ze względu na możliwość przekształcenia części upraw na uprawy ekologiczne (wyprodukowane bez chemicznych środków ochrony roślin) konieczna jest analiza chemiczna gleb ze szczególnym uwzględnieniem zawartości metali ciężkich.

6.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Cele krótkoterminowe – zapobieganie Nadzwyczajnym Zagrożeniom Środowiska i ich skutkom

Strategia osiągnięcia celu:

- weryfikacja listy potencjalnych sprawców NZŚ oraz sytuacji kryzysowych,
- wykonywanie corocznej aktualizacji planów reagowania kryzysowego dla gminy,
- opracowanie programu informowania społeczeństwa o poważnych zagrożeniach,

- prowadzenie szkoleń mieszkańców w zakresie kreowania zachowań w sytuacji wystąpienia NZŚ,
- współpraca z jednostkami straży pożarnej, policji, jednostkami ratownictwa specjalistycznego,
- systematyczna kontrola pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne,
- zapewnienie możliwości zasilania awaryjnego gminnej sieci wodociągowej,
- dla ochrony przeciwpożarowej uzasadnione jest tworzenie małej wielofunkcyjnej retencji wodnej (ochrona przed zalewaniem, hodowla ryb, rekreacja).

6.11. Walory kulturowe

Ochrona walorów kulturowych będzie polegać na odpowiednim postępowaniu z zasobami kulturowymi w sposób zapewniający utrzymanie najcenniejszych wartości w dobrym stanie technicznym oraz kształtowanie krajobrazu zgodnie z historycznymi uwarunkowaniami. W celu zachowania tożsamości regionu i lokalnych tradycji ochroną na mocy prawa miejscowego powinny być objęte także obiekty i obszary nie wpisane do rejestru zabytków, a posiadające walory kulturowe.

Cel krótkoterminowy – ochrona i lepsze wyeksponowanie zabytków znajdujących się na terenie gminy Popów w celu zachowania dziedzictwa kulturowego oraz podniesienia atrakcyjności turystycznej gminy.

Strategia osiągnięcia celu:

W celu ochrony dziedzictwa kulturowego należy odpowiednio: utrzymywać i eksponować obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków. W celu harmonijnego kształtowania krajobrazu kulturowego należy wykorzystywać do projektowania lokalne wzorce budownictwa charakterystyczne dla danej wsi. Przeciwdziałać przekształcaniu obiektów zabytkowych przez wprowadzanie współczesnych elementów modernizacyjnych, nadawaniu nowych funkcji użytkowych, rezerwowaniu terenów będących pod ochroną archeologiczną pod obejścia drogowe, realizacji obiektów i form architektonicznych niedostosowanych do krajobrazu.

Celem wypromowania walorów gminy zasadne wydaje się opracowanie folderu, obrazującego walory rekreacyjno-kulturowe gminy, gdyż obiekty zabytkowe na terenie gminy stanowią dodatkową atrakcję dla turystów odwiedzających region.

7. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

7.1. Instrumentarium realizacji zasad polityki ekologicznej

W celu skutecznej realizacji strategii długoterminowej i strategii krótkoterminowej przedstawionych w rozdziale 5 i 6 niniejszego opracowania konieczna jest współpraca między wszystkimi podmiotami, które w sposób bezpośredni lub pośredni zaangażowane są w sprawy ochrony środowiska oraz właściwe stosowanie różnych instrumentów pomocnych w zarządzaniu tą ochroną. Wprowadzenie większości działań środowiskowych, w znacznej mierze zależy od umiejętnego stosowania instrumentów polityki ekologicznej oraz współpracy władz gminy ze starostą powiatu kłobuckiego, sąsiednimi gminami, podmiotami gospodarczymi, instytucjami finansowymi czy organizacjami pozarządowymi.

Obecnie wszelkie działania na rzecz ochrony środowiska mogą być realizowane przy pomocy trzech rodzajów instrumentów:

- instrumentów prawnych,
- instrumentów finansowych,
- instrumentów społecznych.

Do instrumentów prawnych należą między innymi: pozwolenia na korzystanie ze środowiska – w tym pozwolenia wodno-prawne, zgody na gospodarcze wykorzystanie odpadów, ocena oddziaływania na środowisko, plan zagospodarowania przestrzennego, monitoring jako pomiar stanu środowiska.

Do instrumentów finansowych zalicza się: opłatę za korzystanie ze środowiska, administracyjną karę pieniężną, kredyty i dotacje z funduszy i fundacji ekologicznych, opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin.

Wśród instrumentów społecznych należy wymienić narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa. Wśród nich wyróżnić można podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów (np. dokształcanie profesjonalne i systemy szkoleń), druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem (np. udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez systemy konsultacji i debat publicznych oraz kampanie edukacyjne).

Program ochrony środowiska dla gminy Popów będzie wdrażany przede wszystkim przy wykorzystaniu instrumentów prawnych i finansowych, choć również znacząca uwaga będzie zwrócona na instrumenty społeczne. Preferowane będą dobrowolne działania podejmowane przez społeczność miejscową przy stymulacyjnej roli władz gminy. Możliwości korzystania przez gminę z instrumentów są w ścisłym związku z kompetencjami jakie posiadają organy tej jednostki (Rada gminy, Wójt).

7.1.1. Instrumenty prawne

Rozpoczęta z dniem 1 stycznia 1999 roku reforma ustrojowa państwa wprowadziła trójstopniowy podział terytorialny: województwo, powiat (także miasto na prawach powiatu) oraz gmina (także miejska). Specyficzną pozycję w tej strukturze zajmuje gmina, na której, jako najniższym szczeblu zarządzania, spoczywa duża odpowiedzialność za rozwój gospodarczy i stworzenie korzystnych warunków życia dla mieszkańców. Zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 roku do zadań własnych gminy należy zaspakajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty. W szczególności zadania te obejmują sprawy dotyczące:

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych,
- wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i cieplną oraz gaz,
- lokalnego transportu zbiorowego,
- ochrony zdrowia,
- pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,
- gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- edukacji publicznej,
- kultury, w tym bibliotek gminnych i innych placówek upowszechniania kultury,
- kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych,
- targowisk i hal targowych,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- cmentarzy gminnych,
- porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego,
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych,
- polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej.

Można zatem stwierdzić, że ustawowy zakres zadań własnych gminy określa jednocześnie zakres rzeczowy inwestycji komunalnych.

Poniżej przedstawiono niektóre kompetencje i zadania Wójta oraz Rady Gminy Popów, które wynikają z następujących aktów prawnych:

- Ustawy z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (tekst jednolity Dz.U. z 2001r. Nr 100, poz. 1085 z późn. zmianami),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 z późn. zmianami),
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229 z późn. zmianami).
- Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zmianami),
- Ustawy z 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 z późn. zmianami),
- Ustawy z 16 października 1991r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 114 poz. 492 z późn. zmianami),
- Ustawy z 7 grudnia 2000r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. nr 3, poz. 21)
- Ustawy z 20 lipca 1991r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. nr 77, poz. 335 z późn. zmianami).

