

## **1. Wprowadzenie**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięgłowy” (GPOŚ), został opracowany w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska i obejmuje poszczególne komponenty środowiska zlokalizowane na obszarze gminy i miasta. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięgłowy” został wykonany przy wykorzystaniu materiałów i informacji pozyskanych z Urzędu Gminy i Miasta w Kozięgłowych, (42-350 Kozięgłowy, pl. Moniuszki 14), Starostwa Powiatowego w Myszkowie, 42-300 Myszków, ul. Pułaskiego 6, Państwowego Gospodarstwa Leśnego - Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Złoty Potok oraz Okręgowej Stacji Chemiczno - Rolniczej, (50-244 Wrocław, pl. Św. Macieja 5).

Dla realizacji pracy wykorzystano badania i doświadczenia własne IGSMiE PAN, a także prace innych instytutów i placówek naukowo – badawczych oraz dostępną literaturę z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięgłowy” został opracowany zgodnie z art. 17.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902). Zarząd województwa, powiatu, gminy i miasta, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14. Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio Sejmik Województwa, Rada Powiatu albo Rada Gminy i Miasta. Z wykonania programu Zarząd Województwa, Zarząd Powiatu lub organ wykonawczy Gminy i Miasta sporządza, co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio Sejmikowi Województwa, Radzie Powiatu lub Radzie Miasta.

"Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięgłowy" wykonano zgodnie z:

- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska.
- II Polityką Ekologiczną Państwa, przyjętą przez Radę Ministrów w czerwcu 2000r.
- Programem wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa, przyjętym przez Radę Ministrów w listopadzie 2002r.
- Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010; przyjętą przez Radę Ministrów w grudniu 2002r.
- Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym; wydanymi przez Ministerstwo Środowiska w grudniu 2002r.

Ponadto Program uwzględnia zapisy zawarte w:

- Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 - 2015.

- Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2004 wraz z celami długoterminowymi do roku 2015.
- Programie Ochrony Środowiska z Planem gospodarki odpadami na terenie Powiatu Myszkowskiego (wrzesień 2003r.).
- Strategii Gminy i Miasta Kozięglowy 2000 - 2015 (wrzesień 2000r.).
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kozięglowy (2000r.).
- Opracowaniu ekofizjograficznym dla obszarów objętych projektami zmian miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Kozięglowy (styczeń 2002r.).

### 1.1. Cel opracowania

Ustalenia zawarte w "Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięglowy" przyczynią się do realizacji zasady zrównoważonego rozwoju tego regionu, z zachowaniem istniejących walorów środowiskowych.

***Celem niniejszego opracowania było stworzenie programu, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego i do efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa Unii Europejskiej.***

Program ten określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe w poszczególnych dziedzinach, podaje ogniska zanieczyszczeń, określa priorytety oraz zadania terminowe i ciągłe, przedstawia harmonogram działań oraz źródła pozyskiwania środków na ich realizację.

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

Ponadto celami Programu Ochrony Środowiska są:

- rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska w gminie;
- zachowanie istniejących walorów przyrodniczych na terenie gminy;
- wprowadzenie, usystematyzowanie oraz zwiększenie efektywności zarządzania środowiskiem na terenie gminy;

- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy;
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów);
- przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno - prawnych dla proponowanych działań proekologicznych;
- wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych gminy ze wskazaniem źródeł finansowania.

Wykonanie programu, a przede wszystkim realizacja inwestycji w ochronie środowiska przyczyni się do powstania nowych miejsc pracy.

Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko ognisk zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągania dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według ustawy, co 2 lata) - jednak zaleca się, aby dokonywać jej corocznie.

***Wysoka jakość środowiska warunkiem zrównoważonego  
i dynamicznego rozwoju Gminy i Miasta Kozięglowy***

W Programie Ochrony Środowiska Gminy i Miasta powinny być respektowane i uwzględniane założenia zawarte w programach i planach szczegółowych oraz w działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Sporządzony Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięglowy obejmuje elementy:

- Charakterystyka ogólna obszaru gminy i miasta z zaznaczeniem rolniczego charakteru.
- Charakterystyka stanu aktualnego środowiska przyrodniczego na obszarze miasta w odniesieniu do poszczególnych jego komponentów.
- Obserwowane oraz przewidywane zagrożenia stanu środowiska przyrodniczego na obszarze gminy i miasta.
- Cele ekologiczne postawione do osiągnięcia dla poszczególnych komponentów środowiska.
- Kierunki oraz zadania zmierzające do poprawy w zakresie ochrony środowiska w okresach terminowych oraz zadania ciągłe.
- Uwarunkowania realizacyjne Programu w zakresie koordynacji działań, źródeł finansowania oraz w zakresie zarządzania środowiskiem.
- Zasady monitorowania efektów wdrażania Programu.

## 1.2. Cele Polityki Ekologicznej Państwa

*Polityka ekologiczna to świadoma i celowa działalność państwa, która polega na racjonalnym użytkowaniu zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, jego właściwej ochronie i umiejętnym kształtowaniu na podstawie zdobytej przez ludzkość wiedzy teoretycznej i praktycznej* (def. K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki "Ochrona Środowiska, Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne." 1998r.).

Polska, jako pierwszy kraj w Europie Środkowej i Wschodniej, rozpoczęła rozwiązywanie trudnych problemów ochrony środowiska od określenia polityki ekologicznej państwa. Dokument rządowy "Polityka ekologiczna państwa" powstał już w 1990r., a w maju 1991r. został zaaprobowany przez Sejm RP.

Aktualnie obowiązuje przyjęty przez Radę Ministrów (w czerwcu 2000 roku) i uchwalony przez Sejm RP (w sierpniu 2001 roku) dokument "II Polityka ekologiczna państwa". Jest on dostosowany do nowych wymagań wynikających z innych uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, niż miało to miejsce w latach 1990 -1991 przy uchwaleniu pierwszej Polityki Ekologicznej Państwa. Zmianie uległa sytuacja polityczna Polski - staliśmy się członkiem Unii Europejskiej oraz NATO.

"Polityka ekologiczna państwa" to deklaracja ukierunkowująca działania rządu w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego oraz zapewnienia ochrony środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, zgodną z art. 5 Konstytucji III Rzeczypospolitej.

Podstawowym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, infrastruktury społecznej i zasobów przyrodniczych), przy założeniu, że strategia zrównoważonego rozwoju Polski pozwoli na wdrażanie takiego modelu tego rozwoju, który zapewni na tyle skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska, aby rodzaj i skala tego korzystania realizowane przez wszystkich użytkowników nie stwarzały zagrożenia dla jakości i trwałości przyrodniczych zasobów.

W GPOŚ omówiono dotychczasowe działania w zakresie ochrony środowiska. Przedstawiono zasady, na podstawie, których powinna kształtować się polityka ekologiczna oraz określono, że główną zasadą jest zasada zrównoważonego rozwoju.

Założeniem zrównoważonego rozwoju jest takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska

w stanie zapewniającym trwałe, niedoznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym.

Pozostałe zasady pomocnicze to:

- zasada przezorności- działać już w momencie zaistnienia prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia negatywnie oddziałującego na środowisko, a nie w momencie faktycznie już zaistniałej sytuacji;
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi;
- zasady równego dostępu do środowiska przyrodniczego;
- zasada regionalizacji polityki ekologicznej;
- zasada uspołecznienia polityki ekologicznej, realizowana poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju;
- zasada "zanieczyszczający płaci", która oznacza materialną odpowiedzialność sprawcy za skutki zanieczyszczenia lub przekształceń środowiska;
- zasada prewencji oznaczająca podejmowanie działań w celu uniknięcia nieodwracalnych szkód w środowisku przyrodniczym;
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (zasady BAT);
- zasada klauzul zabezpieczających, która umożliwia państwom członkowskim UE stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków w porównaniu z wymaganiami wspólnotowego prawa ekologicznego;
- zasada ekonomizacji polityki ekologicznej, czyli osiąganie postawionych celów minimalizując nakłady na jednostkę uzyskanego efektu.

Powyższe zasady określają sposób tworzenia i wdrażania polityki ekologicznej państwa.

W PEP założono 3 etapy osiągania swoich celów:

- etap I - realizacja celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej (lata 2000-2004, Polska stała się członkiem Unii Europejskiej w maju 2004r.) – obecnie zakończony;
- etap II - realizacja celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w Unii, zakładającym okresy przejściowe i realizację programów dostosowawczych (lata 2004-2010);
- etap III - realizacja celów długookresowych w ramach "Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r.", przygotowywanej przez Radę Ministrów w oparciu o rezolucję Sejmu RP z dnia 2 marca 1999r.

W GPOŚ omówiono szerzej skonkretyzowane cele średniookresowe, długookresowe i zadania ciągle. Określono cele o znaczeniu ogólnokrajowym, cele realizowane w poszczególnych dziedzinach ochrony środowiska, cele pośrednie i bezpośrednie.

Zgodnie z zapisami zawartymi w rozdziale - "PEP oraz programy wykonawcze", założenia tam zawarte powinny zostać wykorzystywane przy sporządzaniu programów wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Opracowywany program ochrony środowiska powinien być spójny z II polityką ekologiczną państwa. Zasada spójności została określona prawnie w art. 17 ustęp 1 ustawy POŚ.

W trakcie opracowywania "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy", cele i kierunki działań określono zgodnie z polityką ekologiczną państwa, kierując się zasadą spójności i zgodności działania w zakresie ochrony środowiska. Przyjęto zasady określone w "II Polityce ekologicznej państwa", które powinny kształtować politykę ekologiczną na szczeblu gminnym.

Ważnym elementem nowej polityki ekologicznej państwa, istotnie zmodyfikowanym w stosunku do polityki poprzednio obowiązującej, są zaproponowane w dokumencie instrumenty realizacyjne - prawne, administracyjne, ekonomiczne i finansowe. Te zagadnienia zostały omówione w rozdziale IV. W rozdziale tym zwrócono również szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące dostępu do informacji, udziału społeczeństwa i edukacji ekologicznej.

Częsta bezradność władz lokalnych we wdrażaniu koncepcji zrównoważonego rozwoju miasta, gminy, powiatu, województwa nie wynika z niechęci lokalnych władz i społeczności do tego typu rozwoju, ale z ich niewiedzy na temat jego reguł i korzyści, które może on przynieść. Stan taki jest efektem wieloletnich zaniedbań w edukacji ekorozwojowej.

Ważne, więc jest, żeby opracowywany program, był konsultowany, omówiony i zaakceptowany nie tylko przez przedstawicieli władz lokalnych, ale również przez osoby mające wpływ na edukację ekologiczną.

W "Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy" określono cele, priorytety ekologiczne oraz kierunki działań w tym ważnym dla realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju gminy zagadnieniu. Zrozumienie oraz zaakceptowanie programu przez urzędników i przedstawicieli społeczności lokalnej przyczyni się do lepszego wprowadzenia zapisanych postanowień.

Część końcowa II polityki ekologicznej państwa, mówi o programach wykonawczych do polityki, o jej okresowej weryfikacji i aktualizacji, o wskaźnikach, które będą służyć ocenie skuteczności polityki oraz o szacunkowych kosztach. W tej części pokazane zostały również kryteria wyboru

priorytetów, czego w poprzednim dokumencie nie było, jako pewne wytyczne dla programów wykonawczych.

W niniejszym programie przyjęto określenie priorytetów ekologicznych zgodnie z kryteriami wyboru zawartymi w II Polityce Ekologicznej Państwa.

Przyjęta hierarchizacja:

- a) Kryteria pierwszej grupy (dla ustalenia priorytetów w realizacji zadań i podziału dostępnych środków publicznych):
- likwidacja bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi (w tym likwidacja "gorących punktów");
  - przeciwdziałanie degradacji środowiska w obrębie terytorium kraju (na terenie gminy i miasta);
  - przeciwdziałanie zagrożeniom globalnym (zmiany klimatyczne, warstwa ozonowa).
- b) Kryteria drugiej grupy (dla wyboru w ramach ustalonych priorytetów konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych w ochronie środowiska):
- efektywność ekologiczno - ekonomiczna (minimalizacja nakładów na jednostkę efektu);
  - częściowe lub pełne samofinansowanie (uzyskanie korzyści ekonomicznych poza ekologicznymi);
  - demonstracyjny charakter przedsięwzięć (możliwość powielania rozwiązań).

## 2. Charakterystyka obszaru gminy i miasta Kozięglowy

### 2.1. Położenie administracyjne

Gmina i Miasto Kozięglowy położona jest na krawędzi Jury Krakowsko – Częstochowskiej. Znajduje się w województwie śląskim i jest częścią powiatu myszkowskiego. Jest drugą, co do wielkości gminą w dawnym województwie częstochowskim i największą gminą powiatu. Sąsiaduje z gminami Poraj, Żarki, Siewierz, Woźniki, Kamienica Polska oraz z miastem powiatowym Myszków. Zajmuje pas łagodnych równin przecinanych dolinami płynących rzek i strumieni. Obszar całej gminy (łącznie obszary miasta oraz obszary wiejskie) zajmuje 161 km<sup>2</sup>, w 17% pokryty jest lasami a pod względem klimatycznym sprzyja rozwojowi rolnictwa. Dodatkowym atutem położenia gminy jest przebiegająca przez jej teren trasa szybkiego ruchu (droga krajowa DK- 1) łącząca Cieszyn z Gdynią z rozwidleniem wiodącym na Warszawę.

Gmina wiejsko - miejska Kozięglowy graniczy z następującymi gminami:

- Kamienica Polska - gmina wiejska (powiat częstochowski);
- Poraj - gmina wiejska (powiat myszkowski);
- Myszków - gmina miejska (powiat myszkowski);
- Siewierz - gmina miejsko - wiejska (powiat będziński);
- Ożarówce - gmina wiejska (powiat tarnogórski);
- Woźniki - gmina miejsko - wiejska (powiat lubliniecki).

Gmina i Miasto Kozięglowy jest gminą miejsko – wiejską składa się z:

- Miasta Kozięglowy z dzielnicami: Wylągi i Rosochacz;
- Gminy Kozięglowy, w skład, której wchodzi 28 miejscowości (Brzeziny, Gliniana Góra, Cynków, Gniazdów, Koclin, Kozięglówki, Krusin, Lgota Górna, Lgota Mokresz, Lgota Nadwarcie, Markowice, Miłość, Mysłów, Mzyki, Nowa Kuźnica, Oczko, Osiek, Pińczyce, Postęp, Pustkowie Lgockie, Rzeniszów, Rzeniszów Łazy, Siedlec Duży, Siedlec Mały, Stara Huta, Winowno, Wojsławice i Zabijak).

Gmina i Miasto Kozięglowy położona jest pomiędzy aglomeracją katowicką i częstochowską. Dzięki swemu położeniu posiada wielorakie powiązania komunikacyjne, których znaczenie turystyczne oraz gospodarcze w przyszłości ma szansę jeszcze wzrosnąć. Przez gminę przebiegają następujące drogi:

- ◆ krajowa nr 1 (Gdańsk - Częstochowa - Katowice - Cieszyn);
- ◆ wojewódzkie: nr 789 oraz 791

## 2.2 Sytuacja demograficzna

Sytuacja społeczna i demograficzna wywiera bezpośredni wpływ na rozwój gminy. Elementy demograficzne mierzone i ujęte w statystyce to:

- liczba ludności;
- zróżnicowanie wiekowe;
- migracja.

Sytuację społeczno - ekonomiczną można określić poprzez wykazanie:

- liczby osób pracujących i bezrobotnych;
- stopnia wykształcenia ludności;
- możliwości dostępu do edukacji i służby zdrowia.

Na terenie Gminy i Miasta Kozięglowy zamieszkuje około 14,5 tys. osób, co przy powierzchni gminy wynoszącej 161 km<sup>2</sup> daje gęstość zaludnienia na poziomie 91 osób/km<sup>2</sup>. Wielkość ta jest o prawie 40% mniejsza od gęstości zaludnienia w powiecie myszkowskim, która wynosi 152 osób/km<sup>2</sup>.

Z uwagi na aktywność zawodową podział ludności kształtuje się następująco: 23% mieszkańców jest w wieku przedprodukcyjnym, 59% w wieku produkcyjnym i 18% w wieku poprodukcyjnym. Tabela przedstawia poniżej również prognozę dla roku 2015.

Tabela 2.1. Ludność - struktura wiekowa [źródło: materiały UGiM Kozięglowy]

| L.p. | Wyszczególnienie<br>miasto i gmina łącznie | Dane<br>na 31.12.2002r.                 |       | Prognoza<br>na 2015r. |       |
|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-----------------------|-------|
|      |                                            | osób                                    | %     | osób                  | %     |
| 1.   | <i>Ludność ogółem</i>                      | <b>14 526</b>                           | 100,0 | <b>14 030</b>         | 100,0 |
|      |                                            | <b>stan na<br/>rok 2006:<br/>14 363</b> |       |                       |       |
| 2.   | Ludność w wieku przedprodukcyjnym          | 3 326                                   | 23    | 2 880                 | 21    |
| 3.   | Ludność w wieku produkcyjnym               | 8 643                                   | 59    | 8 830                 | 63    |
| 4.   | Ludność w wieku poprodukcyjnym             | 2 557                                   | 18    | 2 320                 | 16    |

Rozmieszczenie ludności w układzie poszczególnych jednostek administracyjnych gminy przedstawia tabela 2.2. (również prognoza dla 2015 roku)

Tabela 2.2. Rozmieszczenie ludności według jednostek administracyjnych [źródło: materiały UGiM Kozięglowy]

| L.p. | Wyszczególnienie  | Dane<br>na 31.12.2002r.                      |     | Prognoza<br>na 2015r. |     |
|------|-------------------|----------------------------------------------|-----|-----------------------|-----|
|      |                   | osób                                         | %   | osób                  | %   |
| 1.   | Ludność ogółem    | 14 526<br><br>stan na<br>rok 2006:<br>14 363 | 100 | 14 030                | 100 |
| 2.   | Gmina Kozięglowy  | 12 108                                       | 83  | 11 695                | 83  |
| 3.   | Miasto Kozięglowy | 2 418                                        | 17  | 2 335                 | 17  |

### 2.3. Warunki klimatyczne i hydrologiczne

#### Warunki klimatyczne

Obszar gminy znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego - przejściowego. Ukształtowanie terenu (teren płaski z niewielkimi wzniesieniami) oraz położenie geograficzne (południowa część Polski) powodują na tym obszarze dużą zmienność i nieregularność stanów atmosfery. Stan ten spowodowany jest ścieraniem różnych mas powietrza nad tym terenem.

Zgodnie z Polską Normą PN-82/B-02403 teren Polski podzielony jest na pięć stref klimatycznych. Dla każdej z nich określono obliczeniową temperaturę powietrza na zewnątrz budynków, która jest równa także temperaturze obliczeniowej powierzchni gruntu. Gmina i Miasto Kozięglowy leży w III strefie klimatycznej, dla której temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku wynosi  $-20^{\circ}\text{C}$ . Wielkość ta jest wykorzystywana do obliczenia szczytowego zapotrzebowania mocy cieplnej ogrzewanego obiektu. Dane klimatyczne dotyczące średnich wieloletnich temperatur powietrza podane wg polskiej normy PN-B-02025, dla stacji meteorologicznej "Częstochowa", przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2.3. Średnie wieloletnie temperatury miesiąca i liczba dni ogrzewania [źródło: materiały UGiM Kozięglowy]

| Miesiąc                            | I    | II   | III | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI  | XII  |
|------------------------------------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| Temperatura [ $^{\circ}\text{C}$ ] | -2,9 | -1,8 | 1,9 | 7,4 | 12,5 | 16,4 | 17,4 | 16,9 | 13,1 | 8,3 | 3,4 | -0,6 |
| Ilość dni ogrzewania               | 31   | 28   | 31  | 30  | 5    | 0    | 0    | 0    | 5    | 31  | 30  | 31   |
| Liczba stopniodni*                 | 710  | 610  | 561 | 378 | 38   | 0    | 0    | 0    | 35   | 360 | 498 | 639  |

\* Wskaźnik liczby stopniodni jest jednym z wielu wśród parametrów opisujących warunki pogodowe, dla uproszczonego bilansowania potrzeb cieplnych. Liczba stopniodni jest iloczynem liczby dni ogrzewania i różnicy pomiędzy średnią temperaturą zewnętrzną, a średnią temperaturą ogrzewanego pomieszczenia.

Średnia roczna temperatura dla gminy wynosi  $7,7^{\circ}\text{C}$ , a roczna amplituda temperatury wynosi  $9,7^{\circ}\text{C}$ . Natomiast średnioroczna liczba stopniodni (dla temperatury wewnętrznej  $20^{\circ}\text{C}$ ) wynosi 3 829. Roczna gęstość strumienia promieniowania słonecznego (dane dla stacji aktynometrycznej Chorzów) waha się w granicach  $724\div 961\text{ kWh/m}^2$ . Przez 72% dni w roku pogodę nad obszarem gminy kształtują masy powietrza polarno - morskiego, w 21% polarno - kontynentalnego, 6% polarno - arktycznego i 1% zwrotnikowego. Statystyczny procentowy udział wiatrów z poszczególnych kierunków przedstawia się następująco: N-10,3%, NE-5,9%, E-9,1%, SE-9,1%, S-18,0%, SW-16,4%, W-20,5%, NW-9,9%, a cisze - 0,8%. Jak widać dominują wiatry z kierunków południowych i zachodnich łącznie - 64%. Takie ukształtowanie się rózny wiatrów powoduje duży napływ zanieczyszczeń z Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego oraz z Okręgu Krakowskiego [źródło: materiały UGiM Kozięglowy].

Średnia prędkość wiatru wynosi  $2\div 3\text{ m/s}$ . Dominującym układem barycznym w ciągu roku jest wyż baryczny (52% dni). Przez 31% dni w roku nad obszarem tym przemieszczają się fronty atmosferyczne, z których 14% to fronty chłodne.

Przewaga mas powietrza polarno - morskiego powoduje, że powietrze jest stosunkowo wilgotne dość chłodne. Czas zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 60 do 80 dni, a długość okresu wegetacyjnego trwa  $200\div 210$  dni.

Średnioroczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się w granicach  $650\div 750\text{ mm}$  w zależności od ukształtowania i pokrycia terenu. Maksymalne miesięczne sumy opadów przypadają na lipiec i sierpień, zaś minimalne na styczeń i luty.