7.1.1.1. Kompetencje i zadania Rady Gminy

- uchwalenie programu ochrony środowiska (art.18 ust.1 prawa ochrony środowiska),
- ustanawia ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko, uchwała (art.157 ust.1 prawa ochrony środowiska),
- rozpatrywanie informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa (art.8a ust.2 ustawy o IOŚ),
- uchwalanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (art.12 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym),
- uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (art.20 ust.1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym),
- ustalenie w drodze uchwały szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (art.4 ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach),
- podejmowanie uchwały o obowiązku złożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami przez wytwórców

odpadów, wytwarzających odpady inne niż niebezpieczne w ilości do 5 ton rocznie (art.17 ust.3 ustawy o odpadach),

7.1.1.2. Kompetencje i zadania Wójta

- sporządzanie gminnego programu ochrony środowiska (art.17 ust.1 ustawy prawo ochrony środowiska),
- nałożenie, w drodze decyzji, na prowadzącego instalacje lub użytkownika urządzenia obowiązek prowadzenia w określonym czasie pomiarów wielkości emisji wykraczających poza obowiązki, jeżeli z przeprowadzonej kontroli wynika, że nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych (art.150 ust.1 ustawy prawo ochrony środowiska),
- ustalenie, w drodze decyzji, wymagania w zakresie ochrony środowiska dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, o ile jest to uzasadnione koniecznością ochrony środowiska (art.154 ust.1 ustawy prawo ochrony środowiska),
- przedkładanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (art.162 ust.6 ustawy prawo ochrony środowiska),
- nakazanie, w drodze decyzji, osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a w przypadku nie zastosowania się do nakazu wstrzymania użytkowania takiej instalacji (art.363, art.368 ust.2 ustawy prawo ochrony środowiska),
- występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska (art.379 ust.4 ustawy prawo ochrony środowiska),
- przedstawienie do dnia 15 stycznia radzie gminy projektu zestawienia przychodów i wydatków na dany rok gminnego funduszu (art.420 ustawy prawo ochrony środowiska),
- wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości (art.47e ust.2 ustawy o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw),
- wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji realizującej cel publiczny na obszarze parku krajobrazowego lub obszarze chronionego krajobrazu (art.36a ust.4 ustawy o ochronie przyrody),

- przyjmowanie informacji od wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu (art.8a ust.2 ustawy o IOŚ),
- uprawnienie do wydania polecenia właściwemu organowi Inspekcji Ochrony Środowiska do podjęcia działań zmierzających do usunięcia bezpośredniego zagrożenia środowiska (art.8a ust.4 ustawy o IOŚ),
- sporządzanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy uwzględniające zasady określone w koncepcji przestrzennej kraju, ustalenia strategii rozwoju województwa oraz strategii rozwoju gminy (art.9 ust.2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym),
- sporządzanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy (art.18 ust.1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym),
- wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (art.40 ust.3 ustawy ustawy o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym),
- nakazanie właścicielowi nieruchomości przyległej do wód objętych powszechnym korzystaniem zapewnienia dostępu do wody w sposób umożliwiający to korzystanie, decyzja (art.28 ust.2 ustawy prawo wodne)
- nakazanie właścicielowi gruntu przywrócenia stanu poprzedniego wód na tym gruncie lub wykonania urządzeń zabezpieczających wodę przed zanieczyszczeniem, decyzja (art.29 ust.3 ustawy prawo wodne),
- zatwierdzenie ugód w sprawach zmian stosunków wodnych na gruntach (art.30 ust.2 ustawy prawo wodne),
- prowadzenie działań w zwalczaniu powodzi (art.72-74 ustawy prawo wodne),
- opracowywanie gminnego planu gospodarki odpadami (art.14 ust.5 ustawy o odpadach),
- nakazanie, w drodze decyzji, posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji (art.34 ustawy o odpadach),
- nadzorowanie nad utrzymaniem czystości i porządku w gminie (art.5 ust.6 ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach),
- wydawanie zezwoleń na świadczenie usług w zakresie usuwania odpadów komunalnych i opieki nad zwierzętami, decyzja (art.7 ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach).

7.1.1.3. Pozwolenia i kontrola przestrzegania prawa

Polski system prawa ochrony środowiska, szeroko korzysta z instrumentów nakazowych, przede wszystkim w formie różnych decyzji administracyjnych. Wśród nich wyróżnić można pozwolenia ekologiczne, które faktycznie przybierają następujące formy: uzgodnienia, decyzje, zezwolenia, pozwolenia, nakazy.

Przedstawione powyżej kompetencje organów gminy w zakresie wydawania decyzji dotyczą głównie:

- ochrony środowiska,
- gospodarki odpadami,
- gospodarki wodnej,
- zagospodarowania przestrzennego.

Z wszystkich dokumentów planistycznych tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Wynika z tego, że wszelkie plany, strategie i programy formułowane na wszystkich szczeblach podziału kraju, mają szansę realizacji tylko wtedy, gdy znajdują odzwierciedlenie w konkretnym planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego. W przypadku gdy decyzja administracyjna jest sprzeczna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego traktowana powinna być za nieważną.

Na szczególną uwagę zasługuje wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działania Inspekcji Ochrony Środowiska. Rada gminy przynajmniej raz w roku rozpatruje informację wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska informuje wójta o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu. W przypadkach bezpośredniego zagrożenia środowiska wójt, może wydać właściwemu organowi Inspekcji Ochrony Środowiska polecenie podjęcia działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia.

7.1.2. Instrumenty finansowe

Do podstawowych instrumentów finansowych zgodnie z artykułem 272 prawa ochrony środowiska należą:

a) opłaty za korzystanie ze środowiska ponoszone za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- pobór wód,

- składowanie odpadów;

b) administracyjna kara pieniężna ponoszona za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska w zakresie ustalonym przy opłatach za korzystanie ze środowiska, a także w kwestii magazynowania odpadów i emitowania hałasu do środowiska.

Poza tym do instrumentów tych zaliczamy również kredyty i dotacje z funduszy ekologicznych.

Opłaty i kary zasilają fundusz ochrony środowiska, tj. NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz fundusze powiatowe i gminne ściśle według zdefiniowanych zasad podziału.

W odniesieniu do gminy Popów przychody gminnego funduszu z opłat i kar w 2002 roku wyniosły 23.955,00 złotych, a na 2003 rok wynoszą 14.345,00 złotych. Środki z gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej przeznacza się na finansowanie działań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Środki gminnego funduszu są przeznaczane w gminie przede wszystkim na:

- edukację ekologiczną dzieci i młodzieży,
- urządzanie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- szkolenia pracowników z zakresu ochrony środowiska,
- monitoring środowiska,
- inne działania ustalone przez radę gminy.

Przy realizacji niektórych inwestycji, które są zbyt kosztowne, gmina starała się w ostatnim okresie o środki w formie pożyczki i dotacji z WFOŚiGW, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz funduszu SAPARD.

Kredyty i dotacje na inwestycje ekologiczne są ważnym instrumentem stymulującym dążenie do zrównoważonego rozwoju. W latach 90-tych XX wieku banki bardzo intensywnie włączyły się w działania służące ochronie środowiska. Zaczęły traktować zagadnienia ekologiczne jako zadania priorytetowe. Można wyróżnić następujące rodzaje kredytów oferowanych przez banki:

- ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne, głównie przez NFOŚiGW,
- ze środków własnych, zwykle na zasadach komercyjnych.

W przypadku dotacji jako bezzwrotnej pomocy finansowej możemy mówić o :

- dotacji bezpośredniej, która może pochodzić z budżetu państwa, z funduszy i fundacji ekologicznych oraz z pomocy zagranicznej,
- dotacji pośredniej w postaci ulg podatkowych czy preferencji kredytowych.

Podstawą dla przyznawania dotacji i niskooprocentowanych kredytów powinna być realizacja, przez podmioty i jednostki terytorialne idei zrównoważonego rozwoju. Można zatem stwierdzić, że realizacja niniejszego programu stanowi krok w kierunku łatwiejszego dostępu do tanich kredytów i dotacji przez gminę.

7.1.3. Instrumenty społeczne

7.1.3.1. Współpraca i partnerstwo

Poszczególne jednostki, mając swobodę działania w ramach posiadanych kompetencji i zgodnie z obowiązującym prawem, powinny uczestniczyć w realizacji programu ochrony środowiska dla gminy Popów poprzez ścisłą współpracę i wspólne ponoszenie kosztów. Współpraca wielu partnerów włączonych w zagadnienia ochrony środowiska jest warunkiem koniecznym, aby ten program mógł sprawnie funkcjonować. Partnerskie współdziałanie sąsiadujących ze sobą gmin polegające na wymianie informacji, wzajemnych doświadczeń na tematy dotyczące podobnych problemów inwestycyjnych może służyć zawsze poprawie jakości działań którejś z danej gminy, a zarazem wpływać na lepsze warunki dla całego regionu. Z kolei zawiązywanie porozumień międzygminnych ma na celu realizacje większych inwestycji ekologicznych obejmujących szerszy obszar, których realizacja jest zbyt kosztowna dla jednej gminy. Współpraca jednostek gminnych z organizacjami naukowymi może dostarczać wiedzy na temat nowych technologii czy też nowych rozwiązań usprawniających zarządzanie środowiskiem. Dobra współpraca jest zatem postawą z punktu widzenia skutecznego działania prowadzącego do realizacji celów ekologicznych.

W kwestii realizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Popów" szczególną uwagę należy zwrócić na:

- współpracę gminy z władzami administracyjnymi: władzami Powiatu Kłobuckiego oraz sąsiednimi gminami, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Katowicach,
- współpracę z grupami zadaniowymi w celu wdrażania polityki ekologicznej określonej w programie, w tym współpracę z grupami reprezentującymi mieszkańców gminy (samorządy) w celu uzyskania akceptacji podejmowanych działań oraz zaangażowania w nie mieszkańców,
- współpracę z instytucjami finansowymi (Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Bank Ochrony Środowiska, Fundusz SAPARD) w celu uzyskania środków finansowych na realizację przedsięwzięć ekologicznych.

7.1.3.2. Informacja i edukacja ekologiczna

Informacja stanowi zasób wiedzy potrzebny do określenia celów organizacji i zadań służących do ich osiągnięcia, a szczególnie do podejmowania decyzji. Cechą charakterystyczną funkcjonującego w dzisiejszych czasach społeczeństwa informacyjnego jest to, że informacja zaczęła mieć decydujące znaczenie w jego rozwoju. Stała się ona zasobem strategicznym, obok tradycyjnych zasobów takich, jak: ziemia, praca i kapitał. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są dzisiaj niezbędne na drodze skutecznej edukacji ekologicznej.

Mieszkańcy gminy są informowani o stanie środowiska w gminie i o akcjach związanych z ochroną środowiska za pomocą okólników. Dodatkowo na tablicach ogłoszeń są rozwieszane plakaty promujące i mobilizujące społeczeństwo do uczestnictwa w akcjach takich jak: „Sprzątanie Świata" i „Dzień Ziemi". W gminie Popów wydawane jest również czasopismo nieprofesjonalne, przez uczniów Gimnazjum Nr 1 - „Wieści Gminne", w którym poruszane są także problemy ekologiczne dotyczące gminy. Edukacja ekologiczna to sposób, aby przygotować mieszkańców gminy do realizacji zrównoważonego rozwoju. W społeczeństwie zaczyna istnieć bowiem coraz większa potrzeba posiadania wiedzy na temat środowiska naturalnego i jego ochrony. Władze gminy dostrzegają konieczność komunikowania się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych. Wszelkie kwestie są tu poruszane na zebraniach wiejskich.

Edukacja i informacja są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji, a w przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji przekazywane informacje przynoszą większe efekty.

Działające w gminie szkoły pełnią istotną rolę w edukacji młodzieży. Nauczyciele wykorzystują dostępne materiały ekologiczne i przekazują je młodzieży, realizują w ramach zajęć szkolnych projekty poświęcone ekologii. Celem tych projektów jest uzyskiwanie przez uczniów takiego myślenia o otaczającym ich świecie, takich zachowań ekologicznych w życiu codziennym, które pozwolą na kształtowanie człowieka z pełną odpowiedzialnością ekologiczną. Do najefektywniejszych form i metod pracy stosowanych przez nauczycieli i wychowawców należą:

- dbanie o zieleń wokół szkoły,
- zachęcanie do zbiórki surowców wtórnych (makulatura, puszki po napojach),
- konkursy ekologiczne.

7.2. Współpraca na różnych szczeblach działania

7.2.1. Władze centralne i wojewódzkie

Władze centralne są bardzo ważnym organem, który w sposób istotny wpływa na sukces realizacji programu ochrony środowiska. Na poziomie szczebla centralnego powstają bowiem wszystkie uregulowania prawne. Skuteczność „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Popów" zależy również w dużej części od spójności kierunków i działań w zakresie ochrony środowiska określonych w tym programie przez gminę z zapisami w "Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa śląskiego". Przygotowując ten program wzięto pod uwagę również „Strategie rozwoju powiatu kłobuckiego" oraz oczekiwania społeczności lokalnej. Potrzeba współpracy z tymi jednostkami wynika z chęci pozyskania funduszy na planowane inwestycje ekologiczne z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska, a także Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska.

7.2.2. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Zadania i kompetencje Inspekcji Ochrony Środowiska, które zostały określone w ustawie i przepisach odrębnych wykonuje w imieniu wojewody Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje zadania przy pomocy wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska. Do jego podstawowych zadań należy:

- kontrola przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym użytkowaniu zasobów przyrody,
- udział w przekazywaniu do użytku obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko,
- kontrola eksploatacji instalacji i urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem,
- udział w postępowaniu dotyczącym lokalizacji inwestycji,
- organizowanie i koordynowanie państwowego monitoringu środowiska, prowadzenie badań jakości środowiska, obserwacji i oceny jego stanu oraz zachodzących w nim zmian,
- inicjowanie działań tworzących warunki zapobiegania poważnym awariom oraz usuwania ich skutków i przywracania środowiska do stanu właściwego,
- kontrola przestrzegania decyzji ustalających warunki użytkowania środowiska.

Oznacza to naturalną potrzebę współpracy gminy z tą jednostką. Gmina współpracuje z WIOŚ w Katowicach w zakresie monitoringu stanu środowiska, wymiany informacji i wiedzy.

7.2.2.1. Monitoring jakości środowiska

Państwowy monitoring środowiska jest systemem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji o środowisku. Państwowy Monitoring Środowiska jest realizowany w ramach sieci krajowej, regionalnej oraz lokalnych. Główny Inspektor Ochrony Środowiska koordynuje działania w sieci krajowej i regionalnej, natomiast sieci lokalne koordynowane są przez Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Środowiska. Głównym zadaniem sieci krajowej jest śledzenie w skali kraju trendów jakości wszystkich komponentów dla potrzeb realizacji odpowiednich programów ekologicznych. Sieci regionalne organizowane jako międzywojewódzkie lub wojewódzkie mają za zadanie opracowanie zmian zachodzących w środowisku w regionie lub województwie. Sieci lokalne są tworzone dla śledzenia wpływu na środowisko najbardziej szkodliwych źródeł.

Monitoring zanieczyszczeń powietrza

Teren gminy nie jest uwzględniony w sieci regionalnej i krajowej dla imisji, natomiast dla emisji podaje się wartości w odniesieniu do całego powiatu. Ze względu na możliwość wystąpienia zwiększonej emisji niskiej (zaliczono do nich również zakłady przetwórcze) i komunikacyjnej w ramach monitoringu zaleca się wykonać następujące zadania:

1. Prowadzenie i uzupełnianie inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza (Gmina, Urząd Marszałkowski – Delegatura w Częstochowie).
2. Przeprowadzenie badań imisji powietrza w wytypowanych punktach pomiarowych i porach roku (Delegatura WIOŚ w Częstochowie).

Monitoring hałasu

Monitoring hałasu prowadzony jest w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych wybranych miast. Dla miast wytypowanych do badań na terenie województwa śląskiego (np. Chorzów, Gliwice) przekroczenia hałasu pojawiają się w klasie 5 do 10 dB i 10 do 15 dB. Dla gminy Popów do zadań w ramach monitoringu hałasu należy zaliczyć:

1. Bieżące sprawdzanie stanu nawierzchni dróg gminnych, regionalnych i drogi krajowej.
2. Zwracanie szczególnej uwagi w działalności planistycznej na funkcje sąsiadujących ze sobą terenów.

3. Badanie klimatu akustycznego w obrębie drogi wojewódzkiej i ewidencja danych pomiarowych w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu.

Zadania te powinny być realizowane przez Urząd Gminy Popów, przy czym za stan nawierzchni dróg i klimat akustyczny odpowiadają odpowiednie instytucje zarządzające tymi drogami.