Wilgotność względna powietrza wartość najwyższą  $[80\div 85\%]$  osiąga zimą, a najniższą  $[70\div 78\%]$  latem. Wysoki stopień wilgotności powietrza wpływa bezpośrednio na częste występowanie na tym obszarze mgieł. Według danych statystycznych średnia suma dni z występującą mgłą wynosi – 28,5 dnia.

### **Wody powierzchniowe**

Gmina i Miasto Koziegłowy podzielona jest pomiędzy zlewnie Odry z dorzeczami Małej Panwi i Warty oraz zlewnię Wisły z dorzeczem rzeki Brynicy. Sieć wód powierzchniowych, oprócz tych trzech głównych rzek: Warty, Małej Panwi i Brynicy, tworzą również ich dopływy - do większych należy dopływ Warty - Boży Stok wraz ze swymi dopływami Sarnim i Złotym Stokiem oraz zbiornik Porajski i mniejsze zbiorniki i oczka wodne. Największym z nich jest zbiornik Koziegłowy posiada powierzchnię 1, 275 ha i pojemność 12 750 m<sup>3</sup>.

Jakość wód powierzchniowych badana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w sieci punktów monitoringu zlokalizowanych na terenie województwa. Na terenie gminy zlokalizowano dwa punkty krajowego monitoringu jakości wód powierzchniowych – na rzece Warcie w Lgocie Górnej i Brynicy.

W obu punktach kontroli jakości wody stwierdzono wody pozaklasowe. O zaliczeniu do wód pozaklasowych decydowało skażenie bakteriologiczne oraz zanieczyszczenie związkami biogennymi, które stawiały wodę w III klasie czystości. Biorąc pod uwagę rodzaj wskaźników, które zostały przekroczone można wnioskować, że zanieczyszczenia tych rzek spowodowane są głównie przez ścieki komunalne. [źródło: WIOŚ 2004].

### **2.4. Położenie geograficzne oraz struktura terenu**

Gmina i Miasto Koziegłowy położona jest na pograniczu dwóch ważnych jednostek fizjograficznych podziału Polski - prowincji fizycznogeograficznych (31 i 34). Przeważająca część jej obszaru położona jest w północno - zachodniej części Wyżyn Polskich (34), głównie w podprowincji Wyżyny Śląsko - Krakowskiej (341.). Tylko niewielki fragment w części południowo - zachodniej gminy należy do Nizy Środkowoeuropejskiego (31), dokładnie do podprowincji Nizin Środkowopolskich. Dokładny podział fizycznogeograficzny Gminy i Miasta Koziegłowy, aż do mezoregionów, zgodnie z hierarchicznym podziałem dziesiętnym Polski wg Kondrackiego (1998r.) przedstawia tabela 2.4

Tabela 2.4. Podział fizycznogeograficzny Gminy i Miasta Koziegłowy (wg Kondrackiego 1998r.)

| <b>Prowincja</b>               | <b>Podprowincja</b>                    | <b>Makroregion</b>             | <b>Mezoregion</b>            |
|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Niż Środkowoeuropejski<br>(31) | Niziny Środkowopolskie<br>(318.)       | Nizina Śląska<br>(318.5)       | Równina Opolska<br>(318.57)  |
| Wyżyny Polskie<br>(34)         | Wyżyna<br>Śląsko - Krakowska<br>(341.) | Wyżyna Śląska<br>(341.1)       | Garb Tarnogórski<br>(341.12) |
|                                |                                        | Wyżyna<br>Woźnicko - Wieluńska | Próg Woźnicki<br>(341.23)    |

|  |  |         |                                    |
|--|--|---------|------------------------------------|
|  |  | (341.2) | Próg Herbski<br>(341.24)           |
|  |  |         | Obniżenie Górnej Warty<br>(341.25) |

Gmina i Miasto Kozięglowy zajmuje powierzchnię 159,9 km<sup>2</sup> i jest największą gminą w powiecie myszkowskim. Powierzchnia ta stanowi 33% całkowitej powierzchni powiatu. Obszar miejski zajmuje 17% natomiast wiejski stanowi 83%.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.5.

Tabela 2.5. Struktura gruntów na terenie Gminy i Miasta Kozięglowy [źródło: materiały UGiM Kozięglowy]

|                              | Ogółem | Użytki rolne |                |      |          |           | Lasy<br>i grunty<br>leśne | Pozostałe<br>grunty<br>i nieużytki |
|------------------------------|--------|--------------|----------------|------|----------|-----------|---------------------------|------------------------------------|
|                              |        | Razem        | Grunty<br>orne | Sady | Łąki     | Pastwiska |                           |                                    |
|                              | [ha]   |              |                |      |          |           |                           |                                    |
| Gmina i Miasto<br>Koziegłowy | 15 916 | 11 619       | 7 658          | 166  | 3<br>123 | 672       | 3 152                     | 1 145                              |
|                              | 100%   | 73%          | 66%            | 1%   | 27%      | 6%        | 20%                       | 7%                                 |
| Gmina<br>Koziegłowy          | 13 244 | 9 548        | 6 273          | 144  | 2<br>510 | 621       | 2 766                     | 930                                |
|                              | 83%    | 72%          | 66%            | 2%   | 26%      | 6%        | 21%                       | 7%                                 |
| Miasto<br>Koziegłowy         | 2 672  | 2 071        | 1 385          | 22   | 613      | 51        | 386                       | 215                                |
|                              | 17%    | 78%          | 67%            | 1%   | 30%      | 2%        | 14%                       | 8%                                 |

## 2.5. Środowisko przyrodnicze

Miasto Kozięglowy wraz z wioskami wchodzącymi w skład gminy leżą na krawędzi Jury Krakowsko - Częstochowskiej, w pasie Wyżyny Śląskiej. W krajobrazie dominują równiny i doliny dopływów Warty. Niewielkie pagórki spotkać można w tzw. Garbie Woźnickim. Cały obszar jest zróżnicowany pod względem mikroklimatycznym sprzyjającym rozwojowi rolnictwa i hodowli. Opis stanu środowiska przyrodniczego przedstawiono w rozdziale 3.

## 2.6. Użytkowanie terenu i charakterystyka gleb

Użytkowanie terenów wskazuje na rolniczy charakter gminy, gdyż około 70% jej powierzchni zajmują użytki rolne, z czego ponad 60% stanowią grunty orne.

Gmina i Miasto Koziegłowy wchodzi w skład koszęcińskiego regionu glebowo – klimatycznego. W części wyżynnej przeważają gleby okresowo suche, a w części równinnej gleby o właściwym i nadmiernym uwilgotnieniu. Na tym terenie gleby są bardzo zróżnicowane, występuje tu aż 20 różnych typów gleb. Najlepsze gleby zalegają w pasie środkowo – zachodnim i południowo – zachodnim gminy.

Występują między innymi gleby: [źródło: materiały UGiM Koziegłowy].

- gleby brunatne wyługowane,
- brunatne kwaśne,
- bielice
- pseudobielice
- czarne ziemie zdegradowane,
- mułowo - torfowe,
- torfowo – mułowe,
- murszowo – mineralne, murszowate

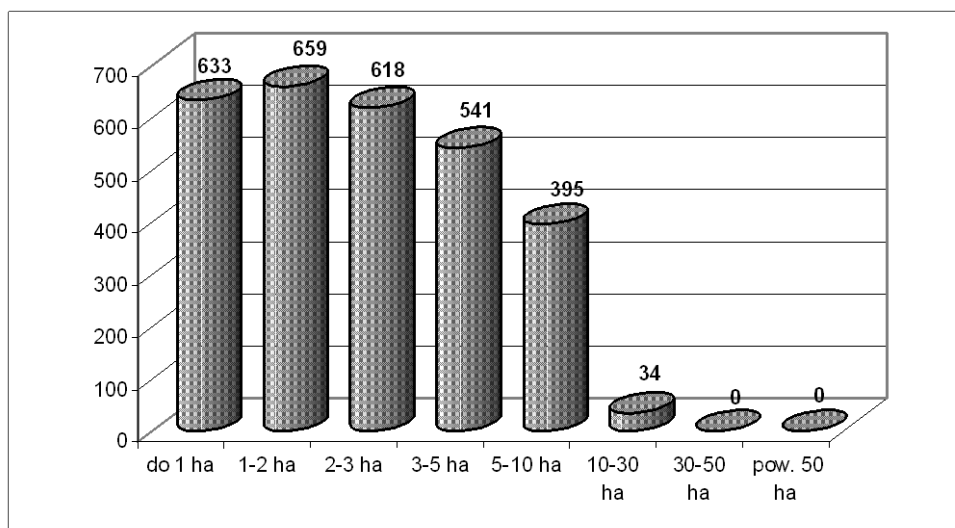
Brak jest gleb o najwyższej produktywności, tylko na niewielkich obszarach występują gleby II klasy bonitacyjnej, I klasa nie występuje, brak jest również gleb najsłabszych. Pozostały obszar pokrywają gleby wysokiej i średniej jakości. Gleby klas II – IVb stanowią około 70% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Największy powierzchniowo kompleks gleb najlepszych II – IIIb klas bonitacyjnych gruntów ornych występuje w południowej części.

Kompleksy występujące na analizowanym terenie to: [źródło: materiały UGiM Koziegłowy].

- pszenno-dobry,
- pszenno-wadliwy,
- żytni bardzo dobry,
- żytni dobry,
- żytni słaby, żytni bardzo słaby,

Funkcjonuje tu około 2880 gospodarstw rolnych, średnia powierzchnia gospodarstwa to około 3 ha. Dominują gospodarstwa małe o powierzchni między 1 a 5 hektarów. Pozostałą strukturę wielkościową i ilościową gospodarstw rolnych przedstawia poniższy wykres.

Rysunek 1. Struktura wielkościowa i ilościowa gospodarstw rolnych [źródło: materiały UGiM Kozięglowy].



Ze względu na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych w ostatnich latach spadła dochodowość rolnictwa. Występuje wielokierunkowość produkcji rolnej, na analizowanym terenie brakuje gospodarstw specjalistycznych. Warunkami sprzyjającymi dla przyszłego dynamicznego rozwoju rolnictwa jest bliskość chłonnych rynków zbytu, jakim są tereny aglomeracji katowickiej i częstochowskiej, a także warunki mikroklimatyczne sprzyjające rozwojowi rolnictwa i hodowli.

Główne rośliny uprawne to pszenica, żyto, jęczmień i ziemniaki. W gospodarstwach rolnych hoduje się trzodę chlewną i bydło.

Jakość gleb uwarunkowana jest wieloma procesami:

- wyczerpywanie się składników odżywczych;
- odłogowanie gruntów,
- dzikie wysypiska odpadów lokowane często w wyrobiskach poeksploatacyjnych,
- degradacja gleb – obniżenie wartości użytkowej gleb;
- denudacja – zniszczenie profilu glebowego, zmęczenie gleb;
- zanieczyszczenie chemiczne gleb;
- zbyt małe nawożenie organiczne, co prowadzi do utraty próchnicy;

- wyczerpywanie się składników odżywczych, stosowanie zbyt ciężkiego sprzętu uprawowego, co powoduje pogarszanie się struktury gleb.

Żyzność i urodzajność gleb zależy również od odczynu gleby, kwaśny odczyn gleby obniża jej żyzność prowadząc do degradacji urodzajności. Ze względu na różną reakcję roślin na odczyn gleb, przemiany pH mają znaczenie wskaźnikowo – porównawcze. Łatwo na tej podstawie określić potrzebę uregulowania odczynu, trudniej jednak ocenić przyczynę i stopień degradacji gleby. Tylko pomiary pH prowadzone systematycznie w ciągu odpowiednio długiego czasu pozwolą śledzić nie tylko zmianę odczynu, ale także określić jego przyczynę.

Na obszarze Gminy i Miasta Kozięgłowy stwierdzono degradację gleb przejawiającą się w ich zakwaszeniu oraz skażeniu metalami ciężkimi, węglowodorami wielopierścieniowymi i aromatycznymi [*źródło: materiały UGiM Kozięgłowy*].

Spowodowane jest to zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego pochodzącym z terenu Częstochowy i Katowic. Dotyczy to również terenów przy trasach komunikacyjnych. Ogólnie warunki środowiska rolniczego zaliczyć można do korzystnych dla produkcji rolniczej, jednak podniesienie produktywności gleb uwarunkowane jest ograniczeniem zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, przeprowadzeniem na gruntach okresowo mokrych melioracji oraz odkwaszeniem gleb.

## **2.7. Sytuacja gospodarcza**

Działalność gospodarcza na terenie gminy w podziale na sektory przedstawia się następująco (wg Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy i Miasta Kozięgłowy z 27.04.2006):

- ♦ sektor surowcowy (38% pracujących): rolnictwo (w tym ogrodnictwo i hodowla zwierząt), leśnictwo, górnictwo;
- ♦ sektor przetwórczy (30% pracujących): działalność produkcyjna, budownictwo, zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę;
- ♦ sektor usługowy (33% pracujących): hotele i restauracje, handel detaliczny i naprawy (w tym naprawy pojazdów mechanicznych), handel hurtowy, transport, składowanie, łączność, pośrednictwo finansowe, działalność związana z prowadzeniem interesów, administracja publiczna i obrona narodowa, edukacja, ochrona zdrowia i opieka socjalna, pozostała działalność usługowa (w tym usługi sanitarne – oczyszczanie ścieków i składowanie odpadów).

Liczba indywidualnych gospodarstw rolnych w przedziale do 10 ha wynosiła 99%, pozostałe 1% to liczba gospodarstw w przedziale 10 - 50 ha (wg arealu 6%). Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wynosi 2,95 ha.

Do największych zakładów przemysłowych na terenie gminy i miasta należą:

- Wytwórnia Napojów Gazowanych „Jurajska”,
- Przetwórstwo ryb „SONA”,
- Produkcja odzieży „REKSOR”,
- Transport PPH „Słotłom”,
- Ubojnia bydła – PPH „ŻAK” – Żak Witold,
- Zakłady mięsne „JÓZAN” – produkcja mięsa i transport,
- PPHU „JUREX” – transport drogowy,
- Produkcja choinek sztucznych „Wrzos-met”,
- Firma Produkcyjno-Handlowa „AGA” – produkcja choinek,
- PPHU „Jandar” - Produkcja opakowań drewnianych,
- PPHU „Drewnopak” - Produkcja opakowań drewnianych,
- PPHU „ADAL” - Produkcja z tworzyw sztucznych,
- PPH „Sapotom” - Produkcja betonowych wyrobów budowlanych,
- PHU „Promar” - Produkcja gotowych wyrobów włókienniczych,
- Zakład Odlewniczy Metali Nieżelaznych „PRGSS” – Musialik Jerzy – Odlewnia i obróbka metali,
- PPHU „Marcel” – Produkcja wyrobów z drutu,
- Wytwórnia Napojów Gazowanych „DOBRAWA” Rzeniszów.

## **2.8. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne obszaru**

Gmina i Miasto Koziegłowy leżą w obrębie Niziny Opolskiej oraz Wyżyny Śląsko – Krakowskiej. Podłoże tej części budują środkowo triasowe dolomity margliste i górno triasowe iłowce oraz ily i mułowce z wkładkami wapieni. Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana od równinnej z rozległymi polami wydmykowymi do falistej z licznymi monoklinowanymi wzniesieniami.

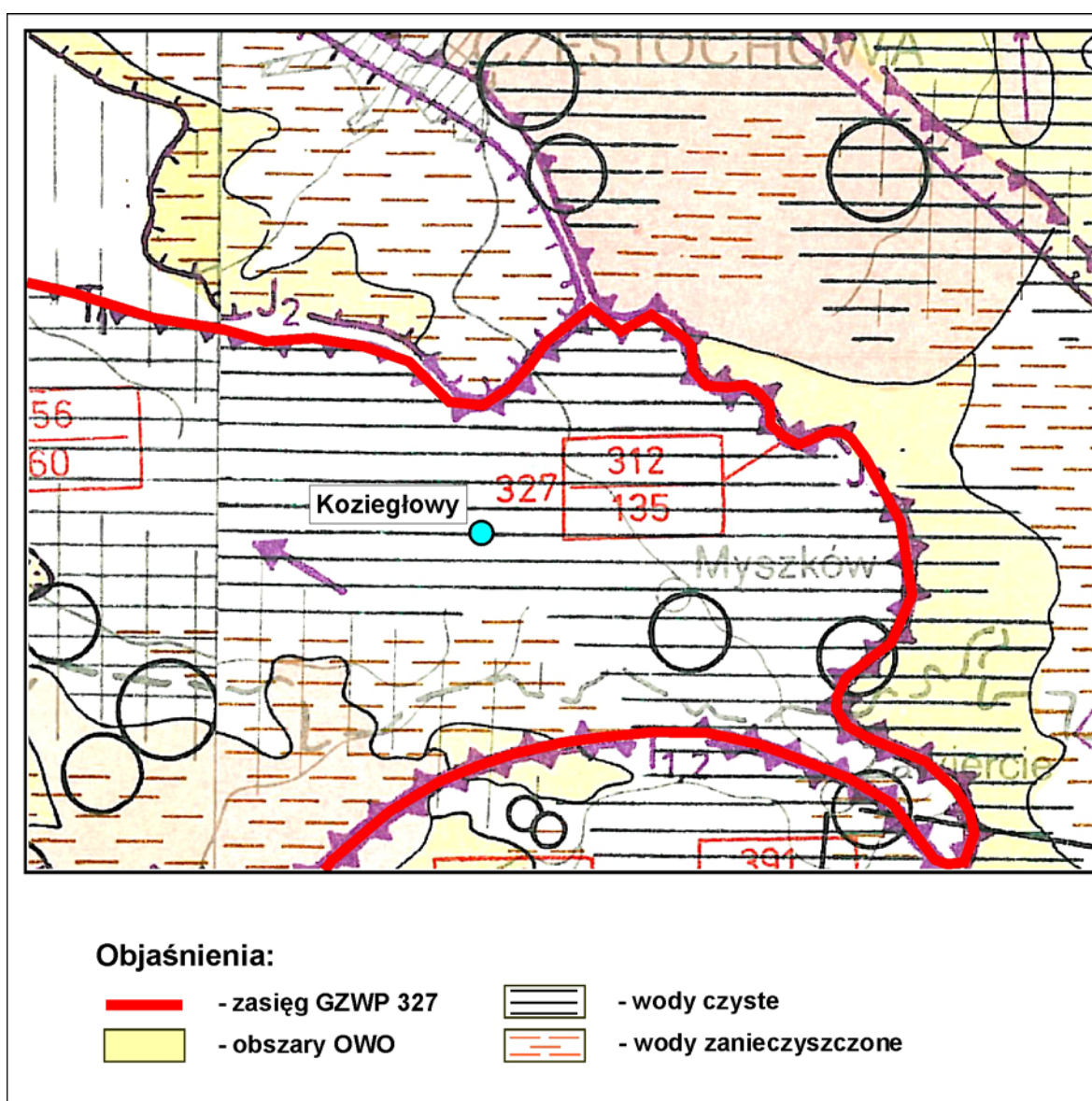
Gmina charakteryzuje się stosunkowo dużym nagromadzeniem surowców mineralnych. Niektóre z nich to piaski dolnojurajskie, piaskowce, żwiry, glinki ogniotrwałe oraz ily, iłowce, zlepieńce i sydereyty. Występują tu również torfy i kruszywa. W południowej części zlokalizowany jest obszar górniczy zajmujący powierzchnię około 95.600 m<sup>2</sup>. Eksploatowaną kopalnią jest kruszywo naturalne pospółka.

Obszar gminy Koziegłowy jest położony w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 327 o nazwie Lubliniec-Myszków, występującego w utworach triasu o typie szczelinowo-krasowym [Kleczkowski A.S (red) 1995].

Na terenie gminy, znajduje się jeden punkty regionalnego monitoringu wód podziemnych zlokalizowany w miejscowości Rzeniszów (punkt nr 80). Wody te zostały ocenione ogólnie jako wody wysokiej jakości.

GZWP stanowią najbardziej zasobne fragmenty poziomów wodonośnych, charakteryzują się najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi tj. wydajnością potencjalną pojedynczego otworu studziennego, przewodnością warstwy wodonośnej oraz powinny posiadać wysoką jakość wód. Biorąc powyższe pod uwagę, GZWP wymagają szczególnej ochrony.

Poniżej przedstawiono gminę Koziegłowy na tle położenia Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – nr 327 Lubliniec - Myszków.



Rysunek 2. Gmina i Miasto Koziegłowy na tle mapy GZWP (wg Kleczkowskiego A.S.(red), 1995).

## 2.9. Gospodarka wodno-ściekowa

### Zaopatrzenie w wodę

Do sieci wodociągowej podłączonych jest ok. 83% mieszkańców gminy Kozięglowy tj. około 12 030 osób [materiały UiM Kozięglowy].

Gmina Kozięglowy zaopatrywana jest w wodę z wodociągów grupowych takich jak:

- Kozięglowy – wodociąg zaopatruje w wodę odbiorców miejscowości: Kozięglowy, Siedlec Duży, Siedlec Mały;
- Rzeniszów - wodociąg zaopatruje w wodę odbiorców miejscowości: Rzeniszów, Markowice, Krusin, Cynków. W trakcie realizacji jest rozbudowa wodociągu z Rzeniszowa do Wojsławic;
- Pińczyce – wodociąg zaopatruje w wodę odbiorców w miejscowości: Pińczyce, Zabijak, Koclin, Huta Stara, Pustkowie Lgockie, Osiek, Mysłów, Kozięglówki, Gliniana Góra, Lgota Górna, Postęp na terenie gminy Kozięglowy oraz w Potaszn, Labrach Myszkowskich, i Będuszu na terenie Miasta Myszkowa. W trakcie realizacji jest przedłużenie wodociągu z Lgoty Górnej do Lgoty Mokresz, Oczka i Kuźnicy Nowej.

Zaopatrzenie gminy w wodę odbywa się z lokalnych sieci wodociągowych bazujących na własnych ujęciach wód głębinowych z utworów triasowych. Na terenach nie objętych zbiorowym systemem zaopatrzenia w wodę mieszkańcy korzystają z własnych ujęć studziennych.

Na sieci wodociągowej znajdują się:

- zbiornik wieżowy o poj. 350 m<sup>3</sup> w Kozięglowach,
- zbiornik wyrównawczy o poj. 2x300 m<sup>3</sup> w Markowicach,
- zbiornik wyrównawczy o poj. 2x250 m<sup>3</sup> w Koclinie

Sieć wodociągowa administrowana jest przez Zespół Usług Komunalnych – jednostka budżetowa Urzędu Gminy i Miasta Kozięglowy. Na terenie gminy Kozięglowy eksploatowanych jest obecnie pięć studni głębinowych.