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego

W chwili obecnej na terenie gminy znajdują się źródła promieniowania elektromagnetycznego, a w najbliższych latach należy się spodziewać budowy nowych źródeł, dlatego w ramach monitoringu przewiduje się następujące działania:

1. Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz aktualizacja coroczna rejestru zawierającego informacje o terenach, na których przekroczono dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych na terenie gminy. Rejestr dla województwa prowadzi wojewoda.
2. Prowadzenie pomiarów kontrolnych promieniowania elektromagnetycznego obiektów lub urządzeń będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

Realizacją pierwszego wymienionego działania powinna zająć się gmina, natomiast realizacja drugiego zadania należeć będzie do właściciela obiektu. Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Monitoring wód powierzchniowych

Badania jakości wód powierzchniowych realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, utworzonego na mocy ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 77 z 1991 r. poz. 335 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszą zmianą). Zgodnie z zapisami ww. ustaw celem Państwowego Monitoringu Środowiska jest zwiększenie skuteczności działań na rzecz ochrony środowiska poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących stanu środowiska i zmian w nim zachodzących. Koordynatorem działalności PMŚ jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Monitoring jakości wód powierzchniowych jest to system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych płynących (rzek) i stojących (jezior i zbiorników zaporowych). Polega on na pozyskiwaniu, gromadzeniu i przetwarzaniu danych o zasobach wód powierzchniowych oraz o przyczynach i stopniu zanieczyszczenia tych wód. Celem monitoringu wód powierzchniowych jest wspomaganie procesów zarządzania gospodarką zasobami wodnymi, a także ich ochrona.
Do podstawowych zadań monitoringu wód powierzchniowych należy:

- dostarczanie danych o stanie czystości wód powierzchniowych,
- dostarczanie danych umożliwiających analizowanie procesów hydrogeochemicznych zachodzącychw zlewniach i pozwalających na podejmowanie racjonalnych decyzji związanych z użytkowaniem wód w zlewni.

Ocena wyników badań, przeprowadzonych w roku 2002 przez laboratoria WIOŚ Częstochowa, polegała na określeniu stopnia zanieczyszczenia wody w rzekach i zaliczeniu do jednej z klas czystości, ustalonych w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 roku w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzone do wód lub do ziemi (Dz.U. Nr 116, poz. 503). Klasyfikacja jakości śródlądowych wód powierzchniowych według ww. rozporządzenia jest trzystopniowa:

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

Wody, których parametry są wyższe od dopuszczalnych dla klasy III, określa się jako pozaklasowe, nie odpowiadające normatywom (non). Klasyfikację przeprowadza się oddzielnie dla każdego wskaźnika, następnie określa się jakość wody na podstawie najniekorzystniejszego parametru. Ocenę jakości wód w rzekach województwa śląskiego w 2002 r. dokonano w oparciu o podział na grupy wskaźników, charakteryzujących określony rodzaj zanieczyszczeń, tj.:

1) wskaźniki fizykochemiczne, wśród których uwzględniono:
   - substancje organiczne, charakteryzowane oznaczeniami BZT5, tlenu rozpuszczonego, $ChZT_{Mn}$, $ChZT_{Cr}$,
   - związki biogenne, określane stężeniami związków azotu i fosforu,
   - zasolenie, charakteryzowane zawartością chlorków, siarczanów, substancji rozpuszczonych oraz przewodnictwem elektrolitycznym,

- zanieczyszczenia specyficzne, powodowane przez fenole lotne, metale ciężkie, detergenty anionowe,

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

Funkcjonujący obecnie w Polsce system monitoringu i metody oceny nie są dostosowane do istniejących lub planowanych sposobów użytkowania wód, jak ma to miejsce w krajach Unii Europejskiej, gdzie problematykę jakości wód ujęto w dyrektywach dotyczących wymagań, podyktowanych potrzebami użytkowania tych wód. Normy jakości wód ustalone w dyrektywach mają wyraźny charakter obligatoryjnych standardów, których niedotrzymanie wyklucza wykorzystanie do określonych celów.
Obowiązująca od 1 stycznia 2002 r. Ustawa – Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami) wprowadza w ocenie wód nowe pojęcie dobrego stanu ekologicznego. Art. 38 ust. 2 ww. ustawy ma następujące brzmienie: celem ochrony wód jest utrzymanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na obszarach zalewowych, tak aby wody osiągnęły co najmniej dobry stan ekologiczny i w zależności od potrzeb nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- bytowania ryb w warunkach naturalnych oraz umożliwiały ich migrację,
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych.

Konieczność dostosowania monitoringu wód powierzchniowych w Polsce do wymagań wynikających zarówno z art. 49 nowej ustawy Prawo Wodne jak i z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej, która ujmuje całość problematyki związanej z polityką wodną krajów unijnych, wprowadzi istotne zmiany w sposobie prowadzenia monitoringu wód oraz metod oceny stanu ich czystości.

Zamknięte w październiku 2001 r. negocjacje z Unią Europejską w obszarze Środowisko przyjęły wdrożenie do polskich przepisów następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- 75/440/EEC – dotyczącej jakości wód przeznaczonych do poboru wody pitnej,
- 78/659/EEC – w sprawie słodkich wód wymagających ochrony lub poprawy dla zachowania życia ryb,
- 76/160/EEC – dotyczącej jakości wody w kąpieliskach,
- 91/676/EEC – dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych.

Dyrektywy te są obecnie wprowadzane do ustawodawstwa polskiego poprzez stosowne rozporządzenia, które stanowią akty wykonawcze do ustawy Prawo Wodne. Do marca 2003r. ukazały się następujące rozporządzenia obejmujące ww. zagadnienia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U. Nr 176, poz. 1455),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz.U. Nr 183, poz. 1529 i 1530),
- 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. Nr 204, poz. 1728),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. Nr 241, poz. 2093).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. Nr 4, poz. 44 z dnia 15 stycznia 2003 r.).

W ramach monitoringu regionalnego na terenie województwa śląskiego przeprowadzono w 2002 roku badania stanu zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Rzeki z terenu gminy Popów zalicza się do zlewni Odry. W ramach monitoringu należy wykonać następujące zadanie:

1. Zbieranie i uaktualnianie danych dotyczących stanu zanieczyszczenia wód powierzchniowych zarówno z terenu gminy jak i z punktów pomiarowych na wcześniejszych odcinkach rzek: Liswarta i Warta.

Zadanie to powinno być realizowane przez Urząd Gminy w Popowie na podstawie pomiarów wykonanych i opracowanych przez Delegaturę WIOŚ w Częstochowie.

Monitoring wód podziemnych

Na terenie gminy Popów znajdują się dwa punkty monitoringu regionalnego wód podziemnych położone w miejscowościach Zawady i Wąsosz.

Monitoringiem wód podziemnych nazywa się kontrolno-decyzyjny system oceny dynamiki zmian składu chemicznego i jakości wód podziemnych oraz ich zasobów polegający na regularnych pomiarach położenia zwierciadła wód podziemnych i badaniach ich parametrów fizyko-chemicznych oraz analizie chemicznej pobranych prób wody, a także interpretacji uzyskanych wyników pod kątem ochrony środowiska wodnego. W województwie śląskim monitoring wód podziemnych jest prowadzony w sieciach krajowej, regionalnej i lokalnych. Obsługą sieci krajowej zajmuje się Państwowy Instytut Geologiczny, sieci regionalnej Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

W gminie Popów analizę jakości wód w punktach monitoringu regionalnego prowadzi WIOŚ delegatura w Częstochowie. Wyniki analiz (tab. 35) są opracowywane i zamieszczane w raportach „Stan środowiska województwa śląskiego".

Tabela 35. Wyniki analiz wody podziemnej z punktów monitoringu regionalnego J-305 (Zawady), J-306 (Wąsosz) uzyskane w 2002r.

Wskaźnik	Jednostka	J-305	J-306
Rtęć	mgHg/l	<0,0001	<0,0001
Wapń	mgCa/l	63,9	66,2
Magnez	mgMg/l	2,98	3,36
Sód	mgNa/l	15,2	4,49
Potas	mgK/l	1,55	0,93
Żelazo og.	mgFe/l	<0,01	<0,01
Cynk	mgZn/l	<0,01	0,647
Ołów	mgPb/l	0,0013	0,0021
Mangan	mgMn/l	<0,01	<0,01
Kadm	mgCd/l	0,00016	0,00040
Glin	mgAl/l	0,024	0,022
Stront	mgSr/l	0,079	0,084
Bar	mgBa/l	0,015	0,015
Bor	mgB/l	<0,01	<0,01
Chrom	mgCr/l	0,0003	0,0283
Azot amonowy	mgN/l	<0,013	<0,013
Detergenty anionowe	mg/l	<0,1	<0,1
Azot azotanowy	mgN/l	11,9	3,03
Azot azotynowy	mgN/l	<0,01	<0,01
Siarczany	mgSO_4/l	31,8	18,9
Chlorki	mgCl/l	27,9	7,48
Fosforany rozp.	mgPO_4/l	0,164	0,251
Wodorowęglany	mgHCO_3/l	116	190
Fluorki	mgF/l	0,026	0,01
Zasadowośc ogólna	mval/l	1,9	3,12
Kwasowość ogólna	mmol/l	0,3	0,4
Twardość węglanowa	mg$CaCO_3$/l	95	156
Substancje rozp.	mg/l	316	238

Krzemionka ogólna	mgSiO_2/l	15,5	14,7
Utlenialność	mgO_2/l	1,6	1,3
Rozp.węgiel org.	mgC/l	<2,8	<2,8
Cyjanki wolne	mgCN/l	<0,0002	0,0003
Trichloroeten	mg/l	-	-
Tetrachloroeten	mg/l	-	-
Przewodnictwo elek.	μS/cm	419	358
Barwa	mgPt/l	7	5
Mętność	mgSiO_3/l	1	4
Zapach	-	bz	bz

Wyniki prowadzonych badań pozwalają na określenie zmian jakości wód podziemnych. Zestawienie klas jakości wód podziemnych stwierdzonych w punktach monitoringu regionalnego na terenie gminy Popów w 2001 r. przedstawiono w tabeli 36 Natomiast zmiany jakości wód w ww punktach przedstawia tabela 37.

Tabela 36. Zestawienie klas jakości wód podziemnych w punktach monitoringu regionalnego w poziomach wodonośnych na terenie gminy Popów w latach 2001.

Nr punktu	Nr zbiornika	Klasa jakości wody	Składniki chemiczne decydujące o przynależności do danej klasy jakości	Składniki chemiczne przekraczające wartości graniczne dla danej klasy jakości
J 305	326	III	NO_3	-
J 306	326	II	Cr,PO_4	-

Tabela 37. Zmiany jakości wód podziemnych stwierdzone w punktach monitoringu regionalnego w gminie Popów w latach 2000-2001

Nr punktu	Nr zbiornika	Klasa jakości wód podziemnych		Składnik decydujący o zmianie klasy	Rodzaj punktu	Rodzaj wód
		2000	2001			
J 305	326	poza	III	Pb	Studnia czynna	wgłębne
J 306	326	II	II	-	Studnia nieczynna	gruntowe

Monitoring lokalny jako trzecie uzupełniające ogniwo systemu badań wód podziemnych jest realizowany w dwóch aspektach:

- monitoringu osłonowego wód podziemnych,
- monitoringu dla oceny oddziaływania obiektu na środowisko.

W ramach monitoringu osłonowego ujęć, badania są prowadzone dla ochrony ujęć komunalnych i przemysłowych. Monitoringiem oceny oddziaływania na środowisko wodne są obejmowane następujące obiekty:

- składowiska odpadów komunalnych – czynne i nieczynne,
- składowiska odpadów przemysłowych – czynne i zamknięte,
- magazyny i stacje paliw,
- zbiorniki wód słonych,
- obiekty przemysłowe.

Monitoring gleb

Monitoring gleb został utworzony w celu obserwowania zmian jakości gleb pod wpływem antropopresji. Na terenie woj. śląskiego monitoring gleb przeprowadza się w ramach sieci krajowej i regionalnej. Badania w sieci krajowej prowadzone są przez Instytut uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na obszarze woj. śląskiego znajduje się 18 punktów pomiarowych. Pełny pomiar chemizmu gleb ornych (wykonywany w sieci krajowej monitoringu) obejmuje: skład granulometryczny (% części w mm), próchnica (%), zawartość $CaCO_3$ (%), pH roztworu wodnego, kwasowość hydrolityczna, kwasowość wymienna, zawartość glinu ruchomego, suma zasadowości kationów wymiennych, Ca^{2+} - wymienny, Mg^{2+} - wymienny, K^+ - wymienny, Na^+ - wymienny, zawartość węgla organicznego, przewodnictwo właściwe wyciągu wodnego, całkowita zawartość S, Cu, Zn, Pb, Cr, Ni, Fe, Mn i radioaktywność.

Obszar Gminy Popów nie jest uwzględniony w ramach badań krajowego monitoringu gleb. W ramach sieci regionalnej WIOŚ w 2001 r. kontynuował badania chemizmu gleb wzdłuż planowanego przebiegu autostrady A4 pomiędzy węzłami Łany-Sośnica - 30 punktów oraz wokół Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach – 30 punktów.

Natomiast od kilku lat, zgodnie z założeniami „Programu ochrony gruntów rolnych województwa częstochowskiego przed degradacją wynikająca z nadmiernej kwasowości gleb oraz działania na rzecz poprawy środowiska naturalnego rolniczej przestrzeni produkcyjnej", systematycznie wykonywane są następujące analizy gleb: pH, zawartość Mg, P, K.

7.2.3. Fundusze celowe

W gminach najczęstszymi źródłami środków pozabudżetowych na realizacje zadań ekologicznych są gminne i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Fundusze te tworzą środki uzyskane z opłat za korzystanie ze środowiska i kary za naruszenie norm dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń w zakresie poboru wody i odprowadzania ścieków, emisji zanieczyszczeń powietrza, składowania odpadów itd. NFOŚiGW oraz WFOŚiGW uzyskują dodatkowo środki finansowe z tytułu oprocentowania pożyczek udzielanych na realizację inwestycji proekologicznych, oprocentowania rachunków i lokat, własnej działalności gospodarczej, jak również dobrowolnych wpłat podmiotów gospodarczych. Środki funduszy są ściśle wyodrębniane spośród innych środków finansowych i przeznaczone na realizację konkretnych zadań ekologicznych.

Gmina Popów korzysta na bieżąco z dofinansowania z funduszy celowych. Między innymi w grudniu 2002 roku gmina uzyskała pożyczkę i dotację na realizację inwestycji ekologicznej (budowa kanalizacji sanitarnej we wsiach Popów i Zawady) w wysokości 72,32% (pożyczka) i 8,63% (dotacja) wartości inwestycji z WFOŚiGW, a w maju 2003 roku pożyczkę na wymianę azbestowo - cementowej sieci wodociągowej w Popowie i Dąbrówce w wysokości 43,29% wartości inwestycji z WFOŚiGW. Obecnie gmina stara się o środki finansowe z tego funduszu w celu realizacji dalszych etapów budowy sieci kanalizacyjnej w miejscowości Zawady (przewidzianej w planach na 2005/2006 rok) oraz budowy oczyszczalni ścieków przewidzianej do realizacji w latach 2004-2005.

7.2.4. Fundacje i banki - jednostki finansujące inwestycje ekologiczne

Fundacje są tworzone na mocy ustawy o fundacjach z 1984 roku i mają na celu rozwiązywanie konkretnych problemów. Do najważniejszych z nich działających w Polsce w obszarze ochrony środowiska zaliczamy: EkoFundusz, Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej, Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, Fundacja na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Fundacja Wspomagania Wsi oraz Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Fundacje te są ważnym instrumentem inicjowania i kapitalizowania działań zwiększających strumień środków finansowych wspierających inwestycje ekologiczne oraz aktywizujących działania proekologiczne w sferze edukacji ekologicznej. Środki jakimi dysponują fundacje są zazwyczaj niewielkie, ale mają one duże znaczenie na szczeblu lokalnym, gdyż wspomagają one w sposób istotny podejmowane na tym obszarze działania.