Tabela 2.8. Zestawienie studni na terenie gminy [materiały UiM Kozięglowy]

| L.p. | Lokalizacja ujęcia | Liczba studni | Zasoby eksploatacyjne | Roczny pobór wody   | Pobór wody wg pozwolenia wodno-prawnego |                     |
|------|--------------------|---------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------|---------------------|
|      |                    | szt.          | Q [m <sup>3</sup> /h] | m <sup>3</sup> /rok | [m <sup>3</sup> /h]                     | [m <sup>3</sup> /d] |
| 1    | Kozięglowy         | 1             | 208                   | 40 400              | 160                                     | 2880                |
| 2    | Rzeniszów          | 2             | 70                    | 137 000             | b.d.                                    | b.d.                |
|      |                    |               | 90                    |                     |                                         |                     |

|   |          |   |     |         |     |       |
|---|----------|---|-----|---------|-----|-------|
| 3 | Pińczyce | 2 | 210 | 215 100 | 165 | 3 005 |
|   |          |   | 216 |         |     |       |

Łączne zapotrzebowanie na wodę w gminie wynosi 392 500 m<sup>3</sup>/rok. Zapotrzebowanie na wodę w gospodarstwach domowych wynosi 206 600 m<sup>3</sup>/rok. Straty wody stanowią ok. 29 % całkowitej produkcji wody. Spowodowane są złym stanem sieci wodociągowej na pewnych odcinkach, które wymagają wymiany (głównie rurociągi stalowe).

Łączna długość sieci wodociągowej wraz z przyłączami wynosi 271,5 km. Wykonana została w latach 1989 – 2002 z rur stalowych, żeliwnych, PVC, PE. Stan techniczny sieci określa się ogólnie jako dobry, za wyjątkiem rurociągów stalowych, których 45% kwalifikuje się do wymiany.

Woda kierowana do sieci wodociągowej jest uzdatniana jedynie na ujęciu w Rzeniszowie. Woda z sieci wodociągowej regularnie badana jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno Epidemiologiczną Oddział Częstochowa. Pod względem fizykochemicznym i bakteriologicznym woda z sieci wodociągowej wodociągu publicznego Pińczyce i Rzeniszów odpowiada wymogom stawianym wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r.

#### ***Ochrona przed powodzią i suszą***

Na terenie gminy brak jest kompleksowo rozpoznanego i sprecyzowanego zakresu niezbędnych przedsięwzięć dotyczących ochrony przed powodzią i suszą.

Podstawowe ciekі na terenie gminy zostały uregulowane. Wykonywane są również bieżące renowacje rowów melioracyjnych.

Zestawienie uregulowanych cieków na terenie gminy Koziegłowy zawiera poniższa tabela.

Tabela 2.10. Zestawienie uregulowanych cieków wodnych na terenie gminy [materiały UiM Koziegłowy]

| <b><i>L.p.</i></b> | <b><i>Nazwa ciek</i></b> | <b><i>Zasięg regulacji</i></b>                                                                                                                                             |
|--------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                  | Warta                    | Od 782+960 km w Postępie do ujścia Potoku Mijaczkowskiego i dalej w kierunku Zawiercia                                                                                     |
| 2                  | Brynica                  | Od źródeł (obie odnogi) do Winowna-Młynka                                                                                                                                  |
| 3                  | Mała Panew               | Od źródeł w Krusinie do 126+450 km i następnie na odcinku 126+750 km do 125+200 km, zachodnia odnoga rzeki uregulowana jest na odcinku 3 km począwszy od źródeł w Cynkowie |
| 4                  | Boży Stok                | Od źródeł w Gniazdowie do 8+960 km i od ujścia Sarniego Stoku do wschodniej granicy miasta Żarki                                                                           |

|   |                    |                                                       |
|---|--------------------|-------------------------------------------------------|
| 5 | Biały Stok         | Na całej długości przez obszar miasta Żarki           |
| 6 | Sarni Stok         | Na całej długości od źródeł do ujścia do Bożego Stoku |
| 7 | Potok Siedlecki    | Na całej długości przez obszar gminy                  |
| 8 | Potok Żelisławicki | Na całej długości przez obszar gminy                  |
| 9 | Potok Mijackowski  | Od 2+490 km do ujścia do rzeki Warty                  |

#### ***Oczyszczalnie ścieków sanitarnych***

Na terenie gminy znajduje się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na terenie miejscowości Rzeniszów, wybudowana w 1998 r. Przepustowość oczyszczalni wynosi 300 m<sup>3</sup>/d, natomiast do oczyszczalni dopływa jedynie 52 m<sup>3</sup>/d ścieków (ok. 16 m<sup>3</sup>/d to ścieki pochodzące z gospodarstw domowych).

Do oczyszczalni dopływają ścieki jedynie z niewielkiej części miejscowości Rzeniszowa. W Gminie oczyszczanych jest ok. 4% z ogólnej ilości powstających w Gminie ścieków socjalno-bytowych. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego, a następnie do rzeki Boży Stok.

Na terenie gminy istnieje również oczyszczalnia ścieków należąca do Wytwórni Wód Gazowanych „Jurajska” w Postępie. Przepustowość oczyszczalni wynosi 550 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Warty. Znaczna większość ścieków sanitarnych na terenie gminy gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych oraz odprowadzana w sposób niekontrolowany do ziemi i rowów melioracyjnych.

#### ***Kanalizacja sanitarna***

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy wynosi 6,72 km. Kanalizacja sanitarna w ok. 70% wykonana jest z rur kamionkowych i betonowych, pozostała część z rur PVC, tj. 2,72 km - jej stan techniczny jest dobry. Odcinki kanalizacji zwłaszcza z rur betonowych wymagają renowacji, gdzieśkolwiek tylko punktowo, natomiast znajdują się również odcinki wymagające całkowitej przebudowy.

#### ***Kanalizacja deszczowa***

Gmina nie posiada systemu kanalizacji deszczowej. Wody deszczowe z ulic odpływają powierzchniowo do przydrożnych rowów, a następnie do pobliskich cieków.

### **3. Stan i ocena zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy i miasta Kozięglowy**

Gmina Kozięglowy położona jest na krawędzi Jury Krakowsko – Częstochowskiej. Znajduje się w województwie śląskim i jest częścią powiatu myszkowskiego. Jest drugą, co do wielkości gminą w dawnym województwie częstochowskim i największą gminą powiatu. Sąsiaduje z gminami Poraj, Żarki, Siewierz, Woźniki, Kamienica Polska oraz z miastem powiatowym Myszków. Zajmuje pas łagodnych równin poprzecinanych dolinami płynących rzek i strumieni.

Obszar gminy Kozięglowy jest położony w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 327 o nazwie Lubliniec-Myszków, występującego w utworach triasu o typie szczelinowo-krasowym.

GZWP stanowią najbardziej zasobne fragmenty poziomów wodonośnych, charakteryzują się najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi tj. wydajnością potencjalną pojedynczego otworu studziennego, przewodnością warstwy wodonośnej oraz posiadają wysoką jakość wód. Biorąc powyższe pod uwagę, GZWP wymagają szczególnej ochrony.

Emisja zanieczyszczeń z ognisk przemysłowych i komunalnych prowadzi do zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i pogarsza jakość wód pitnych. Zanieczyszczeniu ulegają gleby metalami ciężkimi, a powierzchnia ziemi jest zdegradowana poprzez niekontrolowane w przeszłości składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych. Eksploatacja górnicza prowadzi do degradacji gruntów leśnych i rolnych oraz powstawania lejów depresji i zapadlisk. Zagrożenie stanowi także niedostateczny stan infrastruktury, bądź jej brak a zwłaszcza sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich, co sprzyja ciągłemu pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego.

Zanieczyszczanie środowiska coraz częściej jest postrzegane jako sygnał nieefektywności firm. Należy, zatem przestrzegać zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska przyrodniczego.

Najważniejsze potencjalne ogniska zanieczyszczeń na obszarze gminy i Miasta Kozięglowy:

- Oczyszczalnie ścieków: oczyszczalnia ścieków w miejscowości Rzeniszów, oraz oczyszczalnia ścieków należąca do Wytwórni Wód Gazowanych „Jurajska” w Postępie.
- Zakłady przemysłowe:
  - Wytwórnia Napojów Gazowanych „Jurajska”,
  - Przetwórstwo ryb „SONA”,
  - Produkcja odzieży „REKSOR”,
  - Transport PPH „Słotłom”,
  - Ubojnia bydła – PPH „ŻAK” – Żak Witold,
  - Zakłady mięsne „JÓZAN” – produkcja mięsa i transport,
  - PPHU „JUREX” – transport drogowy,
  - Produkcja choinek sztucznych „Wrzos-met”,

- Firma Produkcyjno-Handlowa „AGA” – produkcja choinek,
  - PPHU „Jandar” - Produkcja opakowań drewnianych,
  - PPHU „Drewnopak” - Produkcja opakowań drewnianych,
  - PPHU „ADAL” - Produkcja z tworzyw sztucznych,
  - PPH „Sapotom” - Produkcja betonowych wyrobów budowlanych,
  - PHU „Promar” - Produkcja gotowych wyrobów włókienniczych,
  - Zakład Odlewniczy Metali Nieżelaznych „PRGSS” – Musialik Jerzy – Odlewnia i obróbka metali,
  - PPHU „Marcel” – Produkcja wyrobów z drutu,
  - Wytwórnia Napojów Gazowanych „DOBRAWA” Rzeniszów.
- 
- Obszary nieskanalizowane
  - Dzikie wysypiska (lista dzikich wysypisk na terenie gminy podana w tabeli 3.8.)
  - Niska emisja
  - Obszary komunikacji
  - Obszary rolnictwa nieprawidłowo nawożone

### 3.1. Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z definicją przedstawioną w Ustawie „Prawo Ochrony Środowiska” art.85  
Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) *utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach*
- 2) *zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.*

Szczególne znaczenie konieczności ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami wynika z faktu, że zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie człowieka, organizmy żywe, roślinność, wody, gleby a także zabytki i budowle. Dodatkowo są to zanieczyszczenia, które łatwo przenoszą się nawet na duże odległości, oddziałują na zmiany klimatu i wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej.

#### **Charakterystyka zanieczyszczeń**

Istnieją dwie grupy zanieczyszczeń powietrza, należą do nich zanieczyszczenia substancjami pyłowymi i zanieczyszczenia substancjami gazowymi.

Podstawową masę zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla powstający w trakcie wszelkiego typu procesów spalania paliw. Jako taki nie jest gazem toksycznym, jednakże wzrost jego zawartości w powietrzu jest odpowiedzialny za ok. 55% efektu cieplarnianego.

Dwutlenek siarki emitowany w wyniku spalania paliw zawierających siarkę – spalania węgla kamiennego i brunatnego głównie w procesach energetycznych. Jest związkiem bardzo szkodliwym dla wszystkich organizmów żywych. W wyniku jego działania następuje pogorszenie gospodarki wodnej roślin, uszkodzenie tkanek, osłabienie fotosyntezy i w konsekwencji osłabienie lub wręcz zahamowanie przyrostu. W skrajnych przypadkach dochodzi do zamierania roślin. Dwutlenek siarki działa toksycznie na organizm ludzki. Drażni narządy krwiotwórcze – szpik kostny i śledzionę oraz powoduje zaburzenia w przemianie węglowodanów. Zatrucia przewlekłe małymi dawkami objawiają się bólem głowy, bezsennością, uszkodzeniem błon śluzowych oraz w niektórych przypadkach nieżytem oskrzeli. W powietrzu  $\text{SO}_2$  ulega dalszemu utlenianiu do  $\text{SO}_3$ , który reagując z wodą daje kwas siarkowy będący bezpośrednią przyczyną kwaśnych deszczów. Zmniejszenie emisji  $\text{SO}_2$  uzyskuje się przez zmniejszenie zużycia paliw, nowe techniki spalania, odsiarczanie paliw lub odsiarczanie spalin.

Tlenki azotu są substancjami powstającymi przede wszystkim w procesach spalania w wysokich temperaturach, tj. w:

- procesach energetycznego spalania paliw;
- procesie koksowania węgla;
- silnikach spalinowych pojazdów mechanicznych.

$\text{NO}_2$  działa drażniąco na błony śluzowe, oczy, płuca i powoduje nieodwracalne zmiany w systemie sercowo – naczyniowym oraz wywołuje patologiczne stany niepokoju. Tlenki azotu, po utlenieniu w obecności pary wodnej, mają również udział w tworzeniu kwaśnych deszczy i ich niszczącym działaniu. Jest jednym z głównych zanieczyszczeń motoryzacyjnych. Gdy stężenie zanieczyszczeń jest wysokie, przy słonecznej pogodzie dochodzi pod wpływem energii światła słonecznego do złożonych przemian chemicznych i powstawania związków azotu z węglowodorami. W połączeniu z gazowymi węglowodorami tworzą w określonych warunkach atmosferycznych zjawisko smogu.

Tlenek węgla powstaje w wyniku procesu niezupełnego spalania węgla, głównie w niskosprawnych kotłach i paleniskach węglowych. Jego źródłem są również spaliny samochodowe. Jest gazem toksycznym, ale jego istotne oddziaływanie jest lokalne. W przyrodzie nie odgrywa większej roli, gdyż szybko utlenia się do dwutlenku węgla.

Pyły to stałe zanieczyszczenia powietrza stanowiące resztki niedokładnie spalane paliwa, najdrobniejsze ziarna popiołu. Pyły emitowane są przez zakłady metalurgiczne, motoryzację, inne instalacje przemysłowe. Znajdują się w spalinach silników, powstają przy ścieraniu się opon samochodowych i ze ścieranych nimi powierzchni dróg. Pyły stanowią często źródło pierwiastków śladowych, które w różnym stopniu stanowią zagrożenie dla środowiska. Pierwiastkami o bardzo wysokim stopniu zagrożenia są: ołów, kobalt, miedź, rtęć, cynk, cyna i chrom. Pyły stanowią poważny czynnik chorobotwórczy. W zależności od stopnia rozdrobnienia oddziałują na cały organizm – oczy, drogi oddechowe i płuca oraz skórę. Działanie ich może być:

- alergizujące – głównie od pyłów pochodzenia organicznego;
- drażniące – od pyłów pochodzących z nierozpuszczalnych ciał stałych;
- toksyczne – od związków pochodzących z syntezy chemicznej, rozpuszczalnych w płynach ustrojowych organizmu;
- radioaktywne.

Węglowodory wytwarzane są w trakcie procesów przetwarzania ropy naftowej, przetwarzania i spalania węgla. Należą do nich wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) stanowiące grupę związków silnie toksycznych, posiadających właściwości kancerogenne. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(α)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych. Stwierdza się dużą sezonową zmienność emisji benzo(α)pirenu.

Metan emitowany na powierzchni ziemi jest jednym z głównych składników biogazu. Jest gazem łatwopalnym, przy zawartości w granicach 5÷15% obj. w powietrzu tworzy mieszaninę wybuchową. Powyżej górnej granicy mieszaniny metanu z powietrzem pali się, jeżeli zostanie zapalona, lecz bez niebezpieczeństwa eksplozji. Rozpuszczalność metanu w wodzie wynosi 60 mg/l. Metan jest gazem nietoksycznym, lecz może wypierać tlen z otoczenia gleby stwarzając ryzyko zaduszenia. Wytwarzany jest między innymi w procesie przemian substancji organicznych w wysypiskach śmieci. Zazwyczaj gaz wysypiskowy zawiera 40÷60% obj. metanu i 60÷40% obj. dwutlenku węgla. Emisja metanu odpowiada za około 20% efektu cieplarnianego

Żadne z zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników. Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza, prędkość wiatru.

Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi emisje zanieczyszczeń powodują straty gospodarcze.

Wielkości dopuszczalnych poziomów stężeń niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. (Dz. U. nr 87 poz. 796), zastępującym rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 28.04.1998r. (Dz. U. nr 55 poz. 355). Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, zestawiono w tabeli 3-1, gdzie dla porównania przedstawiono standardy zalecane przez WHO.

Tabela 3.1. Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń

| Rodzaj zanieczyszczenia | Stężenie zanieczyszczeń [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |                                  |                                                                                                                                 |                     |                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
|                         | Dopuszczalne wg rozporządzeń i zaleceń               |                                  |                                                                                                                                 | Zalecane przez WHO  |                  |
|                         | godzinowe                                            | dobowe                           | średnioroczne                                                                                                                   | dobowe              | Średnio - roczne |
| Benzen                  |                                                      |                                  | 5*                                                                                                                              |                     |                  |
| NO <sub>2</sub>         | 200*                                                 |                                  | 40*                                                                                                                             | -                   | 40               |
| NO <sub>x</sub>         |                                                      |                                  | 40* do 2002r.<br>30* od 2003r.                                                                                                  |                     |                  |
| SO <sub>2</sub>         | 350*                                                 | 150* do 2004r.<br>125* od 2005r. | 40** do 2002r.<br>20** od 2003r.                                                                                                | 125                 | 50               |
| Ołów***                 |                                                      |                                  | 0,5*                                                                                                                            |                     | 0,5              |
| Pył zawieszony PM10     |                                                      | 50*                              | 40                                                                                                                              | 70                  | -                |
| Ozon                    | 120* /<br>8 godz                                     |                                  | Okres wegetacyjny<br>1.V÷31.VII<br>24 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ xh do 2003r.<br>18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ xh od 2010r. |                     |                  |
| CO                      | 10 000* /<br>8 godz.                                 |                                  |                                                                                                                                 | 10 000 /<br>8 godz. | -                |

\* - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

\*\* - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

\*\*\* - w pyłe zawieszonym PM10 [Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. (Dz. U. nr 87 poz. 796)]

W rozporządzeniu określone są równocześnie dopuszczalne częstotliwości przekraczania poziomów stężeń dopuszczalnych oraz marginesy tolerancji. Wyszczególnione w tabeli 3-1 wielkości odnoszą się do terenu kraju. Zróżnicowane są dopuszczalne poziomy stężeń dla:

- obszarów parków narodowych;
- obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Przedstawione powyżej wymagania dostosowane są do wymogów wg dyrektyw UE.

### ***Źródła zanieczyszczeń***

Zanieczyszczenie powietrza jest wynikiem oddziaływania:

- źródła energetyczne i przemysłowe,
- niska emisja,
- komunikacyjne źródła zanieczyszczeń,
- emisja niezorganizowana,
- emisja transgraniczna

Wszystkie wymienione wyżej źródła zanieczyszczeń występują na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy. Na obszarze gminy brak jest natomiast źródeł energetyki zawodowej.

### ***Źródła energetyczne i przemysłowe***

Zlokalizowany na terenie gminy przemysł zaliczany jest do tzw. Myszkowsko - Zawierciańskiego Okręgu Przemysłowego.

Zakłady zlokalizowane na terenie gminy, mające znaczący wpływ na stan atmosfery, które posiadają decyzję o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń to:

- Rozlewnia Napojów Gazowniczych "Gegolsteiner Polska" sp. z o.o. w Rzeniszowie.

Rozlewnia posiada decyzję na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza OŚR 7644/2/2000, wydana 14.04.2000 przez Starostę Myszkowskiego. Udzielono pozwolenia na wprowadzenie do powietrza następujących gazów i pyłów:

dwutlenek azotu – 3,46 Mg/rok

dwutlenek węgla– 3,29 mg/rok

tlenek węgla – 0,41 Mg/rok

pył – 1,25 Mg/rok

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowe "SoNa" w Koziegłówkach, które zajmuje się wędzeniem ryb.

Przedsiębiorstwo posiada decyzję na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza OŚR 7644/5/2002 wydana 30.07.2002 przez Starostę Myszkowskiego. Udzielono pozwolenia na wprowadzenie do powietrza następujących gazów i pyłów:

dwutlenek azotu – 1,31 Mg/rok  
dwutlenek siarki – 0,22 mg/rok  
tlenek węgla – 3,89 Mg/rok  
pył – 1,70 Mg/rok  
aldehyd – 0,33 mg/rok  
fenol – 0,016 Mg/rok  
węglowodory alifatyczne – 0,028 Mg/rok

- Kotłownia Gospodarstwa Ogrodniczego w Siedlcu Małym.

Kotłownia posiada decyzję na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza OŚR 7644/5/2000, wydana 23.06.2000 przez Starostę Myszkowskiego. Udzielono pozwolenia na wprowadzenie do powietrza następujących gazów i pyłów:

dwutlenek azotu – 400 Mg/m<sup>3</sup>  
dwutlenek siarki – 2000 mg/m<sup>3</sup>  
tlenek węgla – 250 Mg/m<sup>3</sup>  
pył – 1900 Mg/m<sup>3</sup>

Poza wymienionymi powyżej źródłami przemysłowymi na terenie gminy zlokalizowanych jest jeszcze szereg kotłowni lokalnych zaopatrujących w ciepło obiekty użyteczności publicznej, obiekty strefy usług oraz zakłady przemysłowe, głównie z branży włókienniczej i zdobniczej, wykorzystujące jako nośniki energii paliwo węglowe, gaz ziemny, olej opałowy lub sporadycznie źródła energii odnawialnej.

### **Niska emisja**

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy i Miasta Kozięłowy jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw dla pokrycia potrzeb grzewczych stanowiąca źródło niskiej emisji.

Podstawowym nośnikiem energii cieplnej dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej jest paliwo stałe, przede wszystkim węgiel kamienny i koks, przy czym część mieszkańców ze względów ekonomicznych korzysta z niskiej jakości asortymentów węgla, w tym mułów węglowych.

Gmina posiada rozbudowaną sieć gazowniczą o łącznej długości 89 km. Podłączonych do gazu jest obecnie ok. 1 200 odbiorców, czyli korzysta z niej około 25% mieszkańców gminy. [źródło: *Materiały UGiM*]

W ostatnich latach obserwuje się po okresie wzrostu zużycia gazu na cele grzewcze, wyraźny spadek. Odbiorcy indywidualni w kotłowniach budynków jednorodzinnych posiadają często zainstalowane równolegle kotły węglowe i kotły opalane gazem, a stopień wykorzystania poszczególnych kotłów uzależniony jest od poziomu cen gazu i zamożności odbiorcy.

W wielu obiektach będących w gestii organów gminy przeprowadzono modernizację systemów ogrzewania budynków przez zastosowanie kotłowni gazowych na obszarach, gdzie dostępna jest sieć gazowa. Działania te przeprowadzone były również w wielu zakładach przemysłowych, lub usługowych.

Ponad 70% energii cieplnej w skali roku uzyskiwana jest z kotłów węglowych i palenisk indywidualnych pracujących ze średnią sprawnością na poziomie 55%. Pozostała energia pozyskiwana jest z proekologicznych źródeł energii w tym z gazu ziemnego, oleju opałowego, energii elektrycznej i sporadycznie źródeł energii odnawialnej. [źródło: Materiały UGiM]

Dla odbiorców indywidualnych głównym nośnikiem energii dla potrzeb ciepłych jest węgiel, miał węglowy i wszelkiego rodzaju odpady oraz w ograniczonym zakresie gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, i sporadycznie biomasa (słoma, odpady drewniane, itp.) - należąca do grupy nośników energii odnawialnej.

Aktualnie Urząd Gminy i Miasta nie promuje działań prywatnych właścicieli mieszkań czy domów w kierunku likwidacji „niskiej emisji” przez dofinansowywanie modernizacji systemu ogrzewania budynków mieszkalnych i mieszkań.

Na chwilę obecną istotnym elementem polityki gminy, dla obniżenia emisji do powietrza zanieczyszczeń wynikających z „niskiej emisji”, poza promowaniem stosowania paliw czystych ekologicznie (gaz, olej opałowy), lub biopaliw (słoma, odpady drewniane), winno być stworzenie mechanizmów popularyzujących stosowanie wysokosprawnych, niskoemisyjnych kotłów na paliwo stałe.

Dla określenia możliwości obniżenia stanu zanieczyszczenia powietrza w wyniku modernizacji kotłowni w tabeli 3.3. zestawiono wskaźniki emisji zanieczyszczeń przy wykorzystaniu kotłów węglowych tradycyjnych, kotłów węglowych niskoemisyjnych i kotłów gazowych.

Tabela 3.2. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń.

| Parametr                        | Kocioł węglowy tradycyjny | Kocioł węglowy niskoemisyjny | Kocioł gazowy |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------|
| Sprawność cieplna [%]           | 55 ÷ 65                   | 80 ÷ 82,9                    | 90 ÷ 92       |
| <b>Zawartość zanieczyszczeń</b> |                           |                              |               |
| SO <sub>2</sub> [g/GJ]          | 300                       | 300                          | -             |

|                        |               |         |        |
|------------------------|---------------|---------|--------|
| NO <sub>x</sub> [g/GJ] | 200 ÷ 250     | 100     | 70     |
| CO [g/GJ]              | 1 800 ÷ 3 500 | 500     | 110    |
| Pył [g/GJ]             | 300 ÷ 1 100   | 400     | -      |
| CO <sub>2</sub> [g/GJ] | 160 000       | 120 000 | 61 600 |
| B(α)P [mg/GJ]          | 900           | 10      | -      |

### ***Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń***

Charakterystyczne cechy emisji komunikacyjnej to:

- stosunkowo duże stężenie tlenku węgla, tlenków azotu i węglowodorów lotnych;
- koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg;
- nierównomierność w okresach dobowych i sezonowych związana ze zmianami natężenia ruchu

Na wielkość tej emisji mają wpływ:

- stan jezdni,
- konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników,
- rodzaj paliwa
- płynność ruchu

Zanieczyszczenia komunikacyjne oddziałują na środowisko w najbliższym otoczeniu drogi, a ich wpływ gwałtownie maleje wraz z odległością.

Dostępność Gminy i Miasta Koziegłowy do systemu dróg krajowych zapewnia droga krajowa nr 1 relacji: Cieszyn - Katowice - Częstochowa - Gdańsk oraz dwie drogi wojewódzkie:

- nr 789 relacji: Brusiek - Koziegłowy - Lelów
- nr 791 relacji: Trzebinia - Olkusz - Zawiercie - Myszków - Poraj - Poczesna.

Drogi powiatowe i gminne pełnią funkcje powiązań ruchu kołowego dla ośrodka regionalnego (powiatowego) i lokalnego. Długość dróg gminnych wynosi 120 km w tym 82 km o nawierzchni twardej.

Obszar występowania utrudnień w ruchu to centrum miasta, gdzie skupia się budownictwo mieszkaniowe, usługowe oraz związany z tym ruch pieszy oraz parkowanie pojazdów. Dzięki przesunięciu ruchu tranzytowego poza miasto – droga krajowa nr 1, nie występuje nakładanie się ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym miasta. Występują jednak miejscowe przeciążenia wynikające ze wzrastającego natężenia ruchu kołowego w godzinach szczytu. Są to wszystko elementy wpływające na płynność ruchu, a tym samym na poziom emisji spalin i stan powietrza atmosferycznego.

Do najważniejszych wskaźników wpływających na płynność ruchu należy gęstość sieci drogowej, którą określa się jako długość w stosunku do powierzchni gminy, lub jako długość w stosunku do ilości mieszkańców. Pierwszy wskaźnik dla gminy Koziegłowy wynosi 1,6 km / km<sup>2</sup> natomiast drugi 17,0 km / 1000 mieszkańców. Z przedstawionych danych wynika, iż gmina Koziegłowy w porównaniu do innych gmin posiada dość dobrze rozwiniętą sieć dróg (wskaźniki dla powiatu wynoszą odpowiednio 1,3 km / km<sup>2</sup> i 8,26 km / 1000 mieszkańców).

Na poziom emisji spalin ma wpływ dostępność do publicznych środków transportu oraz wzrost natężenia transportu indywidualnego. Aktualnie obserwuje się ogólną tendencję obniżania się standardów zbiorowego transportu pasażerskiego i dynamiczny wzrost transportu indywidualnego ze wszystkimi negatywnymi skutkami takiego stanu, w tym wpływ na powietrze atmosferyczne. **Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Koziegłowy wynosi 289** i jest nieco wyższa od średniej w kraju, która wynosi 250. Przy wszystkich niedogodnościach takich jak zatłoczenie ulic samochody osobowe osiągają cele podróży w znacznie krótszym czasie niż środki transportu publicznego. Stan taki nie można uznać za prawidłowy.

Transport indywidualny wywiera tu istotną presję i w głównym zakresie oddziałuje na sprawność całego systemu transportowego gminy, a co za tym idzie na wielkość emisji powietrza ze źródeł komunikacyjnych.

Emisja ze źródeł komunikacyjnych dla wszystkich dróg gminy została oszacowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. Nr 87, poz. 796).

Tabela 3.3. Emisja ze źródeł komunikacyjnych w Gminie i Mieście Koziegłowy [ton/rok] [materiały UGiM Koziegłowy]

| Rodzaj pojazdu | CO         | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | HC        | HC <sub>al</sub> | HC <sub>ar</sub> | NO <sub>x</sub> | TSP       | Pb           | SO <sub>x</sub> |
|----------------|------------|-------------------------------|-----------|------------------|------------------|-----------------|-----------|--------------|-----------------|
| Osobowe        | 324        | 3,0                           | 43        | 30               | 9                | 111             | 2         | 0,047        | 5               |
| Dostawcze      | 50         | 0,2                           | 5         | 4                | 1                | 28              | 3         | 0,003        | 4               |
| Ciężarowe      | 47         | 0,3                           | 20        | 14               | 4                | 151             | 8         | 0            | 14              |
| Autobusy       | 5          | 0,1                           | 3         | 2                | 1                | 24              | 1         | 0            | 2               |
| Motocykle      | 38         | 0,2                           | 4         | 2                | 1                | 0               | 0         | 0            | 0               |
| <b>OGÓŁEM</b>  | <b>464</b> | <b>3,8</b>                    | <b>75</b> | <b>52</b>        | <b>16</b>        | <b>314</b>      | <b>14</b> | <b>0,050</b> | <b>25</b>       |

W celu obliczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych przyjęto następujące założenia (dane za rok 2003) :

- Procentowy udział pojazdów na drodze:
  - dla drogi powiatowej i gminnej: osobowe 78,6%, dostawcze 9,5%, ciężarowe 7,2%, autobusy 1,3%, motocykle 1,4%;
  - dla drogi wojewódzkiej: osobowe 80%, dostawcze 9%, ciężarowe 8%, autobusy 2%, motocykle 1%;
  - dla drogi krajowej: osobowe 68,4%, dostawcze 11,5%, ciężarowe 18,4%, autobusy 1,5%, motocykle 0,1%.
- Długość dróg:
  - gminnych o twardej nawierzchni                      82 km;
  - pozostałych gminnych                                      38 km;
  - powiatowych                                                      88 km;
  - wojewódzkich                                                      24 km;
  - krajowych                                                              18 km.
- Natężenie ruchu dla drogi:
  - gminnej                                                      11 [poj/h];
  - powiatowej                                                      74 [poj/h];
  - wojewódzkiej                                                      51 [poj/h];
  - krajowej                                                              674 [poj/h].

Tak wysoki poziom emisji ze źródeł komunikacyjnych jest spowodowany głównie przez drogę krajową nr 1, która jest jedną z najbardziej zatłoczonych dróg w kraju. Prowadzi ona głównie ruch tranzytowy ze znacznym udziałem samochodów dostawczych i ciężarowych ok. 30%. Przebiega ona poza terenem miejskim.

### ***Emisja niezorganizowana***

Do emisji niezorganizowanej zaliczyć można emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z obiektów powierzchniowych takich jak hałdy, wysypiska, oczyszczalnie ścieków, jak również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,

Gmina i Miasto Koziegłowy nie posiada na swoim terenie składowiska odpadów komunalnych, w związku z tym nie występuje na jej terenie emisja gazu wysypiskowego. Gmina korzysta ze składowiska zlokalizowanego poza swoim obszarem:

- Młynek - Sobuczyna k/Częstochowy;

Gmina posiada własną oczyszczalnię ścieków w Rzeniszowie, której budowa została ukończona w 1998r. Oddziaływanie mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków wiąże się z możliwością gazowego i mikrobiologicznego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego oraz z uciążliwością zapachową, nie przekracza ono jednak dopuszczalnych wartości.

Na terenie gminy brak jest hałd czy zwałowisk, z których emitowane są w sposób niekontrolowany i niezorganizowany pyły czy gazy.

### ***Emisja transgraniczna***

Istotny wpływ na poziom zanieczyszczeń na terenie gminy Kozięglowy ma napływ zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych z obszaru Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego i Okręgu Krakowskiego.

### ***Ocena stanu jakości powietrza***

Jednym z elementów mających istotny wpływ na stan jakości powietrza są warunki klimatyczne obszaru, a w szczególności warunki anemologiczne (kierunek i prędkość wiatru). Warunki te zostały opisane w rozdziale drugim niniejszego opracowania.

Kierunek i prędkość wiatru decydują o napływie zanieczyszczeń z zewnątrz, natomiast cisze niekorzystnie wpływają na przewietrzanie terenu i powodują lokalne wzrosty koncentracji zanieczyszczeń.

Warunki anemologiczne występujące na tym obszarze wpływają w następujący sposób na stan powietrza na terenie Gminy i Miasta Kozięglowy:

- cisze i wiatry słabe stanowiące o osłabionych możliwościach wymiany powietrza, sprzyjają okresowym wzrostom lokalnych koncentracji zanieczyszczeń,
- przeważające kierunki wiatrów (południowo-zachodnie i zachodnie) sprzyjają napływowi zanieczyszczeń z rejonów Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego oraz Okręgu Krakowskiego,
- stosunkowo wysokie temperatury wieloletnie sezonu grzewczego wpływają na obniżenie zużycia paliw do celów grzewczych,
- jesienią inwersje temperatury powietrza ograniczają wymianę powietrza co wpływa na wzrost koncentracji zanieczyszczeń.

Na jakość powietrza na terenie gminy korzystny wpływ ma koncentracja dużych kompleksów leśnych na jej terenie i obrzeżach.

Rzeczywisty stan zanieczyszczenia atmosfery badany jest przez służby sanitarno - epidemiologiczne. Pomiary zanieczyszczeń prowadzone są w sieci stanowisk Śląskiej Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej.

Na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy prowadzone są pomiary opadu pyłu oraz niektórych metali tylko w jednej stacji. Wyniki pomiarów opadu pyłu, oraz ołowiu i kadmu zestawiono w tabelach 3.5 i 3.6.

Tabela 3.4. Opad pyłu [ $\mu\text{g}/\text{m}^2$ ] [źródło: Materiały UGiM Koziegłowy, rok 2003 oraz dane WIOŚ Katowice, dane dla Częstochowy 2006]

| Stanowisko pomiarowe |             | Rok  |      |      |
|----------------------|-------------|------|------|------|
| Lokalizacja          | numer       | 2001 | 2002 | 2006 |
| Koziegłowy           | 09.51.02-24 | 36   | 28   | 50   |

Tabela 3.5. Opady kadmu i ołowiu w pyłe w roku 2001 [ $\text{mg}/\text{m}^2$  rok] [źródło: Materiały UG Koziegłowy, rok 2003]

| Stanowisko pomiarowe |             | ołów | kadm |
|----------------------|-------------|------|------|
| lokalizacja          | numer       |      |      |
| Koziegłowy           | 09.51.02-24 | 12   | 0,49 |

Wielkości opadu pyłu i wybranych metali (ołowiu i kadmu) nie przekraczały dopuszczalnych norm określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. nr 87 poz. 796.), obowiązującego w okresie wykonania pomiarów:

- dopuszczalny opad pyłów ogółem  $200 \text{ g}/\text{m}^2$  rok,
- dopuszczalny opad ołowiu  $100 \text{ mg}/\text{m}^2$  rok,
- dopuszczalny opad kadmu  $10 \text{ mg}/\text{m}^2$  rok.

Wielkość opadu pyłu w stosunku do obowiązujących norm nie została przekroczona. Generalnie zauważa się obniżenie wielkości opadu pyłu w sezonie grzewczym, przy utrzymaniu lub nawet niewielkim wzroście w sezonie letnim.

Najbliższe gminie pomiary stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego realizowane są w Myszkowie na stacji pomiarowej zlokalizowanej w Śródmieściu przy ul. Strażackiej 45, przy czym realizowane są tam tylko pomiary dobowych stężeń  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , oraz pyłu zawieszonego ogółem. Dane te przedstawia poniższa tabela 3.7.

Tabela 3.6. Stężenia podstawowych zanieczyszczeń powietrza wg pomiarów WSSE dla powiatu myszkowskiego [źródło: Materiały UGiM Koziegłowy, rok 2003, dane WIOŚ Katowice - dane dla Częstochowy 2006]

| Okres                                                 | 2001r.                 | 2002r. | 2006 r. |
|-------------------------------------------------------|------------------------|--------|---------|
|                                                       | Stężenie średnioroczne |        |         |
| Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] |                        |        |         |
| Rok                                                   | 6                      | 8      | 28      |
| Sezon grzewczy                                        | 10                     | 14     | 36      |
| Sezon letni                                           | 1                      | 1      | 9       |
| Stężenie max. 24-godz<br>S <sub>24</sub>              | 105                    | 106    | bd      |
| Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]  |                        |        |         |
| Rok                                                   | 20                     | 19     | 37      |
| Sezon grzewczy                                        | 21                     | 22     | 52      |
| Sezon letni                                           | 17                     | 14     | 18      |
| Stężenie max. 24-godz<br>S <sub>24</sub>              | 64                     | 63     | bd      |
| Pył zawieszony (met. refl) [µg/m <sup>3</sup> ]       |                        |        |         |
| Rok                                                   | 24                     | 26     | 51      |
| Sezon grzewczy                                        | 37                     | 41     | 47      |
| Sezon letni                                           | 8                      | 8      | 25      |
| Stężenie max. 24-godz<br>S <sub>24</sub>              | 189                    | 177    | bd      |

Kolorem czerwonym oznaczono przekroczenia poziomu stężeń dopuszczalnych [zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. nr 87 poz. 796.)]

Z przedstawionych wyżej danych wynikają następujące spostrzeżenia dotyczące emisji poszczególnych zanieczyszczeń:

**Dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>** – Stężenia średnie roczne są niższe od dopuszczalnych. W 2001r. nastąpił wzrost poziomu stężeń szczególnie w sezonie grzewczym, nie występowały natomiast przekroczenia poziomu dobowego stężenia.

**Dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>** – nastąpił nieznaczny spadek stężeń zarówno w sezonie grzewczym, jak i letnim.

**Pył zawieszony** – utrzymuje się stały poziom stężeń pyłu zawieszonego z występowaniem przekroczeń stężeń dopuszczalnych, szczególnie w sezonie grzewczym.

Dodatkowo z pomiarów prowadzonych przez Śląski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach obejmujących również pomiar stężenia ~~amoniaku~~ <sup>amoniaku</sup> wynika że średnioroczne stężenie tego zanieczyszczenia osiąga wartość 0,003 m<sup>3</sup>, co przekracza wielkość dopuszczalną, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. nr 87 poz. 796.).

### 3.2. Wody powierzchniowe i podziemne

#### ***Wody powierzchniowe***

Gmina i Miasto Koziegłowy podzielona jest pomiędzy zlewnie Odry z dorzeczami Małej Panwi i Warty oraz zlewnię Wisły z dorzeczem rzeki Brynicy. Sieć wód powierzchniowych, oprócz tych trzech głównych rzek: Warty, Małej Panwi i Brynicy, tworzą również ich dopływy - do większych należy dopływ Warty - Boży Stok wraz ze swymi dopływami Sarnim i Złotym Stokiem oraz zbiornik Porajski i mniejsze zbiorniki i oczka wodne. Największym z nich jest zbiornik Koziegłowy o powierzchni 1 275 ha i pojemności 12 700 m<sup>3</sup>.

Jakość wód powierzchniowych badana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w sieci punktów monitoringu zlokalizowanych na terenie województwa. Na terenie gminy zlokalizowano dwa punkty krajowego monitoringu jakości wód powierzchniowych – na rzece Warcie w Lgocie Górnej i Brynicy.

W obu punktach kontroli jakości wody stwierdzono wody pozaklasowe. O zaliczeniu do wód pozaklasowych decydowało skażenie bakteriologiczne oraz zanieczyszczenie związkami biogennymi, które stawiały wodę w III klasie czystości, zgodnie z klasyfikacją obowiązującą w 2004 roku. Biorąc pod uwagę rodzaj wskaźników, które zostały przekroczone można wnioskować, że zanieczyszczenia tych rzek spowodowane są głównie przez ścieki komunalne.

Ogniska zanieczyszczeń ogółem dla środowiska wodnego zostały przedstawione w rozdziale poniżej.

### ***Wody podziemne***

Obszar gminy Kozięgłowy jest położony w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 327 o nazwie Lubliniec-Myszków, występującego w utworach triasu o typie szczelinowo-krasowym.

Na terenie gminy, znajduje się jeden punkt regionalnego monitoringu wód podziemnych zlokalizowany w miejscowości Rzeniszów (punkt nr 80). Wody te zostały ocenione ogólnie jako wody wysokiej jakości i zaliczone do klasy Ib, zgodnie z klasyfikacją obowiązującą w 2004 roku..

GZWP stanowią najbardziej zasobne fragmenty poziomów wodonośnych, charakteryzują się najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi tj. wydajnością potencjalną pojedynczego otworu studziennego, przewodnością warstwy wodonośnej oraz posiadają wysoką jakość wód. Biorąc powyższe pod uwagę, GZWP wymagają szczególnej ochrony. Lokalizacja gminy na tle GZWP nr 327 została przedstawiona w rozdziale 2.

### ***Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych***

Obecnie występujące punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń stanowią przede wszystkim:

- ścieki socjalno-bytowe z zabudowy mieszkaniowej,
- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych.

Gmina jest w małym stopniu skanalizowana, ścieki socjalno - bytowe z budynków zlokalizowanych na terenach nieskanalizowanych odprowadzane są przede wszystkim do szamb, lub bezpośrednio do lokalnych rowów przydrożnych i cieków. Nieszczelne szamba oraz "dzikie" wyloty kanalizacji stanowią znaczące zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki te wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT<sub>5</sub>, ChZT, azot amonowy i fosforany.

Ścieki deszczowe z dróg, placów i stacji paliw zanieczyszczają wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z nawierzchni dróg.

Na terenie gminy znajduje się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana na terenie miejscowości Rzeniszów, wybudowana w 1998r. Przepustowość oczyszczalni wynosi 310 m<sup>3</sup>/d, natomiast do oczyszczalni dopływa jedynie 52 m<sup>3</sup>/d ścieków (ok. 16 m<sup>3</sup>/d to ścieki pochodzące z gospodarstw domowych).

Do oczyszczalni dopływają ścieki z jedynie niewielkiej części miejscowości Rzeniszów. W Gminie oczyszczanych jest ok. 4% z ogólnej ilości powstających w Gminie ścieków socjalno-bytowych. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego, a następnie do rzeki Boży Stok

Drugi obiekt oczyszczalni na terenie gminy Koziegłowy zlokalizowany jest w miejscowości Postęp, we wschodniej części gminy. Jest to mechaniczno-biologiczno-chemiczna oczyszczalnia ścieków przemysłowych działająca przy Wytwórni Napojów Gazowanych „Jurajska” od 1999 roku. Oczyszczalnia wg. pozwolenia wodnoprawnego posiada przepustowość równą  $Q_{\text{srd}}=550 \text{ m}^3/\text{d}$ . Rzeczywista przepustowość oczyszczalni uzależniona jest od sezonowości produkcji.

Do oczyszczalni doprowadzane są ścieki przemysłowe (określane jako biologicznie rozkładalne) oraz ścieki bytowe z terenu zakładu prowadzącego wydobycie wód mineralnych, przerób wód, produkcję napojów gazowanych oraz butelkowanie wód i napojów. Najbardziej uciążliwymi ładunkami zanieczyszczeń obciążone są ścieki ze środków dezynfekujących wykorzystywanych do mycia i dezynfekcji butelek w rozlewni.

Znaczna większość ścieków sanitarnych na terenie gminy gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych oraz odprowadzana w sposób niekontrolowany do ziemi i rowów melioracyjnych.