W 1994 roku trzynaście polskich banków komercyjnych podpisało Deklaracje Narodów Zjednoczonych „Bankowość a Środowisko” zobowiązując się tym samym do prowadzenia polityki wspierającej przedsięwzięcia gospodarcze korzystne dla trwałego i zrównoważonego rozwoju. Obecnie w gronie najbardziej popularnych banków mających

uruchomione specjalne linie kredytowe na przedsięwzięcia ekologiczne mieści się przede wszystkim: Bank Ochrony Środowiska SA, Bank Gospodarki Żywnościowej SA, Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych SA, BIG Bank Gdański SA, Bank Rozwoju Eksportu SA, Europejski Bank Inwestycyjny i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. BOŚ SA przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak NFOŚiGW. Są to np. efektywność ekologiczna zadania i jego zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej województwa. Kredyty proekologiczne udzielane są na warunkach preferencyjnych, co wyraża się w niższym od komercyjnego oprocentowaniu oraz dogodnych warunkach spłaty. Na podstawie zestawień bankowych można stwierdzić, że o wielkości portfela kredytowego banku w zakresie kredytów preferencyjnych oraz zasad udzielania kredytów proekologicznych i jego dynamice decyduje współpraca w tym wypadku z NFOŚiGW, w innych bankach z pozostałymi funduszami ekologicznymi, Bankiem Światowym lub Europejski Bankiem Inwestycyjnym.

7.2.5. Fundusze pomocowe Unii Europejskiej

7.2.5.1. Fundusz ISPA

Podstawowym instrumentem zagranicznym finansującym przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska oraz transportu, w ramach pomocy przedakcesyjnej, jest fundusz ISPA. W ramach funduszu ISPA realizować można projekty związane z zaopatrzeniem w wodę do picia i jej jakością, oczyszczaniem ścieków, gospodarką odpadami oraz poprawą sieci infrastruktury transportowej.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Europejskiej 1267/99 z dnia 21 czerwca 1999 roku fundusz ISPA współfinansuje projekty inwestycyjne, które z racji swej wielkości nie mogły być zrealizowane w oparciu o dotychczas istniejące fundusze pomocowe UE. Projekty potencjalnie dofinansowywane w ramach funduszu ISPA mają być zatem na tyle duże, aby miały znaczący wpływ w dziedzinie ochrony środowiska w skali kraju.

Powinny one spełniać takie kryteria jak:

- wielkość inwestycji – co najmniej 5 mln euro,
- podmiot publiczny jako inwestor (gmina).

Wsparcie UE w ramach ISPA może przyjmować postać bezpośredniej pomocy bezzwrotnej, pomocy zwrotnej czy też innych form pomocy. Wysokość wspólnotowej pomocy przyznawanej w ramach ISPA może stanowić 75% wartości zaangażowanych środków publicznych. W wyjątkowych sytuacjach dotyczących realizacji projektów o zasadniczym znaczeniu dla osiągnięcia celów ISPA Komisja, po konsultacjach z Komitetem Zarządzającym ISPA, może podjąć decyzje o zwiększeniu wysokości pomocy do 85%. Środków ISPA nie można jednak łączyć z innymi instrumentami przedakcesyjnymi.

7.2.5.2. PHARE 2000

W ostatnich latach bardzo ważną rolę we wspieraniu inwestycji ekologicznych stanowiły środki pochodzące z programu PHARE. Rola tego funduszu zagranicznego, chociaż stanowiła niewielką część wydatków inwestycyjnych na ochronę środowiska, była znacząca, gdyż odgrywała istotną rolę w mobilizowaniu środków krajowych. Na mocy decyzji szczytu Berlińskiego, począwszy od roku 2000 zmieniono priorytety programu PHARE, dostosowując je do wymagań z akcesją. Powstała zatem „Nowa orientacja PHARE 2000". Fundusz PHARE 2000, podobnie jak i inne instrumenty wsparcia przedakcesyjnego, nakierowany jest na osiągnięcie spójności instytucjonalnej, ekonomicznej i społecznej krajów stowarzyszonych, w tym Polski, z wymogami prawa wspólnotowego. Fundusz ten w szczególności współfinansuje w wytypowanych województwach inwestycje, które są integralnym i priorytetowym elementem lokalnym, ale o zasięgu regionalnym, w tym również przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska.

Regiony prowadzące tego typu inwestycje mogą liczyć od 2000 roku nawet na środki w wysokości 50 mln euro. Środki pomocowe z tego funduszu w wysokości 30%, przeznaczane są na budowę i wzmacnianie administracji i instytucji w krajach kandydujących.

7.2.5.3. SAPARD

Program SAPARD wynika z analizy sytuacji na obszarach wiejskich kraju i w sektorze rolno – spożywczym. SAPARD z jednej strony ma wypełniać założenia przedstawione w Narodowym Planie Przygotowania do Członkostwa, zaś z drugiej strony realizować priorytety Spójnej polityki strukturalnej rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich formułującej cele polityki krajowej wobec obszarów wiejskich i rolnictwa do 2006 roku. Formułując strategie programu skupiono się na trzech działaniach niezwykle istotnych z punktu widzenia przemian strukturalnych. Jedno z tych działań dotyczy rozwoju i poprawy infrastruktury obszarów wiejskich w zakresie zaopatrzenia gospodarstw wiejskich w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, gospodarki odpadami stałymi, budowy dróg gminnych na obszarach wiejskich i zaopatrzenia w energie. Beneficjentami pomocy mogą być gminy i związki międzygminne. Wysokość pomocy finansowej jest zgodna z ograniczeniami ustalonymi przez Rozporządzenie Rady nr 1268/99, a także zgodna z ustawowo określonymi limitami dla środków budżetowych przeznaczonych na dotowanie inwestycji realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego i będzie wynosiła do 50% kwalifikowanych kosztów inwestycji, przy możliwości podwyższenia pomocy finansowej do 75%.

7.2.5.4. Fundusze strukturalne i Fundusz Spójności

Po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej fundusze przedakcesyjne (PHARE, SAPARD) zostaną zastąpione przez fundusze strukturalne, a zadania ISPA przejmie Fundusz Spójności.

Istnieją cztery fundusze strukturalne Unii Europejskiej:

- Europejski Fundusz Socjalny (ESF), który udziela wsparcia na edukacje i rozwój zasobów ludzkich, przede wszystkim w celu ograniczenia bezrobocia,
- Sekcja Orientacji Europejskiej Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF) zajmująca się finansowaniem polityki strukturalnej w rolnictwie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF) dotyczący wyrównywania różnic pomiędzy regionami,
- Finansowy Instrument Wsparcia Rybołówstwa.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, z którego ochrona środowiska czerpać będzie najwięcej środków powstał w 1975 roku jako reakcja na coraz głębsze rozbieżności w rozwoju regionów. Jego głównym zadaniem jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE. Priorytety środowiskowe współfinansowane z tego funduszu będą realizowane w ramach dwóch programów operacyjnych, przygotowanych przez rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006:

- Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki”,
- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Fundusz Spójności powstał na mocy Traktatu o utworzeniu Unii Europejskiej z 1991 roku, który wszedł w życie w 1993 roku. Początkowo jego realizację zaplanowano na lata 1993-1999. Na szczycie w Berlinie działania funduszu przedłużono do 2006 roku. Do powstania Funduszu Spójności przyczyniło się głównie przyjęcie do Unii Europejskiej Irlandii, Grecji, Hiszpanii oraz Portugalii, czyli państw słabiej rozwiniętych niż dotychczasowi członkowie Unii.