Tabela 3.7. Wykaz przedsiębiorstw posiadających aktualne pozwolenia wodno -prawne na zrzut ścieków do odbiorników.

| Podmiot                                                                                                         | Ilość ścieków określonych pozwoleniem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Warunki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nr decyzji/<br>data wydania             | Ważność<br>pozwolenia | Odbiornik                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| 1                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                       | 6                     |                                            |
| „SoNa” Sp. z o.o.<br>Koziegłówki<br>ul. Myszkowska 25<br>(podczyszczania ścieków przemysłowych)                 | Qmax – 150 m <sup>3</sup> /dobę<br>Qroczne – 45 000 m <sup>3</sup> /rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• amoniak - 10 mg/l</li> <li>• fosfor niezwiązany – 15 mg P/l</li> <li>• cyjanki – 5 mg CN/l</li> <li>• miedź – 1 mg Cu/l</li> <li>• molibden – 1 mg/l</li> <li>• bar – 5 mg Ba/l</li> <li>• selen – 1 mg Se/l</li> <li>• srebro – 0,5 mg Ag/l</li> <li>• wanad – 2 mg V/l</li> <li>• substancje ropopochodne – 15 mg/l</li> </ul>                                                              | OŚR.62232s/7/05<br>z dn. 18.03.2005 r   | 18.03.2009            | Rzeka Boży Stok<br>w km 5+230              |
| Oczyszczalnia w Postępie<br><br>Wytwórnia Napojów<br>Gazowanych „JURAJSKA”<br>w m. Postęp,<br>ul. Myszkowska 40 | Qmax – 550 m <sup>3</sup> /dobę<br>Qroczne – 2 493,3 m <sup>3</sup> /rok<br><br>Q – 138,69 dm <sup>3</sup> /sek w tym:<br>* ilość ścieków opadowych<br>podlegająca oczyszczeniu Q <sub>1</sub> –<br>67,52 dm <sup>3</sup> /sek.,<br>* ilość wód z połaci dachowych nie<br>wymagająca oczyszczenia Q <sub>2</sub> –<br>71,17 m <sup>3</sup> /sek.<br>Qroczne – 6834,8 m <sup>3</sup> w tym:<br>* ilość ścieków opadowych<br>podlegająca oczyszczeniu Q <sub>1</sub> –<br>3446,0 m <sup>3</sup> ,<br>* ilość wód z połaci dachowych nie<br>wymagająca oczyszczenia Q <sub>2</sub> –<br>3388,8 m <sup>3</sup> . | <ul style="list-style-type: none"> <li>• azot ogólny - 30 mg/l</li> <li>• BZT5 – 25 mg O<sub>2</sub>/l</li> <li>• ChZT – 125 mg O<sub>2</sub>/l</li> <li>• fosfor ogólny – 2 mg P/l</li> <li>• sól – 800 mg CN/l</li> <li>• chlor całkowity – 0,4 mg Cu/l</li> <li>• siarczany – 500 mg/l</li> <li>• sól – 800 mg Na/l</li> <li>• zawiesina ogólna – 35mg/l</li> <li>• suma detergentów anionowych i kationowych - 1,0 mg/l</li> </ul> | OŚR.62232s/21/05<br>z dn. 11.01.2005 r. | 11.01.2009            | Rzeka Warta<br>w km 782+950                |
| Ubojnia Zwierząt Rzeźnych<br>ul. Myszkowska 54 A<br>Koziegłowy<br>Koziegłówki (ścieki przemysłowe)              | Qmax – 3,25 m <sup>3</sup> /dobę<br>Qśrd. – 65 m <sup>3</sup> /mies<br>Qroczne – 780 m <sup>3</sup> /rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• fosfor ogólny – 15 mg P/l</li> <li>• azot amonowy – 200 mg NH<sub>4</sub>/l</li> <li>• azot azotynowy – 10 mg NNO<sub>2</sub>/l</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    | OŚR.6223/20/06<br>z dn. 03.07.2006      | 03.07.2010            | Kanalizacja i pkt<br>zlewny w<br>Myszkowie |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |            |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oczyszczalnia ścieków<br>w Rzeniszowie<br>o RLM = 1343.                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>Q_{\text{śr.dob}}</math> 310m<sup>3</sup>;</li> <li>• <math>Q_{\text{max.dob}}</math> 328m<sup>3</sup>;</li> <li>• <math>Q_{\text{roczne}}</math> 113500m<sup>3</sup>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BZT5 40mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup></li> <li>• ChZTCr 150 mgO<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup></li> <li>• Zawiesina ogólna 50mg/l</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               | OŚR 62232s/24/04/05<br>z dn. 21.01. 2005 | 26.01.2015 | Rzeka Boży Stok<br>w km. 6+200<br>(za pośrednictwem<br>rowu<br>melioracyjnego<br>o dł. – 1200 m) |
| Ubojnia Zwierząt Rzeźnych<br>ul. Zielona<br>Koziegłowy<br>Rzeniszów<br>(Podczyszczone ścieki<br>przemysłowe) | $Q_{\text{max}}$ – 80 m <sup>3</sup> /dobę                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• azotyny - 10 mg/l</li> <li>• fosfor ogólny – 15 mg P/l</li> <li>• srebro – 0,5 mg Ag/l</li> <li>• fluorki – 20 mg F/l</li> <li>• beryl – 1 mg Be/l</li> <li>• bar – 5 mg Ba/l</li> <li>• molibden – 1 mg Mo/l</li> <li>• srebro – 0,5 mg Ag/l</li> <li>• tal – 1 mg Tl/l</li> <li>• tytan – 2 mg Ti/l</li> <li>• wanad – 2 mg V/l</li> <li>• selen – 1 mg Se/l</li> <li>• substancje ropopochodne – 15 mg/l</li> </ul> | OŚR.62232s/11/05<br>z dn. 18.04.2005     | 03.07.2010 | Kanalizacja i<br>oczyszczalnia<br>ścieków w m.<br>Rzeniszów                                      |

### 3.3. Stan powierzchni ziemi

Zgodnie z ustawą "Prawo ochrony środowiska" z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z dn. 20.06.2001 z późn. zm., tekst jednolity z roku 2006 Dz.U. Nr 129, poz. 902), ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości poprzez m.in. racjonalne zagospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, utrzymanie jakości gleby i gruntu powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych norm.

Na terenie Gminy Kozięłowy warunki rolniczej przestrzeni produkcyjnej zaliczane są do korzystnych. Wiele terenów pokrytych jest urodzajnymi glebami sprzyjającymi uprawie wysokogatunkowych roślin. Z tego powodu rolnicy mają szansę na przekwalifikowanie kilku gospodarstw na produkcję ekologiczną.

Ciekawe ukształtowanie terenu i atrakcyjna lokalizacja skłania mieszkańców pobliskich aglomeracji Częstochowskiej i Katowickiej do wypoczynku w ostojach natury, jaką oferują właściciele gospodarstw agroturystycznych na terenie gminy.

Teren Gminy i Miasta Kozięłowy charakteryzuje się dobrej jakości warunkami rolniczymi, jednak ze względu na zanieczyszczenie metalami ciężkimi, emisje przemysłowe i motoryzacyjne, a także nieracjonalną gospodarkę kopalinami stan ten ulega przeobrażeniu na niekorzyść środowiska naturalnego i człowieka jako jego użytkownika. Duża ilość turystów, jaka odwiedza ten region również przyczynia się do pogorszenia stanu powierzchni ziemi.

Degradacja chemicznych właściwości gleb wiąże się przede wszystkim z takimi procesami jak zakwaszenie gleb i zwiększona zawartość metali ciężkich, których źródłem jest głównie komunikacja i zanieczyszczenia z okolic Katowic i Częstochowy oraz odpady bytowe i technologiczne. Istotny wpływ na stan gleb ma zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego pyłami i gazami nawet w znacznych odległościach od źródeł emisji. Mimo zaleceń dużych dawek wapnowania około 50% gleb na terenie gminy charakteryzuje się odczynem kwaśnym lub bardzo kwaśnym [*źródło: Materiały UGiM Kozięłowy*].

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi i gleb jest eksploatacja surowców naturalnych zarówno ta zakończona jak i ta jeszcze trwająca. Zagrożeniem są również składowiska surowców przemysłowych paliw płynnych, a także składowiska odpadów. Dodatkowym zagrożeniem dla terenów leśnych jest występowanie dzikich składowisk odpadów.

Gmina i Miasto Kozięłowy nie posiada na swoim terenie składowiska odpadów komunalnych, w związku z tym nie występuje na jej terenie emisja gazu wysypiskowego. Gmina

korzysta ze składowiska zlokalizowanego poza swoim obszarem: Młynek - Sobuczyna k/Częstochowy;

Na obszarze gminy i miasta występują dzikie wysypiska, stanowiąc zagrożenie dla jakości powierzchni ziemi oraz gleb i środowiska wodno - gruntowego. Listę tych wysypisk przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3.8. Lista dzikich wysypisk na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy [dane UGiM Koziegłowy].

| Lp | Lokalizacja             | Charakterystyka miejsca                            | Powierzchnia (m <sup>2</sup> ) |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | Siedlec Duży            | wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa (piasek)       | 80                             |
| 2  | Siedlec Duży            | wyrobisko poeksploatacyjne piasku                  | 80                             |
| 3  | Koziegłowy              | wyrobisko poeksploatacyjne gliny                   | 3 850                          |
| 4  | Koziegłowy - Rosochacz  | wyrobisko poeksploatacyjne piasku                  | 375                            |
| 5  | Nowa Kuźnica            | wyrobisko poeksploatacyjne piasku                  | 1 500                          |
| 6  | Lgota Górna             | wyrobisko poeksploatacyjne żwiru                   | 8 000                          |
| 7  | Gliniana Góra- Brzeziny | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 840                            |
| 8  | Brzeziny                | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 700                            |
| 9  | Brzeziny                | wyrobisko poeksploatacyjne żwiru                   | 1 000                          |
| 10 | Koziegłówki - Warpie    | wyrobisko poeksploatacyjne piasku i żwiru          | 750                            |
| 11 | Koziegłówki             | wyrobisko poeksploatacyjne kruszywa piasku i żwiru | 1 200                          |
| 12 | Koziegłowy              | wyrobisko poeksploatacyjne piasku                  | 1 625                          |
| 13 | Gniazdów                | wyrobisko poeksploatacyjne żwiru                   | 7 500                          |
| 14 | Cynków                  | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 1 610                          |
| 15 | Cynków                  | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 9 100                          |
| 16 | Cynków                  | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 1 748                          |
| 17 | Cynków                  | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 600                            |
| 18 | Cynków                  | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 495                            |
| 19 | Wojśławice Duże         | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 300                            |
| 20 | Rzeniszów               | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 666                            |
| 21 | Rzeniszów               | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 225                            |
| 22 | Mysłów                  | wyrobisko poeksploatacyjne piasku i żwiru          | 324                            |
| 23 | Mysłów                  | wyrobisko poeksploatacyjne piasku i żwiru          | 3 500                          |
| 24 | Pińczyce                | wyrobisko poeksploatacyjne piasku i żwiru          | 3 900                          |
| 25 | Pińczyce                | wyrobisko poeksploatacyjne żwiru                   | 210                            |
| 26 | Pińczyce                | wyrobisko poeksploatacyjne żwiru                   | 6 000                          |
| 27 | Zabijak                 | naturalne obniżenie terenu                         | 8 160                          |
| 28 | Markowice               | wyrobisko poeksploatacyjne żwiru                   | 1 500                          |
| 29 | Cynków                  | wyrobisko poeksploatacyjne wapienia                | 450                            |
| 30 | Cynków                  | wyrobisko poeksploatacyjne piasku                  | 35 000                         |

### 3.4. Środowisko przyrodnicze

Na terenie gminy i miasta Koziegłowy większe kompleksy leśne tworzą powiązania przyrodnicze z gminami sąsiadującymi. Skupiają się głównie w zachodniej, północno - wschodniej i południowo zachodniej części gminy. Aktualnie są to głównie lasy gospodarcze.

Największe powierzchnie zajmują zbiorowiska borowe, przede wszystkim suboceaniczny bór świeży (*Leucobryo-Pinetum*). Warstwę drzew w omawianym zespole buduje sosna zwyczajna z niewielką domieszką innych gatunków, najczęściej brzozy zwisłej i dębu szypułkowego. W warstwie krzewów występuje podrost drzew oraz kruszyna pospolita, jałowiec pospolity i inne gatunki. Runo jest dobrze rozwinięte. Najobficiej występują takie gatunki, jak borówka czernica, borówka brusznica i śmiałek pogięty. W lepiej zachowanych płatach spotyka się także widłaka. W warstwie mszystej najczęściej spotykanym gatunkiem jest rokitnik.

### **Zbiorowiska leśne i nieleśne**

Na terenie gminy Kozięłowy większe kompleksy leśne tworzą powiązania przyrodnicze z gminami sąsiadującymi. Skupiają się głównie w zachodniej, północno - wschodniej i południowo zachodniej części gminy. Aktualnie są to głównie lasy gospodarcze [źródło: materiały UGiM Kozięłowy].

Największe powierzchnie zajmują zbiorowiska borowe, przede wszystkim suboceaniczny bór świeży (*Leucobryo-Pinetum*). Warstwę drzew w omawianym zespole buduje sosna zwyczajna z niewielką domieszką innych gatunków, najczęściej brzozy zwisłej i dębu szypułkowego. W warstwie krzewów występuje podrost drzew oraz kruszyna pospolita, jałowiec pospolity i inne gatunki. Runo jest dobrze rozwinięte. Najobficiej występują takie gatunki, jak borówka czernica, borówka brusznica i śmiałek pogięty. W lepiej zachowanych płatach spotyka się także widłaka. W warstwie mszystej najczęściej spotykanym gatunkiem jest rokitnik.

W szacie roślinnej gminy zaznacza się liczna grupa zbiorowisk i zespołów roślinności nieleśnej. [źródło: materiały UGiM Kozięłowy] Występują one zarówno na terenach znacznie przekształconych działalnością gospodarczą człowieka jak również na terenach zmienionych w nieznacznym stopniu. Do najciekawszych należą zbiorowiska wodne, bagienne i torfowiskowe, budowane często przez gatunki podlegające ochronie prawnej. Roślinność bagienna (szuwarowa) jest bogata i zróżnicowana pod względem fitosocjologicznym. Niektóre zespoły, takie jak zespół trzciny pospolitej (*Phragmitetum australis*), zespół pałki szerokolistnej (*Typhetum latifoliae*) lub zespół manny mielec (*Glycerietum maximae*) zajmują rozległe powierzchnie i stanowią miejsce bytowania interesującej awifauny. Dość duże powierzchnie na terenie Gminy zajmują zbiorowiska łąkowe. Z reguły są one użytkowane rolniczo, stąd też w większości niezbyt bogate florystycznie. Dominują na nich głównie gatunki pastewne, takie jak wyczyniec łąkowy, kupkówka pospolita, tymotka łąkowa, rajgras wyniosły i koniczyna łąkowa. Często spotykane są również takie gatunki, jak jaskier ostry, szczaw zwyczajny, babka lancetowata i inne. Na miejscach suchych, silnie nasłonecznionych wykształciły się fragmenty zbiorowisk murawowych (*Festuco-Brometea*, *Sedo-Scleranthetea*). Ich częstym składnikiem jest kłosownica pierzasta. Często towarzyszą im zarośla głogowo-tarninowe (*Rhamno-Prunetea*), stanowiące ważny element, decydujący o wzroście bioróżnorodności na terenach rolniczych.

### **Gospodarka leśna i stan lasów**

Tereny leśne zajmują około 20% powierzchni gminy. Z ramienia Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe lasami administruje Nadleśnictwo Złoty Potok. Kompleksy leśne koncentrują się na obrzeżach gminy komponując się z istniejącym zagospodarowaniem terenu.

Wzrastająca powierzchnia odłogowanych gruntów stwarza konieczność wprowadzenia zalesień. Jest to zgodne z ustawą o lasach z dnia 28 września 1991r. (Dz. U. 91.101.444 z późn. zm.), ale wychodzi również naprzeciw zapisom ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia z dnia 8 lipca 2001r. (Dz.U. z 2001 r. Nr 73, poz. 764 z późn. zm.), która wiąże zalesianie gruntów porolnych z uzyskaniem prawa przez rolników do ekwiwalentu finansowego za trwałe wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolnej.

Na terenie lasów kumulują się różne negatywne zjawiska pochodzenia biotycznego i antropogenicznego, wpływające na ogólne osłabienie istniejących drzewostanów i całych ekosystemów leśnych. Spośród typowych form degeneracyjnych lasu, definiowanych w typologii leśnej: [źródło: materiały UGiM Koziegłowy].

- ⇒ **neofityzacja**, czyli wprowadzenie do drzewostanów gatunków obcych, introdukowanych;
- ⇒ **monotypizacja**, czyli uproszczenie struktury warstwowej drzewostanów i ich ujednolicenie gatunkowe i wiekowe.

Spośród czynników biotycznych wpływających degradująco na stan lasów, szczególną rolę odgrywają szkody wyrządzane przez zwierzynę. Formą przeciwdziałania tej tendencji jest zalecanie zwiększenia naturalnej bazy żerowej dla zwierzyny poprzez zagospodarowanie łąk śródleśnych i zakładanie poletek zgryzowych, a także tradycyjne metody palikowania i osłaniania pojedynczych sadzonek oraz grodzenia upraw.

W zakresie czynników abiotycznych, kompleksy leśne z terenu gminy znajdują się w zasięgu negatywnego oddziaływania emitorów lokalnych jak również zlokalizowanych poza granicami Gminy, szczególnie w sąsiednich ośrodkach przemysłowych takich jak Częstochowa czy Myszków. Dominacja w drzewostanie monokultur sosnowych mało odpornych na zanieczyszczenia przyspiesza proces degradacji lasów.

### **Formy prawne ochrony przyrody na terenie gminy**

Ustawa o ochronie przyrody w aktualnej wersji wymienia kilka form indywidualnej ochrony przyrody. Na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy, wyróżnia się:

- a) pomniki przyrody;
- b) użytki ekologiczne
- c) obszary chronionego krajobrazu
- d) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;

Spośród wymienionych do chwili obecnej powołano:

1. Rezerwat przyrody „Cisy w Hucie Szklanej” o powierzchni 2,07 ha, rok utworzenia 1957, przedmiot ochrony: naturalne stanowisko cisa pospolitego w drzewostanie wilgotnego lasu mieszanego
2. Pomniki przyrody:
  - Leśnictwo Lgota, oddz. 291g - 2 dęby szypułkowe - nr 10/37 - 1998
  - Postęp - 3 dęby szypułkowe - nr 10/319 – 1998

W "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego" wymieniono szereg obiektów i terenów o wysokich walorach przyrodniczych. Zwraca się tam szczególnie uwagę na ochronę dolin cieków wodnych wraz z roślinnością o charakterze torfowisk niskich. Są one rozmieszczone w różnych częściach Gminy. Ochrona wszystkich nie jest możliwa, ale spośród nich da się wyłonić obszary o dużej bioróżnorodności, skupiające dużą ilość cennych z punktu widzenia ochrony przyrody gatunków, pozostających jednocześnie w stabilnych układach. Tereny te kwalifikują się do objęcia odpowiednimi formami ochrony.

W zakresie utrzymania wysokich walorów biotycznych i abiotycznych środowiska gminy postuluje się utworzyć obszary ochrony prawnej w randze obszarów chronionego krajobrazu.

Tabela 3.9. Proponowane obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy i Miasta Kozięglowy  
[źródło: materiały UGiM Kozięglowy].

| L.p. | Nazwa obiektu | Forma ochrony                 | Opis fizjograficzny                                                                                              | Cel ochrony, uwagi                                                                                                        | Główne zagrożenia                                                              |
|------|---------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Mała Panew    | Obszar chronionego krajobrazu | Rozległa dolina rzeczna Małej Panwi przebiegająca przez tereny leśne oraz we wschodniej części przez łąki i pola | Zachowanie aktualnej kompozycji krajobrazowej na terenie pełniącym funkcję korytarza ekologicznego o randze ponadlokalnej | Trudne do określenia ze względu na brak szczegółowej waloryzacji przyrodniczej |
| 2    | Boży Stok I   | Obszar chronionego krajobrazu | Fragment doliny potoku Boży Stok z roślinnością łąkową i agrocenozami                                            | Zachowanie aktualnej kompozycji krajobrazowej z potencjalnymi siedliskami chronionych elementów flory i fauny             | Trudne do określenia ze względu na brak szczegółowej waloryzacji przyrodniczej |

|   |                |                                  |                                                                                                                                 |                                                                                                                           |                                                                                |
|---|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Boży Stok II   | Obszar chronionego krajobrazu    | Fragment doliny potoku Boży Stok z roślinnością łąkową i płatami naturalnych lasów o charakterze łągów                          | Zachowanie aktualnej kompozycji krajobrazowej z potencjalnymi siedliskami chronionych elementów flory i fauny             | Trudne do określenia ze względu na brak szczegółowej waloryzacji przyrodniczej |
| 4 | Sarni Stok     | Obszar chronionego krajobrazu    | Rozległa dolina potoku Sarni Stok przebiegająca przez łąki i pola wraz z terenem dawnego zamczyska koziegłowskiego              | Zachowanie aktualnej kompozycji krajobrazowej z potencjalnymi siedliskami chronionych elementów flory i fauny             | Trudne do określenia ze względu na brak szczegółowej waloryzacji przyrodniczej |
| 5 | Złoty Stok     | Obszar chronionego krajobrazu    | Rozległa dolina potoku Złoty Stok przebiegająca przez łąki i pola z nielicznymi fragmentami lasów i rozproszoną zabudową        | Zachowanie aktualnej kompozycji krajobrazowej z potencjalnymi siedliskami chronionych elementów flory i fauny             | Trudne do określenia ze względu na brak szczegółowej waloryzacji przyrodniczej |
| 6 | Koclin - Osiek | Obszar chronionego krajobrazu    | Mozaika pól, łąk, małych lasów wraz z zabudową                                                                                  | Zachowanie aktualnej kompozycji krajobrazowej z potencjalnymi siedliskami chronionych elementów flory i fauny             | Trudne do określenia ze względu na brak szczegółowej waloryzacji przyrodniczej |
| 7 | Warta          | Zespół przyrodniczo-krajobrazowy | Kompleks łąk, pól, pozostałości naturalnych lasów oraz terenów zabudowy w dolinie Warty wraz z fragmentem Zbiornika Porajskiego | Zachowanie aktualnej kompozycji krajobrazowej na terenie pełniącym funkcję korytarza ekologicznego o randze ponadlokalnej | Trudne do określenia ze względu na brak szczegółowej waloryzacji przyrodniczej |

### ***Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt***

Poza ochroną cennych przyrodniczo obiektów i obszarów ustawa o ochronie przyrody przewiduje również ochronę gatunkową dla elementów flory i fauny, których listę zawierają odpowiednie rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska. Celem tej ochrony jest

zabezpieczenie dziko występujących roślin lub zwierząt oraz ich siedlisk, a w szczególności gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na terenie Gminy nie przeprowadzano szczegółowej inwentaryzacji zasobów rzadkich, bądź chronionych gatunków roślin i zwierząt, tym nie mniej należy spodziewać się tutaj występowania wymienionych poniżej gatunków.

Tabela 3.10. Wykaz flory roślin chronionych z terenu Gminy i Miasta Kozięglowy [źródło: materiały UGiM Kozięglowy].

| Nazwa polska gatunku    | Nazwa łacińska gatunku                   | Uwagi   |
|-------------------------|------------------------------------------|---------|
| Widłak goździsty        | <i>Lycopodium clavatum</i> L.            | Ch. c.  |
| Kalina koralowa         | <i>Viburnum opulus</i> L.                | Ch. cz. |
| Kocanki piaszkowe       | <i>Chelidonium majus</i> L.              | Ch. cz. |
| Konwalia majowa         | <i>Convallaria majalis</i> L.            | Ch. cz. |
| Cis pospolity           | <i>Taxus baccata</i> L.                  | Ch. cz. |
| Kopytnik pospolity      | <i>Asarum europaeum</i> L.               | Ch. cz. |
| Kruszczyk szerokolistny | <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz | Ch. c.  |
| Kruszyna pospolita      | <i>Frangula alnus</i> Mill.              | Ch. cz. |
| Kukułka szerokolistna   | <i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.)      | Ch. c.  |
| Pierwiosnek lekarski    | <i>Primula veris</i> L.                  | Ch. cz. |
| Wawrzyn wilczełyko      | <i>Daphne mezereum</i> L.                | Ch. c.  |

Objaśnienia: Ch. c. – roślina chroniona całkowicie; Ch. cz. – roślina chroniona częściowo;

Spośród zwierząt na terenie gminy powinny występować następujące gatunki zwierząt chronionych (obecność odpowiednich siedlisk, występowanie w gminach ościennych) [źródło: materiały UGiM Kozięglowy].

- ♦ Płazy i gady: Traszka grzebieniasta - *Triturus cristatus* (Laur.); Kumak nizinny - *Bombina orientalis* (L.); Ropucha szara- *Bufo bufo* L.; Jaszczurka zwinka – *Lacerta agilis* (L.), jaszczurka żyworodna — *Lacerta vivipara* (L.), padalec – *Anguis fragilis* (L.)
- ♦ Ptaki: Błotniak stawowy - *Circus aeruginosus* (L.); Bocian biały - *Ciconia ciconia* (L.); Cyraneczka - *Anas crecca* (L.); Czapla siwa - *Ardea cinerea* (L.); Czernica - *Aythya fuligula* (L.); Dzięcioł duży - *Dendrocopos major* (L.); Dzięcioł średni - *Dendrocopos medius* (L.); Dzięcioł zielony - *Picus viridis* L.; Dzięciołek - *Dendrocopos minor* (L.); Gil - *Pyrrhula pyrrhula* (L.); Grzywacz - *Columba palumbus* L.; Kopciuszek - *Phoenicurus phoenicurus* (Gm.); Kowalik - *Sitta europaea* (L.); Kukułka - *Cuculus canorus* (L.); Łozówka - *Acrocephalus palustris* (Bechst.); Myszolów zwyczajny - *Buteo buteo* (L.); Pełzacz ogrodowy - *Certhia brachydactyla* (L.); Perkoz

dwuczuby - *Podiceps cristatus* (L.); Perkoz zauszniak - *Podiceps nigricollis* (L.); Płomykówka - *Tyto alba* (Scop.); Pójdźka - *Athene noctua* (Scop.); Pustułka - *Falco tinnunculus* L.; Raniuszek - *Aegithalos caudatus* (L.); Rokitniczka - *Acrocephalus schoenobaenus* (L.); Rybitwa czarna - *Chlidonias nigra* (L.); Słownik szary - *Luscinia luscinia* L.; Szczygieł - *Carduelis carduelis* (L.); Trzciniak - *Acrocephalus arundinaceus* (L.); Wilga - *Oriolus oriolus* (L.).

- ♦ Ssaki: Gronostaj - *Mustela erminea* (L.); Łasica - *Mustela nivalis* (L.); Wiewiórka pospolita - *Sciurus vulgaris* (L.)

### 3.5. Klimat akustyczny

Hałas to wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Hałas uważa się za czynnik ingerujący w stan środowiska i warunkujący klimat akustyczny obszaru.

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, jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy jest on przekroczony.

Główne źródła emisji hałasu do środowiska stanowią obiekty przemysłowe, ruch drogowy, kolejowy i lotniczy, a tym samym kształtują one klimat akustyczny w rejonie ich oddziaływania.

Negatywnymi skutkami wywołanymi hałasem są: zmęczenie, złe samopoczucie, możliwość doprowadzenia do częściowej lub całkowitej utraty słuchu, a także utrudnienia w wypoczynku. Hałas powoduje ponadto poważne zmiany psychosomatyczne, m.in. takie jak: zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno - naczyniowym.

Ustawa Prawo ochrony środowiska w następujący sposób definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem:

- **hałas** - dźwięki o częstotliwościach od 16 do 16 000 Hz;
- **poziom hałas** - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest:

- poziom równoważny dla przedziału czasu odniesienia;
- wartość długotrwałego, średniego poziomu dźwięku (stosowana przy określeniu dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych);
- ekspozycyjny poziom dźwięku (dla pojedynczej operacji lotniczej).

**Równoważny poziom dźwięku A** - jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa wartości średniej kwadratowej ciśnienia

akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie. Równoważny poziom dźwięku A określa się w decybelach (dB).

Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A podano w tabeli 3.11.

Tabela 3.11. Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. nr 8 poz. 81)

| Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB |                                                                                      |                                                           |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                                      | drogi lub linie kolejowe                                  |                                                          |
| Lp.                                                                         | Przeznaczenie terenu                                                                 | pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) | pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) |
| 1                                                                           | Obszary A ochrony uzdrowiskowej                                                      | 60                                                        | 50                                                       |
| 2                                                                           | Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem                                         | 60                                                        | 50                                                       |
| 3                                                                           | 1) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży | 65                                                        | 60                                                       |
|                                                                             | 2) Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej                              |                                                           |                                                          |
| 4                                                                           | Tereny zabudowy mieszkaniowej                                                        | 75                                                        | 67                                                       |

**Długotrwały, średni poziom dźwięku A** - jest to wartość średnia (w długotrwałym przedziale czasu) z równoważnych poziomów dźwięku A, występujących w kolejnych przedziałach czasu odniesienia zawartych w długotrwałym przedziale czasu (sześć kolejnych miesięcy najmniej korzystnych pod względem akustycznym). Długotrwały, średni poziom dźwięku A określa się w decybelach [dB].

**Ekspozycyjny poziom dźwięku A** - jest to poziom dźwięku pojedynczego zdarzenia akustycznego. Ekspozycyjny poziom dźwięku A jest określony w decybelach [dB].

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 178 poz. 1841) określa wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru, na którym poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny do kategorii terenu zagrożonego hałasem. Oznacza to, że dla obszarów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny wojewoda lub rada powiatu (w zależności od kompetencji) tworzy program działań, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego  $L_{Aeq}$  i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość  $L_{Aeq} < 52\text{dB}$ ;
- średnia uciążliwość  $52\text{dB} < L_{Aeq} < 62\text{dB}$ ;
- duża uciążliwość  $63\text{dB} < L_{Aeq} < 70\text{dB}$ ;
- bardzo duża uciążliwość  $L_{Aeq} > 70\text{dB}$ .

Na terenie Gminy i Miasta Kozięglowy mamy do czynienia zarówno z obszarami, w których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny obszaru, jak i z drugiej strony występują miejsca, które nie są narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka (głównie obszary leśne).

### ***Hałas przemysłowy***

Na terenie gminy występuje wiele podmiotów gospodarczych, z których większość stanowią firmy zajmujące się działalnością handlową i usługową, następnie przemysłowe i budowlane, a w dalszej kolejności firmy transportowe. Przeważająca ilość firm funkcjonuje w sektorze prywatnym. Głównie są to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Na hałas przemysłowy mają wpływ wszelkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu).

Punktowymi źródłami hałasu są np.: czerpnie powietrza, wentylatory, sprężarki, itp. usytuowane na zewnątrz budynków.

Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane (np. hale produkcyjne), w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Źródłem hałasu są również prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi, jak np. cięcie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy.

### ***Hałas drogowy***

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez gminę przebiega droga krajowa nr 1 oraz dwie drogi wojewódzkie: 789 i 791. Ponadto przez teren gminy przebiega szereg dróg powiatowych i gminnych umożliwiających swobodną komunikację z sąsiednimi gminami.

Komunikacja samochodowa stanowi podstawowy system transportowy w Gminie i Mieście Koziegłowy. Część dróg cechują niskie parametry techniczne i dostateczny stan nawierzchni.

Konsekwencją występującego obecnie gwałtownego rozwoju motoryzacji jest:

- stały wzrost natężenia ruchu;
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego (aż do godz. 22<sup>00</sup> włącznie);
- powstawanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu;
- wzrost populacji zamieszkanych przy głównych drogach i ulicach;
- wzrost uciążliwości hałasu na terenach rekreacyjno - wypoczynkowych.

Największą uciążliwość hałasu obserwuje się na obszarach o zwartej zabudowie [Źródło: Materiały UGiM Koziegłowy]. Z analizy badań hałasu komunikacyjnego wypływają następujące wnioski:

- poziom hałasu w godzinach szczytu komunikacyjnego nie ulega zwiększeniu (ograniczeniem jest przepustowość ulic);
- występuje wzrost poziomu hałasu w godzinach nocnych (poziom hałasu w godzinach 18<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup> zmniejsza się tylko o 1 do 2 dB w stosunku do godzin szczytu, zaś w godzinach od 22<sup>00</sup> do 24<sup>00</sup> o około 3 dB).

### **Hałas kolejowy**

Przez teren gminy nie przebiega żadna linia kolejowa.

### **Hałas lotniczy**

Samoloty, śmigłowce, motolotnie charakteryzują się bardzo wysokim poziomem emitowanego dźwięku. Droga rozprzestrzeniania się fali dźwiękowej uniemożliwia zastosowanie skutecznych zabezpieczeń przed hałasem. Stąd też emisja hałasu obejmuje stosunkowo duże obszary. Hałas lotniczy ma jednak przede wszystkim znaczenie lokalne.

Z uwagi na brak lotniska na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy oraz gmin ościennych, nie występują tu problemy związane z oddziaływaniem hałasu lotniczego w środowisku. Utworzone w ostatnim dziesięcioleciu korytarze powietrzne dla krajowego i międzynarodowego lotniczego ruchu pasażerskiego nie wpływają na klimat akustyczny na terenie gminy.

## **3.6. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne**

Pole elektromagnetyczne jest jedną z form energii. Wyróżnia się pola składowe:

- ♦ elektryczne - wywołane obecnością ładunków elektrycznych przeciwnych znaków (czyli napięciem elektrycznym);
- ♦ magnetyczne - wywołane ruchem ładunków elektrycznych (czyli prądem elektrycznym).

Naturalne i wytwarzane (sztuczne) pole elektromagnetyczne towarzyszy człowiekowi wszędzie. Ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju różnych dziedzin techniki. W powszechnym użyciu są systemy radiowo - telewizyjne, radiokomunikacji stacjonarnej i ruchomej, radiolokacji oraz radionawigacji, elektroenergetyczne urządzenia przemysłowe, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, a także elektronarzędzia i elektryczny sprzęt gospodarstwa domowego. Pola elektromagnetyczne wytwarzane przez wymienione systemy lub urządzenia działające w bliskości mogą istotnie pogarszać warunki bytowania człowieka.

Nie można pominąć również istotnych czynników elektromagnetycznych naturalnego środowiska, które ukształtowały się w długim procesie ewolucji, wpływając na struktury organizmów. Wszystkie organizmy żywe, a w szczególności organizmy o intensywnej przemianie materii (np. człowiek), generują własne pola elektromagnetyczne w dość szerokim paśmie częstotliwości.

Pole elektromagnetyczne stanowi jeden z najistotniejszych czynników środowiska, które człowiek musi uwzględnić w swojej egzystencji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na organizmy żywe można ogólnie podzielić na dwie duże grupy:

♦ pola niskich częstotliwości, do tej grupy zalicza się pola pochodzące od:

- urządzeń wytwarzających energię elektryczną;
- linii dostarczających energię elektryczną do wszelkiego rodzaju odbiorników;
- urządzeń zużywających bezpośrednio energię elektryczną.

Pola te posiadają niewielką częstotliwość (w Polsce wynosi ona 50 Hz) i są one często nazywane polami bardzo niskiej lub skrajnie niskiej częstotliwości (oznacza się je skrótem ELF). Ze względu na pewne podobieństwo oddziaływania tych pól z materią, do tej grupy zalicza się też pola statyczne i pola zmienne o częstotliwości do 3 MHz (według niektórych opracowań czasami nawet do 30 MHz), gdzie następuje wyraźna zmiana mechanizmu oddziaływania tych pól z żywą materią;

♦ pola wyższych częstotliwości (zwykle w zakresie od 30 MHz do 300 GHz). Czasami nazywane są ogólnie falami wysokiej częstotliwości (oznaczenie HF) lub falami radiowymi (oznaczenie RF), ale bywa, że wydziela się z nich jako oddzielny zakres gigahercowy i używa się dla niego terminu mikrofały (oznaczenie MF).

O istnieniu zagrożeń świadczą przede wszystkim wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz, w przypadku pól o częstotliwościach setek megaherców i wyższych, wartość gęstości mocy. Wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego w otoczeniu różnych obiektów i elementów je wytwarzających są w ogólności odwrotnie proporcjonalne do odległości punktu obserwacji, ekspozycji lub pomiaru natężenia pola od jego źródła.

Pole elektromagnetyczne w środowisku człowieka jest stałym i istotnym czynnikiem oddziaływującym na organizm ludzki. Brak jest powszechnej świadomości, że przebywanie w smogu elektromagnetycznym (cecha dużych aglomeracji) wpływa na funkcjonowanie organizmu, gdzie dla różnych mocy i częstotliwości oddziaływanie może być zdecydowanie szkodliwe, obojętne, lub nawet

korzystne. Jednak przy obecnym stanie wiedzy zdecydowana odpowiedź na pytanie, czy pola elektromagnetyczne są niebezpieczne dla zdrowia, nie jest możliwa. O ile wyniki badań nad termicznymi skutkami działań energii elektromagnetycznej pozwoliły opracować wystarczające normy ochronne to stosunkowo krótki czas doświadczeń w zakresie poza termicznego oddziaływania nie pozwala na udzielenie jednoznacznej odpowiedzi. Bardzo dużo zależy od częstotliwości fali, jej mocy, czasu ekspozycji i odległości od źródła.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów Dz.U.2003 nr 192 poz. 1883 określa:

- zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:
  - terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
  - miejsc dostępnych dla ludności;
- zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych;
- dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla poszczególnych zakresów częstotliwości, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych;
- sposoby sprawdzania dotrzymania poziomów, które określone zostaną przez wskazanie metod:
  - wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla poszczególnych zakresów częstotliwości;
  - wyznaczania poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne o częstotliwościach z różnych zakresów.

W nowym rozporządzeniu zawarto następujące dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych:

Tabela 3.12. Wartości parametrów fizycznych charakteryzujących dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscu dostępnym dla ludności.

| Zakres częstotliwości<br>pola elektromagnetycznego |                         | Wielkość fizyczna       |                         |                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                    |                         | Składowa<br>elektryczna | Składowa<br>magnetyczna | Gęstość<br>mocy       |
|                                                    |                         | E [V / m]               | H [A / m]               | [W / m <sup>2</sup> ] |
|                                                    | 1                       | 2                       | 3                       | 4                     |
| 1                                                  | 0 Hz (pola stałe)       | 10 000 (16 000)         | 2 500 (8 000)           | -                     |
| 2                                                  | powyżej 0 Hz do 0,5 Hz  | - (-)                   | 2 500 (-)               | -                     |
| 3                                                  | powyżej 0,5 Hz do 50 Hz | 10 000 (10 000)         | 60 (80)                 | -                     |

|    |                                |      |       |         |      |           |
|----|--------------------------------|------|-------|---------|------|-----------|
| 4  | powyżej 0,05 kHz do 1 kHz      | -    | (-)   | 3 / f   | (-)  | -         |
| 5  | powyżej 1 kHz do 100 kHz       | 20   | (100) | 3       | (10) | -         |
| 6  | powyżej 100 kHz do 800 kHz     | 20   | (20)  | 3       | (2)  | -         |
| 7  | powyżej 0,8 MHz do 3 MHz       | 20   | (20)  | 2,4 / f | (2)  |           |
| 8  | powyżej 3 MHz do 10 MHz        | 6,14 | (20)  | 2,4 / f | (2)  |           |
| 9  | powyżej 10 MHz do 300 MHz      | 6,14 | (7)   | -       | (-)  | -         |
| 10 | powyżej 300 MHz do 300 000 MHz | -    | (-)   | -       | (-)  | 0,1 (0,1) |

**Uwaga:** w nawiasie podano wielkości obowiązujące na podstawie poprzedniego rozporządzenia

Objaśnienia do powyższej tabeli:

Wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz i od 0,001 MHz do 300 MHz;
- wartościom średnim gęstości mocy pól elektromagnetycznych o częstotliwości powyżej 300 MHz do 300 000 MHz;
- f - częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1.

***Źródła pola elektromagnetycznego***

Najogólniej źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego można podzielić na dwie grupy:

- ⇒ źródła naturalne;
- ⇒ źródła sztuczne.

Do najbliższych człowiekowi naturalnych źródeł pól elektromagnetycznych (w szczególności pól stałych) należy Ziemia. Naturalne pole elektromagnetyczne promieniowania niejonizującego w otoczeniu Ziemi to:

- ♦ pole geomagnetyczne;
- ♦ pola związane ze zjawiskami zachodzącymi w atmosferze Ziemi;
- ♦ pola pochodzące z przestrzeni pozaziemskiej.

Sztuczne źródła promieniowania elektromagnetycznego są spowodowane celową działalnością człowieka. Niezamierzone promieniowanie elektromagnetyczne towarzyszy wszelkim urządzeniom

zasilanym energią elektryczną. Człowiek nie jest w stanie go wyeliminować, lecz może je ograniczać podejmując działania techniczne lub organizacyjne. Do tych źródeł można zaliczyć:

- przemysłowe urządzenia elektryczne i elektroniczne;
- urządzenia powszechnego użytku stosowane w gospodarstwie domowym.

Głównymi rodzajami źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w naszym otoczeniu są:

- instalacje wytwarzające stałe pola elektryczne i magnetyczne;
- instalacje wytwarzające pola elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz (np.: linie i stacje elektroenergetyczne);
- instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 1 kHz do 300 GHz (np.: obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych, stacje radiolokacyjne, urządzenia radionawigacyjne).

W otoczeniu urządzeń elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne, które należy rozpatrywać oddzielnie. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych, co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Dla przyjęcia powyższego założenia podstawą było to, w jakiej odległości od linii mogą występować pola elektryczne i magnetyczne o natężeniach uznawanych za istotne.

Składowa magnetyczna pola elektromagnetycznego linii elektroenergetycznej jest wprost proporcjonalna do natężenia prądu i odwrotnie proporcjonalna do odległości od przewodów linii. Wartość jej przy powierzchni ziemi jest niewielka i z tego względu wpływ jej jest pomijalny. Natomiast składowa elektryczna od tzw. natężenia progowego wywiera szkodliwy wpływ na rośliny, zwierzęta i ludzi.

Natężenie pola elektrycznego w otoczeniu linii elektroenergetycznych zależy od:

- napięcia linii;
- wysokości zawieszenia przewodów;
- wzajemnej odległości pomiędzy zawieszonymi przewodami;
- przekroju przewodów;
- rozpiętości przęseł.

Orientacyjnie wielkości maksymalnych natężeń pól elektrycznych pod liniami elektroenergetycznymi wynoszą:

- ✓ przy napięciu 110 kV                      2,0 ÷ 3,5 kV/m;
- ✓ przy napięciu 220 kV                      4,3 ÷ 6,5 kV/m;
- ✓ przy napięciu 400 kV                      około 10 kV/m.

Na terenie stacji elektroenergetycznej wysokiego napięcia (GPZ) natężenie pola elektrycznego jest większe niż 1 kV/m, a w niektórych przypadkach przekracza nawet 10 kV/m. Jednocześnie, na zewnątrz stacji poza ich ogrodzeniem natężenie pola elektrycznego nie przekracza 1 kV/m.

Strefy ochronne dla linii elektroenergetycznych można przyjmować jako pas terenu o szerokości:

- przy napięciu 110 kV            24 m (18 m);
- przy napięciu 220 kV          46 m (30 m);
- przy napięciu 400 kV          76 m (50 m);
- przy napięciu 750 kV          130 m.

*W nawiasach podano szerokości stref ochronnych dla linii wąskogabarytowych o pionowym rozmieszczeniu przewodów, stosowanych przy przejściach przez lasy.*

Z informacji pozyskanych z UGiM Koziegłowy wynika, iż na obszarze gminy Koziegłowy w miejscowościach Markowice, Siedlec Mały oraz Lgota Nadwarcie występują stacje przekaźnikowe telefonii komórkowych oraz w Postępie.

W przypadku bazowych stacji nadawczo - odbiorczych najistotniejsza jest informacja o częstotliwości fali i mocy nadajników.

### **3.7. Gospodarka odpadami wytwarzanymi na terenie gminy i miasta Koziegłowy**

Pod pojęciem analiza stanu gospodarki odpadami rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów. Gospodarowanie odpadami w gminie zostało szczegółowo przedstawione w Zaktualizowanym Planie Gospodarki odpadami dla gminy i miasta Koziegłowy, zrealizowanym w roku 2007. Gospodarka odpadami została przedstawiona w podziale na trzy główne kategorie odpadów:

- odpady wytworzone w sektorze komunalnym,
- odpady wytworzone w sektorze gospodarczym,
- odpady niebezpieczne.

Stan aktualny gospodarowania odpadami komunalnymi został przeanalizowany dla wydzielonych 18 grup odpadów, zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego (WPGO).

Łączna ilość odpadów wytwarzanych przez mieszkańców, wyliczona na podstawie wskaźnika wytwarzania odpadów, kształtuje się na poziomie **1455,4 Mg /rok**.