Fundusz Spójności różni się od funduszy strukturalnych, krajowym a nie regionalnym zasięgiem pomocy. Głównym celem strategii Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska. Priorytety dla Funduszu Spójności w ochronie środowiska obejmują:

- poprawę jakości wód powierzchniowych, polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia,
- poprawę jakości powietrza,
- racjonalizacje gospodarki odpadami,
- ochronę powierzchni ziemi,
- zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

Odbiorcami pomocy mogą być w tym wypadku samorządy terytorialne czyli gminy lub związki gmin oraz przedsiębiorstwa komunalne. Trzeba jednak pamiętać, ze wartość projektu musi wynieść co najmniej 10 milionów euro czyli dwa razy więcej w porównaniu z ISPĄ.

7.3. Zarządzanie programem

Władze gminy Popów odpowiadają za realizacje programu ochrony środowiska. W związku z powyższym powinny wyznaczyć koordynatora wdrażana programu. Role taką w imieniu Wójta ma pełnić w gminie Inspektor do spraw ochrony środowiska. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Wójtem i Radą Gminy oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji tego programu.

Instytucją kontrolującą wdrażanie programu będzie Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Katowicach. Zatem przepływ informacji między jednostką kontrolującą stan środowiska, a jednostką realizującą program jest niezbędny. Zapewnia to właściwy wybór priorytetów działań inwestycyjnych.

Przyjmuje się, ze opracowany „Program ochrony środowiska dla gminy Popów" obejmuje lata 2003-2006 w strategii krótkoterminowej i lata 2003–2014 w strategii długookresowej. Zakłada się, że strategia krótkoterminowa powinna być weryfikowana co 2 lata, a strategia długookresowa co 6 lat. Podstawą weryfikacji powinna być przeprowadzona co dwa lata ocena realizacji programu.

Tabela 38. Harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Popów" w latach 2003 - 2014

Rok/Opis	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Program Ochrony Środowiska											
Strategia długoterminowa						x						x
Strategia krótkoterminowa		x		x		x		x		x		x

8. KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. Koszty realizacji programu w latach 2003 - 2006

Na działania dotyczące realizacji programu ochrony środowiska dla gminy konieczny jest zarezerwowany budżet. Jak wynika z planu dochodów budżetowych dla gminy Popów na sam 2003 rok to środki te na działania ekologiczne są ograniczone w stosunku do faktycznych potrzeb.

Tabela 39 przedstawia szacunkowe koszty najistotniejszych działań jakie powinny być zrealizowane zgodnie ze strategią krótkoterminową w latach 2003-2006. Wynikają one przede wszystkim z zagrożeń ekologicznych jakie występują obecnie w gminie i stosowania priorytetowości przedsięwzięć. Dokładne szacowanie niektórych zagadnień inwestycyjnych jest dość trudne, gdyż wymagają one szczegółowych opracowań techniczno-organizacyjnych, których gmina obecnie nie posiada.

Tabela 39. Szacunkowe koszty (w tys. złotych) działań związanych z realizacją „Programu ochrony środowiska dla gminy Popów" w latach 2003-2006

Lp.	Zagadnienie	Rodzaj działania / inwestycji	2003-2006
1.	Zarządzanie środowiskiem	Koordynacja wdrażania Programu	24
		Weryfikacja strategii krótkoterminowej (2003-2006r.) w tym współpraca z różnymi jednostkami	10
Razem zarządzanie środowiskiem			*34*
2.	Ochrona powietrza atmosferycznego	Wymiana (modernizacja) pieców grzewczych w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych w ośrodkach publicznych	1 500
		Wdrażanie rozwiązań termomodernizacyjnych w budynkach publicznych	500
		Propagowanie stosowania alternatywnych źródeł energii	10
Razem ochrona powietrza atmosferycznego			*2 010*

3.	Ochrona przed hałasem	Rozpoznanie klimatu akustycznego w wybranych punktach (mapy akustyczne)	10
		Wymiana okien na dźwiękoszczelne	1 000
		Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.	5
Razem hałas			*1 015*
4.	Ochrona zasobów wodnych	Budowa sieci kanalizacyjnej z przykanalikami i przepompowniami	2 100
		Budowa oczyszczalni ścieków w Popowie	4 000
Razem ochrona zasobów wodnych			*6 100*
5.	Edukacja ekologiczna	Tworzenie modelu ekologicznego społeczeństwa	50
Razem edukacja ekologiczna			*50*
6.	Gospodarka odpadami	Likwidacja nielegalnych składowisk	10
		Opracowanie strategii wymiany pokryć dachowych i instalacji zawierających azbest	15
		Utrzymanie składowiska odpadów w Więckach	120
		Zakup koszy do segregacji odpadów	6
		Zagospodarowanie na wysypisku miejsca stanowiącego gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON)	5
Razem gospodarka odpadami			*156*
7.	NZŚ / sytuacje kryzysowe	Szkolenia w zakresie obrony cywilnej mieszkańców	10
Razem NZŚ/sytuacje kryzysowe			*10*
8.	Ochrona przyrody i terenów zielonych	Pielęgnacja terenów zielonych,	30
Razem ochrona przyrody i terenów zielonych			*30*
RAZEM			9 405

8.2. Struktura finansowania

Program ochrony środowiska może sprawnie funkcjonować tylko w oparciu o dobrze działający system finansowania. System finansowania przedsięwzięć ekologicznych w Polsce jest jednym z głównych narzędzi realizacji polityki ekologicznej państwa. Jedną z najważniejszych cech tego systemu jest wielość źródeł finansowania przedsięwzięć dotyczących całego systemu ochrony środowiska. Są to:

- środki własne (w tym wypadku budżet gminy),
- krajowe fundusze celowe (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej),
- fundacje i instytucje finansowe (np. banki),
- pomoc zagraniczna (np. środki z UE).

W dotychczasowej działalności inwestycyjnej w zakresie ochrony środowiska gmina Popów korzystała oprócz środków własnych z pomocy finansowej krajowych funduszy celowych. Ostatnio realizowane przedsięwzięcia w latach 1998-2003 związane były przede wszystkim z budową sieci kanalizacyjnej na terenie gminy. Zostały one sfinansowane w dużej mierze z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz budżetu gminy. Gmina stara się również pozyskiwać środki pomocowe z funduszu SAPARD. W 2003 roku gmina uzyskała środki z tego funduszu na inwestycje związaną z wymianą azbestowo - cementowej sieci wodociągowej w Popowie i Dąbrówce w wysokości 43,29% wartości inwestycji.

Obecnie gmina przymierza się do kontynuowania budowy kanalizacji, której szacowany koszt na rok 2005 wynosi 2 miliony złotych według przyjętego harmonogramu rzeczowo-finansowego. Zgodnie z tym harmonogramem działania te mają być zrealizowane ze środków budżetowych gminy w 50% oraz z pożyczek i dotacji uzyskanych z WFOŚiGW w wysokości 50% wartości inwestycji. Dodatkowo gmina stara się o dofinansowanie tej inwestycji ze środków pochodzących z Funduszu SAPARD. W latach 2006-2008 przewiduje się przeprowadzenie kolejnych inwestycji związanych z budową sieci kanalizacyjnej dla pozostałych miejscowości w gminie Popów o wartości 4.100.000 złotych oraz budowę oczyszczalni ścieków w latach 2004-2005, której koszt ma zamknąć się w kwocie 4 milionów złotych (załącznik 9).

W oparciu o analizę źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska prowadzonych w ostatnim okresie przez gminę oraz biorąc pod uwagę obecnie prowadzone inwestycje, przewiduje się strukturę finansowania realizacji programu ochrony środowiska dla gminy według następujących proporcji (tab. 40).

Tabela 40. Struktura finansowania realizacji „Programu ochrony środowiska w gminie Popów" w latach 2003 - 2006.

Źródło	Udział %
Budżet własny gminy (w tym udział mieszkańców)	40%
Fundusze celowe (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW)	40%
Fundusze pomocowe i strukturalne	15%
Inne	5%
RAZEM	100%

9. SPIS RYSUNKÓW I TABEL

Spis rysunków

Rys. 1. Mapa - zarys gminy Popów 12
Rys. 2. Mapa – Lokalizacja Gminy Popów w powiecie kłobuckim 14
Rys. 3. Struktura procentowa liczby ludności w gminie Popów w roku 2002 w rozbiciu na poszczególne miejscowości 16
Rys. 4. Podmioty gospodarki narodowej (gmina Popów: lata 1999 – 2002) 19
Rys. 5. Dziewięćsił bezłodygowy (Carlina acaulis L.) 77
Rys. 6. Purchawica olbrzymia 78
Rys. 7. Ośrodek wypoczynkowy w Kulach 81
Rys. 8. Ośrodek wypoczynkowy w Zawadach 82
Rys. 9. Docelowa jakość wód powierzchniowych w województwie śląskim w 2015 roku, wg klasyfikacji ogólnej 98

Spis tabel

Tabela 1. Struktura demograficzna w gminie Popów na przełomie lat 1999 - 2002 15
Tabela 2. Charakterystyka ludności – 31.12.2000 r. 17
Tabela 3. Charakterystyka ludności według grup wiekowych – 31.12.2000 r. 17
Tabela 4. Charakterystyka podmiotów gospodarczych w latach 1997 - 2001 18
Tabela 5. Liczba osób bezrobotnych w Gminie Popów w latach 1999 - 2002 21
Tabela 6. Sieć drogowa w gminie Popów 26
Tabela 7. Rodzaje paliw i ich zużycie przez poszczególne rodzaje pojazdów w podmiotach gospodarczych na terenie gminy Popów w pierwszym kwartale 2003 r. 26
Tabela 8. Zestawienie zużycia paliw przez poszczególne rodzaje pojazdów dla podmiotów gospodarczych za I kwartał 2003 28
Tabela 9. Zespoły czynników meteorologicznych wpływających na stan zanieczyszczenia atmosfery 29
Tabela 10. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powiecie kłobuckim, częstochowskim i będzińskim 30
Tabela 11. Rodzaj i ilość zużywanego opału w placówkach oświatowych 30
Tabela 12. Rodzaj i ilość zużywanego opału w innych obiektach użyteczności publicznej 31
Tabela 13. Załącznik do decyzji o dopuszczalnej emisji z dnia 30.12.1999 r. dla P.P.H.U „Fruktus" Wąsosz Dolny 47 32
Tabela 14. Załącznik do decyzji o dopuszczalnej emisji z dnia 25.02.2000 r. dla Zakładu Produkcyjno Handlowego GLOBAL – Popów nr 1 32
Tabela 15. Załącznik do decyzji o dopuszczalnej emisji z dnia 29.06.2001. dla Zakładu Produkcyjnego – Handlowego „PTAK" w Więckach ul. Akacjowa 5 33
Tabela 16. Emisja substancji do powietrza za III kwartał 2002 z P.P.H.U. „FRUKTUS", ZPH „GLOBAL", ZPH „PTAK" oraz Ośrodka Doskonalenia Kadr Służby Więziennej 33
Tabela 17. Emisja substancji do powietrza za I kwartał 2003 z P.P.H.U. „FRUKTUS", ZPH „GLOBAL", ZPH „PTAK" oraz Ośrodka Doskonalenia Kadr Służby Więziennej 34
Tabela 18. Zużycie poszczególnego rodzaju paliwa w I kwartale 2003 roku przez podmioty gospodarcze regulujące opłatę za korzystanie ze środowiska ryczałtem 35
Tabela 19. Podmioty gospodarcze na terenie gminy Popów zatrudniające od 9 do 45 pracowników, 36
Tabela 20. Współczynniki przeliczeniowe wybranych sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe inwentarza (DJP) 38
Tabela 21. Rodzaj i natężenie ruchu pojazdów w godzinach największego obciążenia ruchem drogi wojewódzkiej nr 491 na odcinku Miedźno – Łobodno 43
Tabela 22. Klasyfikacja rzek metodą Nesmeraka w = 90 w roku 2001 49
Tabela 23. Wyniki badań fizykochemicznych wód rzeki Liswarty dla punktów pomiarowo-kontrolnych (2002 r.) 50
Tabela 24. Wyniki badań fizykochemicznych wód rzeki Warty dla punktów pomiarowo-kontrolnych (2002 r.) 52
Tabela 25. Wartości wskaźników zanieczyszczeń śródlądowych wód powierzchniowych 54
Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej 59
Tabela 27. Długość sieci wodociągowej w miejscowościach gminy Popów 59
Tabela 28. Objętość zbiorników bezodpływowych tzw. szamb w poszczególnych miejscowościach gminy Popów 62

Tabela 29. Analiza fizyczno-chemiczna oczyszczonych ścieków z Oczyszczalni Ścieków w Zawadach z dn. 08.10.2002 r. _____ *64*
Tabela 30. Powierzchnia według kierunków wykorzystania gruntów (2002 r.) _____ *69*
Tabela 31. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów ornych _____ *71*
Tabela 32. Zestawienie klas bonitacyjnych użytków zielonych _____ *71*
Tabela 33. Struktura zasiewów _____ *71*
Tabela 34. Pomniki przyrody projektowane na terenie gminy Popów _____ *76*
Tabela 35. Wyniki analiz wody podziemnej z punktów monitoringu regionalnego J-305 (Zawady), J-306 (Wąsosz) uzyskane w 2002r. _____ *132*
Tabela 36. Zestawienie klas jakości wód podziemnych w punktach monitoringu regionalnego w poziomach wodonośnych na terenie gminy Popów w latach 2001. ___ *133*
Tabela 37. Zmiany jakości wód podziemnych stwierdzone w punktach monitoringu regionalnego w gminie Popów w latach 2000-2001 _____ *133*
Tabela 38. Harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Popów" w latach 2003 - 2014 _____ *139*
Tabela 39. Szacunkowe koszty (w tys. złotych) działań związanych z realizacją „Programu ochrony środowiska dla gminy Popów" w latach 2003-2006 _____ *140*
Tabela 40. Struktura finansowania realizacji „Programu ochrony środowiska w gminie _____ *143*

10. MATERIAŁY UŻYTE DO OPRACOWANIA

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Popów, B. T. Rataj, Popów 2001 r.
- Strategia rozwoju Gminy Popów, Popów 2002 r.
- Strategia rozwoju powiatu kłobuckiego, 2000 r.
- Program ochrony środowiska województwa śląskiego.
- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Warszawa 2002 r.
- Stan środowiska w województwie śląskim w 2001 roku, WIOŚ w Katowicach, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice 2002 r.
- Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, Główny Geodeta Kraju, PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa 1993-1997.
- Materiały z wizji lokalnych, 2003 r.
- Plan Urządzania Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwo Kłobuck.
- Mała Encyklopedia Leśna PWN Warszawa 1980.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 września 2001 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 marca 2002 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu dla środowiska.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza.
- II POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA, Warszawa, czerwiec 2000 r.
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2000 rok.
- Zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek na lata 2002 – 2003, 28 listopad 2002, WFOŚiGW w Katowicach.
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych

kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym.
- Ustawa Ministra Środowiska z 8 czerwca 2001 r. „O przeznaczeniu gruntów do zalesiania" (Dz. U. nr 73, poz. 764), zmieniona Ustawą z dnia 14 lutego 2003 r., oraz w Rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy.
- Ustawa z dnia 3 lutego o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 22 lutego 1995 r.).
- Ustawa „O ochronie i kształtowaniu środowiska" z dnia 31 stycznia 1980 r., (ostatnia zmiana Ustawą z dnia 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego. (Dz. U. 00.48.550 z dnia 14 czerwca 2000 r.).
- Ustawa „O ochronie przyrody" z dnia 16 października 1991r., ostatnie zmiany 1 października 2001 wprowadzone ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ogłoszoną w Dz.U. z 2001 r. Nr 100 poz. 1085.).
- Strona internetowa http://www.klobuck.pl
- Strona internetowa http://www.silesia2000.pl
- Strona internetowa http://www.gornyslask.pl
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalnych poziomów promieniowania, jakie mogą występować w środowisku, oraz wymagań obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania. (Dz.U.98.107.676 z dnia 20 sierpnia 1998 r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 r. w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła, a także ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz zakresu tego obowiązku (Dz. U. Nr 122, poz. 1336).

11. ZAŁĄCZNIKI