Średni oszacowany wskaźnik obrazujący ilość odpadów wytwarzanych w ciągu roku przez jednego mieszkańca Gminy i Miasta Koziegłowy kształtuje się na poziomie **202 kg/mieszkańca/rok**.

Ilość składowanych odpadów w 2006 roku przez ludność gminy objętych zbiórką wynosi **1443,8 Mg** (dane zebrane w trakcie prac nad realizacją projektu w 2006 r.). Zebrane odpady wywożone są poza granicami powiatu myszkowskiego, na składowiska odpadów komunalnych zlokalizowane w miejscowości Sobuczyna.

Szacuje się, że na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy około 50 % ludności objętych jest zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych. Część wytworzonych odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych wykorzystywana jest przez mieszkańców we własnym zakresie, na terenie posesji. Są to głównie:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- opakowania z papieru i tektury,
- odpady mineralne,
- drobna frakcja popiołowa,
- odpady budowlane,
- odpady z drewna i materiałów drewnopochodnych.

Odpady te są wykorzystywane między innymi do produkcji kompostu i nawożenia gleb, makroniwelacji terenu oraz jako materiał opałowy w okresie zimowym.

Tabela 3.13. Masa odpadów składowanych oraz wskaźniki składowania odpadów.

| <b>Rok</b> | <b>Odpady składowane [Mg]</b> | <b>Wskaźnik składowania<br/>[kg/mieszkańca/rok]</b> |
|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2006       | 1440,8                        | 100,5                                               |

### **Zbieranie, transport i składowanie odpadów**

Na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy tylko 50 % ludności objętych jest zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych. Od 2005 roku Miasto prowadzi selektywną zbiórkę odpadów. Zbierane odpady niesegregowane wywożone są przez firmy prywatne. Gmina i Miasto Koziegłowy nie posiada czynnego składowiska odpadów komunalnych.

Tabela 3.14. Ilość mieszkańców objęta zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych (stan na rok 2006)

|                                  | Liczba mieszkańców w gminie | Liczba gospodarstw w gminie |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ogółem                           | 14363                       | 5077                        |
| Objęta zorganizowanym zbieraniem | 7182                        | 2537                        |

*Źródło: dane UMiG Kozięglów oraz IGSMiE PAN (2006 rok)*

Przedsiębiorstwa zajmujące się zbieraniem i wywozem odpadów komunalnych dla Gminy i Miasta Kozięglowy

- SITA Częstochowa Sp. z o.o. z siedzibą w Częstochowie,
- Firma „Wywóz Nieczystości oraz Przewóz Ładunków – Wiesław Strach” z siedzibą w Częstochowie,
- REMONDIES Sp. z o.o. oddział w Częstochowie,
- Ochrona Środowiska Sp. z o.o. – Kamienica Polska
- ADPOL Adam Pełka – Lgota Mokresz,
- Znamierowski Stanisław – Kozięglowy,
- EKO-MAT Zbigniew Matysik – Jaworzno,
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „SANiKO” – Myszków,
- Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta –Waldemar Starch,
- Adamiecki Marian – Kozięglowy,
- Zakład Oczyszczania Miasta – Zbigniew Strach – Konopiska,
- Zakład Usługowo-Produkcyjny „EKO-JAD” - Znamierowska Jadwiga,
- Usługi Ascenizacyjne - Małota Maciej – Boguchwałowie.

Do gromadzenia odpadów wykorzystuje się obecnie:

- worki foliowe dla segregowanych odpadów ,
- pojemniki dla niesegregowanych odpadów.

#### **4. Cele, kierunki i zadania ekologiczne dla gminy i miasta Koziegłowy**

W poprzednich rozdziałach przeprowadzono analizę stanu i ocenę środowiska oraz uwarunkowań społeczno-gospodarczych na terenie gminy i miasta Koziegłowy. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska i towarzyszące im zagrożenia.

W odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska należy ustalić główne zasady polityki ekologicznej. Po określeniu poszczególnych zagadnień konieczne jest ustalenie harmonogramu prowadzenia działań ekologicznych na terenie gminy i miasta Koziegłowy wraz z ich mechanizmami finansowo-ekonomicznymi. W harmonogramie tym, każdemu wyznaczonemu celowi proponuje się konkretne kierunki działań, które mają być realizowane poprzez zadania ekologiczne.

Cele i zadania ekologiczne zostały zestawione w formie tabelarycznej wraz z harmonogramem realizacji oraz jednostką realizującą wyznaczone zadania w rozdziale 5. Wszystkie wyznaczone cele oraz kierunki działań i zadania stanowią podstawę realizacji polityki ekologicznej gminy i miasta Koziegłowy.

Biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę stanu aktualnego środowiska oraz ocenę zagrożeń i możliwości rozwoju gospodarczego miasta, jako cel nadrzędny polityki ekologicznej gminy i miasta Koziegłowy przyjęto:

##### ***Wysoka jakość środowiska warunkiem zrównoważonego i dynamicznego rozwoju gminy i miasta Koziegłowy***

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w dużej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania środków finansowych oraz zainteresowania i zrozumienia ze strony ludności. Podejmowane działania powinny być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem krótko- i długookresowym, sporządzonym na podstawie przeprowadzonej analizy sytuacji aktualnej i przewidywanych zagrożeń środowiska w rejonie.

Program działań niezbędnych dla realizacji polityki ekologicznej gminy i miasta, w zakresie ochrony środowiska, powinien być osiągnięty poprzez realizację celów i zadań prowadzących do osiągnięcia poprawy stanu obecnego lub zachowania dobrego stanu dla poszczególnych elementów środowiska:

- jakości powietrza atmosferycznego,
- jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- racjonalne korzystanie z zasobów glebowych,
- racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych,
- ochrona obszarów i obiektów przyrodniczych,

- utrzymanie lub zwiększenie lesistości gminy i miasta,
- zmniejszenie uciążliwości hałasu i promieniowania elektromagnetycznego dla mieszkańców i środowiska,
- prawidłowa gospodarka odpadami,
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków i zadań ekologicznych, w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska, będzie elementem wypełniania zadań określonych w polityce ekologicznej państwa i powinna prowadzić do zrównoważonego rozwoju gminy i miasta.

***Cele ekologiczne dla gminy i miasta Koziegłowy:***

1. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza w klasie A oraz redukcja emisji pyłów i gazów.
2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, rozbudowa systemu kanalizacji oraz racjonalne zużycie wody i ochrona przed powodzią.
3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.
4. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.
5. Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku.
6. Utrzymanie wartości pól elektromagnetycznych na poziomie nieprzekraczającym dopuszczalnego lub ich obniżenie do wartości dopuszczalnych.
7. Minimalizacja ilości powstających odpadów i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami.
8. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz wzrost lesistości gminy.
9. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Ochrona poszczególnych elementów środowiska powinna być realizowana w oparciu o przepisy zawarte w ustawie - Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z dn. 20.06.2001 z późn. zm., tekst jednolity z roku 2006 Dz.U. Nr 129, poz. 902) oraz w pozostałych ustawach szczegółowych w tym:

- ochrona wód – w myśl przepisów ustawy – Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. [Dz. U. 2001.115.1229 z dnia 11 października 2001 r. z późn. zm.]
- ochrona środowiska związana z eksploatacją złóż – w myśl przepisów ustawy – Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 4 lutego 1994 [Dz. U. nr 27, poz. 96 z późn. zm.]

- ochrona obszarów i obiektów o wartościach przyrodniczych, krajobrazu, zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem oraz drzew, krzewów i zieleni – w myśl przepisów Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 [Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.],
- ochrona lasów – w myśl przepisów Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 [Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.]
- ochrona dziko występujących zwierząt – w myśl przepisów ustawy - Prawo Łowieckie z dnia 10 stycznia 1997 [Dz. U. Nr 14, poz. 72 z późn. zm.],
- ochrona zwierząt gospodarskich i domowych – w myśl przepisów Ustawy o ochronie zwierząt 21 sierpnia 1997 [Dz.U. Nr 111, poz. 72 z późn. zm.],
- ochrona gruntów rolnych i leśnych – w myśl przepisów Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 [Dz.U. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.].
- gospodarka odpadami - w myśl przepisów Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku [tekst jednolity, Dz. U. Nr 39 z 2007 r., poz. 251].

#### **4.1. Ochrona powietrza atmosferycznego**

Czynnikiem, który w znacznym stopniu wpływa na stan środowiska przyrodniczego, (w tym na poziom życia mieszkańców regionu) jest stan czystości powietrza. Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich stężeń lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Za zanieczyszczenia powietrza uważa się obecność w dolnej warstwie atmosfery substancji stałych, ciekłych i gazowych, obcych naturalnemu jej składowi oraz występujących w ilościach zagrażających zdrowiu człowieka oraz szkodliwych dla roślin i zwierząt.

Uwzględniając założenia ochrony powietrza określono:

***Cel ekologiczny:***

***Zapewnienie wysokiej jakości powietrza w klasie A oraz redukcja emisji pyłów i gazów.***

***Kierunki działań:***

1. Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym;
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Realizacja określonych celów i kierunków ekologicznych powinna być realizowana przez konkretne zadania ekologiczne.

#### **4.1.1. Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym**

W gminie i mieście Koziegłowy emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzi głównie z ogrzewania indywidualnego w sektorze komunalnym. Źródłem powstawania zanieczyszczeń jest przede wszystkim wykorzystywane w przestarzałych urządzeniach grzewczych paliwo w postaci węgla o niskiej jakości, a także różnego typu materiały odpadowe.

**Zadania ekologiczne** prowadzące do realizacji kierunku działania:

- eliminowanie węgla, jako paliwa w kotłowniach lokalnych, gospodarstwach domowych oraz w kotłowniach w małych i średnich zakładach przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trocin, wierzby energetycznej, gazu;
- promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – głównie energia słoneczna, zasoby wód podziemnych i powierzchniowych, ciepło gruntu;
- rozbudowa sieci gazowej na obszarze miasta;
- wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne i wykonujących inwestycje termomodernizacyjne;
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej;
- edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych);
- rozpoznanie zasobów i możliwości oraz realizacja wykorzystania źródeł energii odnawialnej: słonecznej, wodnej, ciepła gruntu;
- budowa urządzeń ograniczających emisje pyłów i gazów z instalacji przemysłowych w sektorze gospodarczym oraz ich ciągła modernizacja.

#### **4.1.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych**

Ruch drogowy jest istotnym zagrożeniem dla środowiska i zdrowia człowieka. Zwiększające się natężenie ruchu, stan dróg oraz stan techniczny pojazdów stanowią źródło zagrożeń, w tym przyczyniają się do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza.

**Zadania ekologiczne** prowadzące do realizacji kierunku działania:

- bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych;

- rozbudowa transportu publicznego na terenie miasta oraz zachęcanie mieszkańców do korzystania z tego rodzaju transportu.

## 4.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

### ***Zaopatrzenie w wodę***

Z analizy stanu istniejącego wynika, że gmina Koziegłowy wyposażona jest w sieć wodociągową w 83%. Zakłada się pełne zwodociągowanie gminy Koziegłowy, więc szacunkowo do wykonania pozostanie ok. 55 km nowej sieci wodociągowej wraz z przyłączami. W związku z rozbudową sieci wodociągowej konieczna będzie również budowa nowego ujęcia wody, które przewidywane jest w miejscowości Markowice o wydajności min 20 m<sup>3</sup>/h. Część istniejącej sieci wodociągowej znajduje się w złym stanie technicznym, docelowo wymiany wymagają wszystkie rury stalowe. Długość sieci wymagającej wymiany wynosi około 120 km.

Ważnym zadaniem do wykonania jest inwentaryzacja studni kopanych na terenie Gminy, pod kątem ich zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem. Studnie nieeksploatowane powinny być zasypane lub właściwie zabezpieczone.

Na terenie gminy Koziegłowy w miejscowości Postęp znajduje się Wytwórnia Napojów Gazowanych „Jurajska”. Należy prowadzić działania uświadamiające mieszkańców o konieczności zachowania zasobów wody pitnej, poprzez np. akcje w szkołach, kampanie reklamowe itp.

Koncepcja rozwoju sieci kanalizacyjnej wraz z rozbudową oczyszczalni została przedstawiona w Koncepcji programowo-przestrzennej gospodarki ściekowej dla gminy i miasta Koziegłowy.

### ***Kanalizacja i oczyszczanie ścieków sanitarnych***

W gminie rozpatrywane są trzy warianty odprowadzania i oczyszczania ścieków. Przewiduje się skanalizowanie całego terenu gminy za wyjątkiem zabudowy rozproszonej, gdzie zakłada się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. W studium uwarunkowań wskazuje się wariant z budową ośmiu oczyszczalni wraz z kanalizacją sanitarną. Docelowo ścieki z terenu Gminy zamierza się oczyszczać w następujących oczyszczalniach ścieków (OŚ) komunalnych [*Koncepcja Programowo Przestrzenna Gospodarki Ściekowej, Abrys 2005*]:

- oczyszczalnia Rzeniszów o przepustowości 1100 m<sup>3</sup>/d,
- oczyszczalnia Koziegłowy o przepustowości ok. 3000 m<sup>3</sup>/d
- oczyszczalnia Gniazdów o przepustowości ok. 800 m<sup>3</sup>/d
- oczyszczalnia Siedlec Duży o przepustowości ok. 250 m<sup>3</sup>/d
- oczyszczalnia Oczko o przepustowości 600 m<sup>3</sup>/d
- oczyszczalnia Mysłów o przepustowości ok. 350 m<sup>3</sup>/d
- oczyszczalnia Pińczyce o przepustowości ok. 350 m<sup>3</sup>/d

- oczyszczalnia Cynków o przepustowości ok. 500 m<sup>3</sup>/d

Istniejąca oczyszczalnia OŚ Rzeniszów przewidziana jest do rozbudowy do przepustowości 1100 m<sup>3</sup>/d, która oczyszczać będzie ścieki z miejscowości Markowice, Wojsławice oraz Rzeniszów. Długość sieci sanitarnej wraz z przykanalikami do wykonania wyniesie ok. 250 km, w tym ok. 80 km przykanalików. W opracowaniu podaje się długości sieci kanalizacyjnej rozumianej jako kanały grawitacyjne, ciśnieniowe, łącząc razem wszystkie w/w układy. Na terenach zabudowy rozproszonej gdzie nie ma ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji sanitarnej należy przewidywać budowę oczyszczalni przydomowych.

Na terenie gminy istnieje również oczyszczalnia ścieków należąca do Wytwórni Wód Gazowanych „Jurajska” w Postępie. Przepustowość oczyszczalni wynosi 346 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Warty. Znaczna większość ścieków sanitarnych na terenie gminy gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych oraz odprowadzana w sposób niekontrolowany do ziemi i rowów melioracyjnych.

### ***Kanalizacja deszczowa***

W zakresie budowy kanalizacji deszczowej zakłada się wstępnie budowę ok. 15 km sieci deszczowej. Przy odprowadzaniu ścieków deszczowych z terenów zanieczyszczonych (stacje benzynowe, parkingi, drogi wojewódzkie i krajowe itp.) należy przewidywać wykonanie podczyszczalni wód deszczowych w celu usunięcia zawiesiny (do wartości 100 mg/l) i substancji ropopochodnych (do wartości 15 mg/l).

### ***Ochrona przed powodzią i suszą***

W zakresie ochrony należy opracować kompleksowy program ochrony przed powodzią i suszą, który obejmował będzie przede wszystkim:

- pełną regulację rzek i potoków;
- budowę obiektów małej retencji,
- wyznaczenie terenów zalewowych.

Najbardziej przydatne pod obiekty małej retencji są tereny trwałych użytków zielonych, łąki, pastwiska, obniżenia terenowe, które z uwagi na pokrywą roślinną względnie dobrze zniosą krótkotrwałe okresy zalewowe. Tereny zalewowe mogą być utworzone również w rejonach pól ornych na glebach o dobrej przepuszczalności i mniejszych spadkach.

Wyznaczone tereny zalewowe powinny zostać umieszczone w Planie zagospodarowania przestrzennego gminy z wpisem o zakazie budowy nowych budynków na tych terenach.

### **Cel ekologiczny**

**„Przywrócenie czystości wód powierzchniowych, ochrona bogatych zasobów wód podziemnych jako podstawowego źródła zaopatrzenia w wodę”**

#### **Kierunki działań:**

Ochrona zasobów wodnych.

**Zadania ekologiczne** prowadzące do realizacji kierunku działania

- opracowanie programu ochrony przed powodzią,
- inwentaryzacja studni kopanych na terenie Gminy,
- wymiana wodociągów stalowych znajdujących się w najgorszym stanie technicznym,
- rozbudowa kanalizacji w Rzeniszowie,
- modernizacja OŚ Rzeniszów.
- wymiana pozostałych wodociągów z rur stalowych,
- rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami, L = ok. 55,0 km,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej o długości L = ok. 250,0 km,
- budowa oczyszczalni ścieków zgodnie z przyjętą koncepcją,
- budowa oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej,
- budowa stacji uzdatniania,
- budowa ujęcia wody w Markowicach,
- budowa kanalizacji deszczowej o długości L = ok. 15 km,
- edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody,
- propagowanie dobrych praktyk rolniczych.

#### **4.3. Ochrona powierzchni ziemi i zasobów kopalin**

W rozumieniu ustawy – Prawo Ochrony Środowiska, pod pojęciem powierzchni ziemi rozumie się: naturalne ukształtowanie terenu, gleba oraz znajdująca się pod nią ziemia do głębokości oddziaływania człowieka, z tym, że pojęcie "gleba" oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

Ochrona powierzchni ziemi, w myśl w/w ustawy, polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości poprzez racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania, utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub, co najmniej na poziomie wymaganych standardów, doprowadzenie jakości gleby i ziemi, co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one

dotrzymane oraz zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury. W przypadku wystąpienia zanieczyszczenia gleby lub ziemi albo niekorzystnego przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu, należy, zgodnie z wymienioną ustawą, przeprowadzić rekultywację.

Uwzględniając założenia ochrony powierzchni ziemi oraz ochrony zasobów kopalin określono:

***Cel ekologiczny:***

***Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją i rekultywacja obszarów zdegradowanych***

***Kierunki działań:***

1. Gleby użytkowane rolniczo;
2. Zasoby kopalin.

**4.3.1. Gleby użytkowane rolniczo**

Na terenie Gminy Kozięglowy warunki rolniczej przestrzeni produkcyjnej zaliczane są do korzystnych. Wiele terenów pokrytych jest urodzajnymi glebami sprzyjającymi uprawie wysokogatunkowych roślin. Z tego powodu rolnicy mają szansę na przekwalifikowanie kilku gospodarstw na produkcję ekologiczną.

Ciekawe ukształtowanie terenu i atrakcyjna lokalizacja skłania mieszkańców pobliskich aglomeracji Częstochowskiej i Katowickiej do wypoczynku w ostojach natury, jaką oferują właściciele gospodarstw agroturystycznych na terenie gminy.

Teren Gminy i Miasta Kozięglowy charakteryzuje się dobrej jakości warunkami rolniczymi, jednak ze względu na zanieczyszczenie metalami ciężkimi, emisje przemysłowe i motoryzacyjne, a także nieracjonalną gospodarkę kopalinami stan ten ulega przeobrażeniu na niekorzyść środowiska naturalnego i człowieka jako jego użytkownika. Duża ilość turystów, jaka odwiedza ten region również przyczynia się do pogorszenia stanu powierzchni ziemi.

Degradacja chemicznych właściwości gleb wiąże się przede wszystkim z takimi procesami jak zakwaszenie gleb i zwiększona zawartość metali ciężkich, których źródłem jest głównie komunikacja i zanieczyszczenia z okolic Katowic i Częstochowy oraz odpady bytowe i technologiczne. Istotny wpływ na stan gleb ma zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego pyłami i gazami nawet w znacznych odległościach od źródeł emisji. Mimo zaleceń dużych dawek wapnowania około 50% gleb na terenie gminy charakteryzuje się odczynem kwaśnym lub bardzo kwaśnym.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi i gleb jest eksploatacja surowców naturalnych zarówno ta zakończona jak i ta jeszcze trwająca. Zagrożeniem są również składowiska surowców

przemysłowych paliw płynnych, a także składowiska odpadów. Dodatkowym zagrożeniem dla terenów leśnych jest występowanie dzikich składowisk odpadów.

Tereny zdegradowane przez wykopaliska surowców naturalnych należy rekultywować, likwidować dzikie składowiska odpadów i wykorzystać pod zieleń siejąc rośliny na zielony nawóz, rośliny łąkowe, zadrzewiać lub zalesiać.

Nieuzytki i odłogi można wykorzystać na zakładanie plantacji energetycznych. Uprawa ta przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia środowiska poprzez zmniejszenie zużycia węgla na korzyść ekologicznego paliwa, jakim jest drewno oraz do ograniczenia procesów erozji zarówno wietrznej jak i wodnej.

Na obszarach rolniczej przestrzeni produkcyjnej powinno się dążyć do:

- zachowania intensyfikacji produkcji rolniczej,
- doskonalenia struktury obszarowej istniejących gospodarstw,
- lepszego wykorzystania potencjału rolnego poprzez właściwy dobór struktury użytkowania gruntów, wyższy standard upraw, lepsze wykorzystanie bazy gospodarczej,
- rozwoju gospodarstw specjalistycznych o standardach ekologicznych,

Ochrona gruntów jest równoważna ochronie powierzchni ziemi, oba te pojęcia znajdują się w Polskim prawodawstwie ekologicznym. Żadna z obowiązujących lub projektowanych ustaw ekologicznych nie ujmuje w miarę całościowo zagadnień ochrony gruntów, dlatego dla prowadzenia właściwej gospodarki rolnej należałoby wyznaczyć dokładniejsze granice obszarów zanieczyszczonych i przeprowadzić ich klasyfikację na szczeblu lokalnym. W oparciu o wyznaczone obszary powinny być sporządzone i weryfikowane plany zagospodarowania przestrzennego uwzględniające optymalne wykorzystanie terenu z uwagi na jego przydatność rolniczą.

Rolnicy powinni w swoich gospodarstwach dążyć do wprowadzenia Zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, opracowanego i przyjętego w 2001r., czyli programu działań, który zawierałby cykl działań w formie szkoleń i działań edukacyjnych dla rolników i producentów żywności obejmujących również praktyki.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest również zintegrowanie produkcji rolniczej, wprowadzenie obowiązku atestacji sprzętu ochrony roślin oraz coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin. Realizacja tych zadań przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia i niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego, co zapewni zrównoważenie rozwoju rolnictwa. Istotnym jest również, aby w odstępach 3-5 lat przeprowadzać badania użytków rolnych na zawartość metali ciężkich i w zakresie odczynu pH. Wyniki takie pozwolą na dostosowanie gatunków roślin do panujących warunków glebowych. Ułatwią również kontrolowanie stanu środowiska i zachodzących w nim zmian.

Na terenach gdzie powietrze, woda i gleba są wysokiej jakości i nie uległy zanieczyszczeniu rolnicy powinni kontynuować obecne metody gospodarowania, co pozwoli na zachowanie specyfiki krajobrazu wsi polskiej. Jednak gospodarstwa muszą się rozwijać i unowocześniać, ich właściciele powinni dążyć do scalania i wymiany gruntów w kierunku stworzenia większych, bardziej konkurencyjnych gospodarstw o wyspecjalizowanym profilu produkcji. Właściciele mniejszych gospodarstw powinni dbać o stosunki dobrosąsiedzkie i korzystną współpracę z innymi gospodarstwami, zakładać grupy producencie, co w konsekwencji wszystkim przyniesie zwiększenie konkurencyjności, a tym samym zwiększenie dochodów.

Na tych terenach istnieją warunki do zakładania gospodarstw ekologicznych. Gospodarstwa takie zakłada się w środowisku, które pozwala maksymalnie ograniczyć zanieczyszczenia, których źródłem jest przemysł lub drogi szybkiego ruchu. Troska o środowisko wyraża się przez utrzymywanie bogactwa roślinności miedz, łąk i pastwisk, zakładanie i pielęgnacja zadrzewień śródpolnych, ochronę strumieni i oczek wodnych, ograniczenie skażeń gleby i wody.

Jednym z głównych celów rolnictwa ekologicznego jest wytwarzanie wartościowej żywności bez zanieczyszczania środowiska. Wraz z rozwojem rolnictwa ekologicznego, które jest jednym z zadań w zakresie ochrony przyrody rolnicy powinni rozwijać ofertę turystyczną, która w połączeniu z gospodarstwem w okresie letnim pełni funkcje edukacyjne i co jest ostatnio bardzo modne daje szansę wypoczynku na łonie natury i obcowania z przyrodą korzystając z darów polskiej wsi. Z tym zagadnieniem wiąże się również pewne niebezpieczeństwo, zagęszczenie zabudowy powoduje lokalną degradację antropogeniczną oraz zanieczyszczenie gleby.

Obecna sytuacja społeczności i obszarów wiejskich w Polsce oraz nowe priorytety nowej polityki ekologicznej i wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej wskazują, że rolnictwo ekologiczne powinno być głównym elementem zrównoważonego rozwoju wsi.

### ***Podstawowe zadania ekologiczne***

- zagospodarowanie nieużytków i odłogów (min. poprzez uprawy energetyczne, zalesianie);
- wyznaczenie obszarów wymagających rekultywacji;
- zorganizowanie w gminie punktu informacji dla rolników przy udziale Ośrodka Doradztwa Rolniczego.
- rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych przez eksploatację surowców naturalnych;
- wspieranie procesów konsolidacji i scalania gospodarstw rolnych;
- coroczna kontrola ilości stosowanych nawozów mineralnych;
- przeprowadzenie badań odczynu pH i zanieczyszczeń glebowych;
- promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.

#### 4.3.2. Zasoby kopalin

Gmina charakteryzuje się stosunkowo dużym nagromadzeniem surowców mineralnych. Niektóre z nich to piaski dolnojurajskie, piaskowce, żwiry, glinki ogniotrwałe oraz ility, ilowce, zlepieńce i syderyty. Występują tu również torfy i kruszywa. W południowej części zlokalizowany jest obszar górniczy zajmujący powierzchnię około 95.600 m<sup>2</sup>. Eksploatowaną kopalnią jest kruszywo naturalne pospółka.

Istotne znaczenie dla gminy i miasta Kozięglowy mają wody mineralne. Produkcja wód mineralnych obejmuje Wytwórnę Wód Gazowanych „Jurajska” w Postępie. Wytwórnia ta posiada własną oczyszczalnię ścieków, oraz Wytwórnę Wód Mineralnych „Dobrawa” Sp. z o.o. w Rzeniszowie.

***Cel ekologiczny: Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.***

***Zadania ekologiczne*** prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

- rozpoznanie możliwości zasobowych i perspektywicznych regionu w zakresie zasobów naturalnych;
- prowadzenie poszukiwań i szczegółowe dokumentowanie złóż wód mineralnych,
- ochrona złóż perspektywicznych i niezagospodarowanych poprzez uwzględnienie obszaru ich występowania w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego;
- renaturalizacja i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- ustanowienie i egzekwowanie postanowień stref ochrony wód mineralnych;
- weryfikacja zasad ochrony wód w utworzonych strefach ochronnych,
- monitorowanie wpływu eksploatacji złóż kopalin na środowisko,
- ograniczony rozwój eksploatacji na obszarach cennych przyrodniczo,
- planowanie zagospodarowania złóż z uwzględnieniem walorów krajobrazowych.

#### 4.4. Ochrona zasobów przyrodniczych

Wdrożenie sieci obszarów i obiektów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, zachowanie ciągłości "korytarzy ekologicznych", ustalenie spójnej koncepcji zagospodarowania przeobrażonych i zdegradowanych terenów, wyznaczenie obszarów dla rozwoju funkcji rekreacyjno – wypoczynkowych, zmiana "modelu" gospodarki leśnej – przy jednoczesnym racjonalnym użytkowaniu zasobów naturalnych (lasów, gleb, naturalnych zbiorowisk nieleśnych, walorów krajobrazowych) – to główne wskaźniki osiągnięcia stanu docelowego w dziedzinie ochrony przyrody i edukacji ekologicznej.

Dla osiągnięcia stanu docelowego w zakresie ochrony przyrody niezbędne staje się również stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej: dzieci, młodzieży i dorosłych poprzez programy zintegrowanej edukacji ekologicznej, koordynowanej przez lokalne organizacje i stowarzyszenia lub własną aktywność Gminy w tym zakresie.

Zabezpieczenie realizacji wszystkich w/w potrzeb umożliwi pozyskanie środków z zewnętrznych pomocowych funduszy ekologicznych: WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz środków UE.

Ochrona zasobów przyrody ma prowadzić do zachowania istniejącego jej stanu (różnorodności gatunkowej) oraz stwarzania warunków do jak najlepszego rozwoju.

Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrody określono

***Cel ekologiczny:***

***Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych oraz wzrost lesistości gminy.***

***Kierunki działań:***

1. Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych
2. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt
3. Ochrona lasów
4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody

***Podstawowe zadania ekologiczne:***

- Powiększenie liczby obszarów objętych ochroną prawną w gminie;
- Kształtowanie i rozwój systemu zieleni urządzonej.
- Spopularyzowanie i uatrakcyjnienie przyrodniczo i rekreacyjnie atrakcyjnych obszarów gminy;
- Zwiększanie lesistości - w oparciu o grunty nieprzydatne rolniczo i zdegradowane działalnością przemysłową, eksploatacyjną.
- Uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w polityce ekologicznej państwa, programach ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przyjmowanych przez organy jednostek samorządu terytorialnego,
- Obejmowanie zasobów przyrody i jej składników formami ochrony przewidywanymi ustawą lub przepisami szczególnymi,
- Opracowywanie i wykonywanie planów ochrony określonych w ustawie obszarów objętych ochroną oraz programów ochrony gatunków i ich siedlisk.
- Ustalenie granicy rolno - leśnej w celu wyznaczenia obszarów do zadrzewień i zalesień;
- Wspieranie proekologicznych działań Nadleśnictwa Złoty Potok w realizacji wytycznych "Programu ochrony przyrody" lasów nadleśnictwa.

#### **4.5. Ochrona przed hałasem**

Na terenie gminy mamy do czynienia z obszarami, w których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny tych terenów, z drugiej strony występują miejsca, które nie są narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka.

Racjonalnie prowadzona polityka rozwoju przestrzennego gminy z jej podstawowymi funkcjami winna być prowadzona i ukierunkowana na powstrzymanie degradacji oraz przywracanie walorów środowiska naturalnego, w tym na poprawę i kształtowanie klimatu akustycznego.

##### ***Ochrona przed hałasem przemysłowym***

Na terenie gminy działalność gospodarczą prowadzi wiele podmiotów gospodarczych. Część z nich to zakłady produkcyjne, rzemieślnicze czy usługowe stanowiące potencjalne źródła hałasu do środowiska. Pojedyncze zakłady, warsztaty czy przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą kształtują klimat akustyczny w bezpośrednim swoim otoczeniu.

Procedury lokalizacyjne, system oceny oddziaływania na środowisko, system kontroli całościowy dają możliwość oddziaływania na jednostki organizacyjne niespełniające wymagań ochrony środowiska przed hałasem. W drodze decyzji administracyjnej ustalany jest dopuszczalny poziom hałasu emitowany z terenu danej jednostki organizacyjnej do środowiska.

Dopuszczalną emisję hałasu dla obiektów usytuowanych na terenie Gminy i Miasta Kozięglowy ustala Starosta Myszkowski w drodze indywidualnej decyzji, w oparciu o charakter, przeznaczenie i sposób zagospodarowania oraz użytkowania terenu, jak i obowiązujące standardy dla obszarów otaczających obiekt. Daje to możliwość przeprowadzenia badań kontrolnych WIOŚ.

Nie przestrzeganie ustaleń decyzji administracyjnej skutkuje sankcjami finansowymi w postaci kar. Pozwala to na coraz skuteczniejszą ochronę środowiska przed hałasem.

##### ***Ochrona przed hałasem drogowym***

Ochronę przed uciążliwościami powstającymi w związku z eksploatacją dróg, zapewnia się przez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję i rozprzestrzenianie się a w szczególności zabezpieczeń akustycznych oraz właściwą organizację ruchu.

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 1 oraz dwie drogi wojewódzkie nr 789 i 791, które wykorzystywane są nie tylko przez prywatne samochody osobowe, komunikację miejską, czy też samochody dostawcze, lecz także przez ciężkie samochody dostawcze. Stan nawierzchni tych dróg jest bardzo zróżnicowany - od dobrego po dostateczny, co niewątpliwie ma wpływ na poziom hałasu.

Zarządzający drogą jest obowiązany do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku, w związku z jej eksploatacją. Ponadto organ ochrony środowiska (starosta), w drodze decyzji może nałożyć na zarządzającego drogą obowiązek prowadzenia, w określonym czasie pomiarów poziomów hałasu w środowisku w związku z eksploatacją drogi, jeżeli przeprowadzone kontrole poziomów hałasu w środowisku, który jest emitowany w związku z jej eksploatacją dowodzą przekraczania standardów jakości środowiska.

Minister Środowiska określił, w drodze rozporządzenia, wymagania w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku (Dz. U. Nr 35 z dnia 28.02.2003r. poz. 308). W rozporządzeniu zostały ustalone przypadki, w których w związku z eksploatacją dróg wymagane są:

- 1) ciągle pomiary poziomów wskazanych energii w środowisku,
- 2) okresowe pomiary poziomów energii w środowisku,
- 3) referencyjne metodyki wykonywania pomiarów,
- 4) kryteria lokalizacji punktów pomiarowych,
- 5) sposoby ewidencjonowania przeprowadzonych pomiarów.

Wyniki pomiarów, zarządzający drogą przedkłada organowi ochrony środowiska, o ile pomiary te mają szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska wynikających z eksploatacji tych obiektów. Minister właściwy do spraw środowiska określił, w drodze rozporządzenia, rodzaje wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, które ze względu na szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska, wynikających z eksploatacji tych obiektów, powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminy i sposób ich prezentacji (Dz. U. Nr 18 z dnia 06.02.2003r. poz. 164).

Starosta może, w drodze decyzji, nałożyć na zarządzającego drogą, obowiązek prowadzenia w określonym czasie pomiarów poziomów hałasu w środowisku w związku z eksploatacją drogi, wykraczających poza obowiązki, o których mowa w art. 175 ust. 1-3 lub określone w trybie art. 56 ust. 1 pkt 1, art. 95 ust. 1 lub art. 107 ust. 1, POŚ, jeżeli przeprowadzone kontrole poziomów hałasu w środowisku, które są emitowane w związku z eksploatacją drogi, dowodzą przekraczania standardów jakości środowiska.

Zarządzający drogą, zaliczoną do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza, co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Mapę akustyczną sporządza się we fragmentach obejmujących obiekty na obszarach poszczególnych powiatów. Zarządzający drogą przedkłada fragment mapy akustycznej obejmującej określony powiat właściwemu wojewodzie i staroście.

Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego na najbardziej obciążonych skrzyżowaniach np. poprzez zastosowanie ronda, remonty i modernizację dróg, ustanowienie

ograniczenia ruchu dla centrów miejscowości wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych.

Hałas drogowy powinien być uwzględniony przez organy administracji w przypadkach udzielania pozwoleń na budowę budynków mieszkalnych w bezpośredniej odległości od istniejących i planowanych dróg. Budynki z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinny być wznoszone poza zasięgiem uciążliwości określonych w przepisach ochrony środowiska (w tym także przed hałasem i wibracjami), a w przypadku, gdy ich lokalizacja znajdzie się w zasięgu oddziaływania uciążliwości muszą zostać zastosowane środki techniczne zmniejszające je do poziomu określonego w przepisach ochrony środowiska.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Zastosowanie „cichych nawierzchni” drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej. Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje budowa ekranów ochronnych oraz wymiana okien na bardziej dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godzin nocy.

### ***Ochrona przed hałasem kolejowym i hałasem lotniczym***

Przez teren gminy nie przebiega żadna linia kolejowa. W chwili ewentualnej budowy i eksploatacji linii kolejowych nie będzie można powodować przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska, a tym samym nie można powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający linią kolejową ma tytuł prawny.

Jeżeli w związku z eksploatacją linii kolejowej utworzono obszar ograniczonego użytkowania, eksploatacja nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza tym obszarem.

Z uwagi na brak lotnisk na terenie gminy jak i gmin ościennych, problemy związane z oddziaływaniem hałasu lotniczego w środowisku są marginalne. Oddziaływanie hałasu lotniczego ma charakter przypadkowy i związane jest przede wszystkim z przelotem samolotów sportowych oraz komunikacji lotniczej małego zasięgu. Utworzone w ostatnim dziesięcioleciu korytarze powietrzne dla krajowego i międzynarodowego lotniczego ruchu pasażerskiego nie wpływają na klimat akustyczny na terenie gminy. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na ochronę środowiska jest poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy i Miasta Koziegłowy poprzez zahamowanie wzrostu zagrożeń

wynikających z emisji hałasu do środowiska jak i podjęcie działań zmierzających do obniżenia poziomu hałasu do obowiązujących normatywów.

### ***Cel ekologiczny***

***"Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów"***

Realizacja tego celu winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego, wszędzie tam, gdzie istnieją źródła generujące hałas o wartościach poziomu równoważnego przekraczających wartości dopuszczalne.

Dokładne rozpoznanie stanu narażenia na hałas jest podstawą podjęcia działań zmierzających do eliminacji lub minimalizacji tego typu zagrożeń. Działania te będą w głównej mierze dotyczyć usprawnienia ruchu drogowego jak i budowy ekranów przeciwakustycznych oraz kontroli jednostek emitujących hałas i egzekwowania przestrzegania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

Jako cele pomocnicze w zakresie poprawy stanu środowiska w gminie, w tym poprawy stanu klimatu akustycznego, należy przyjąć:

1. Usprawnienie systemu komunikacji drogowej.
2. Polepszenie stanu technicznego dróg (głównie powiatowych).
3. Poprawę klimatu akustycznego poprzez zmniejszenie emisji hałasu do środowiska.

### ***Kierunki działań***

1. Ochrona przed hałasem komunikacyjnym.
2. Ochrona przed hałasem przemysłowym.

### ***Zadania ekologiczne***

- Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem;
- Inwentaryzacja stanu zagrożenia hałasem na terenie gminy.
- Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.
- Stworzenie gminnej bazy danych o obiektach stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska.
- Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez planowe remonty i modernizację dróg.
- Tworzenie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami wytwórczości i usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej.
- Opracowanie i przyjęcie jednolitej metody i systemu prognozowania zasięgu uciążliwego oddziaływania hałasu.
- Opracowanie i przyjęcie jednolitego zestawu danych sprawozdawczych.

#### **4.6. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi, według art. 121 ustawy POŚ, polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- ◆ utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- ◆ zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska jest podstawowym aktem prawnym normującym zagadnienia związane z ochroną przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z treścią zapisów ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych na poziomie nieprzekraczającym dopuszczalnego, a w przypadku ich przekroczenia - na obniżeniu wartości tych pól przynajmniej do wartości dopuszczalnych. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U, nr 192, poz. 1883) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności

Istotnym elementem prawnym mającym wpływ na kształtowanie zakresu i skali oddziaływania źródeł promieniowania elektromagnetycznego na środowisko jest procedura lokalizacji i realizacji inwestycji. W rozporządzeniu Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.) określono przedsięwzięcia mogące oddziaływać znacząco na środowisko. Dokonano jednocześnie podziału na te, które są objęte obowiązkiem wykonania raportu oddziaływania na środowisko i te, dla których taki raport może być wymagany w procesie postępowania lokalizacyjnego i budowy. W kompetencjach Starosty znajdują się inwestycje, dla których raport może być wymagany w procesie lokalizacji i budowy i należą do nich:

- stacje elektroenergetyczne lub linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

Uwzględniając konieczność ochrony przed polami elektromagnetycznymi określono:

***Cel ekologiczny:***

***Utrzymanie wartości pól elektromagnetycznych na poziomie nieprzekraczającym dopuszczalnego lub ich obniżenie do wartości dopuszczalnych.***

***Zadania ekologiczne:***

- Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Przedstawiona w ocenie stanu środowiska inwentaryzacja źródeł jest nie pełna. Szczególnie dotyczy to operatorów sieci komórkowych, gdzie tempo powstawania nowych obiektów jest znaczące.
- Gromadzenie danych zawierających informacje o źródłach promieniowania oraz o stwierdzonych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych z podziałem na tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i tereny dostępne dla ludności wykorzystując dane z państwowego monitoringu środowiska.

#### **4.7. Gospodarka odpadami**

Uwzględniając założenia prawidłowej gospodarki odpadami określono:

***Cel ekologiczny:***

***Minimalizacja ilości powstających odpadów i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami***

***Zadania ekologiczne:***

- Objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców miasta (100 %)
- Rozszerzenie istniejącego systemu GPZON
- Poprawa efektywności i zakresu selektywnego zbierania odpadów.
- Zapewnienie regularnego, zapewniającego zachowanie wymogów sanitarnych, wywozu odpadów komunalnych.
- Opracowanie i wdrożenie programu informacyjno-edukacyjnego dla społeczeństwa i przedsiębiorców.
- Osiągnięcie określonych w planie poziomów zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.
- Osiągnięcie określonych w planie poziomów zbierania odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym.
- Promowanie przydomowych instalacji do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji.

- Udział w zwiększeniu ilości odpadów poddawanych unieszkodliwianiu poprzez termiczne przekształcanie
- Rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach.
- Zbieranie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Szerszy zakres celów podrzędnych oraz zadań do realizacji z podziałem na sektor odpadów komunalnych, sektor odpadów gospodarczych oraz sektor odpadów niebezpiecznych przedstawiono w pracy „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Koziegłowy”.

Uwzględniony w opracowaniu system gospodarki odpadami w gminie i mieście Koziegłowy przedstawiono w formie zestawienia celów z działaniami i zadaniami, wraz z podaniem jednostek realizujących oraz sposobów wdrożenia poszczególnych zadań. Zakres zadań przewidzianych do zrealizowania wynika z następujących zasad postępowania z odpadami, zgodnie z WPGO i PPGO:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnienia i wdrożenia procesów odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstawanie jest nieuniknione,
- unieszkodliwiania odpadów poza ich składowaniem,
- bezpiecznego, dla zdrowia ludzkiego i środowiska, składowania tych odpadów, których ze względów technologicznych i ekonomicznych nie można poddać stosowanym obecnie procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
- wdrożenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ramach przewidywanych do osiągnięcia wiodących celów, krótko- i długookresowych oraz zadań dotyczących:
  - sektora komunalnego,
  - sektora gospodarczego,
  - odpadów niebezpiecznych.

#### **4.8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska**

Ważnym zadaniem jest wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Uwzględniając założenia prawidłowej edukacji społeczeństwa określono:

##### ***Cel ekologiczny:***

##### ***Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców***

##### ***Zadania ekologiczne:***

- Promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody;

- Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych);
- Rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej;
- Włączenie w akcję edukacji ekologicznej jednostek samorządowych oraz proekologicznych organizacji pozarządowych.

## **5. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych**

Wyznaczone cele ekologiczne i kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i miasta Koziegłowy, stanowią podstawę do realizacji konkretnych zadań na przestrzeni kilkunastu lat.

Plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska na lata 2007-2015 przedstawia Tabela 5.1.

W harmonogramie planu operacyjnego dla gminy i miasta, poszczególnym celom strategicznym i ich kierunkom działań przyporządkowano konkretne zadania priorytetowe z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne, będą one realizowane w ramach harmonogramu.

Pozostałe zadania ekologiczne nie ujęte w harmonogramie, a zamieszczone w części opisowej dotyczącej polityki ekologicznej, stanowią dla gminy dodatkową bazę możliwości realizacyjnych w ramach opracowanego Programu Ochrony Środowiska. Ich ewentualne wprowadzenie do harmonogramu może nastąpić na etapie przewidzianej Prawem ochrony środowiska (art. 14 ust. 2), po co czteroletniej weryfikacji polityki ekologicznej państwa.

Zestawienie tabelaryczne dotyczące realizacji zadań dla gminy i miasta na lata 2007-2015 przedstawiono w tabeli 5.1.



**Tabela 5.1.** Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięglowy na lata 2007-2015

**ZADANIA WŁASNE GMINA I MIASTO** - zadanie finansowane w całości lub w części ze środków będących w dyspozycji gminy i miasta (w tym GFOŚiGW)

**ZADANIA KOORDYNOWANE** - zadania finansowane przez przedsiębiorstwa oraz finansowane ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie miasta, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim lub centralnym.

**ZADANIE PRZENIESIONE** – zadanie przewidziane do realizacji do roku 2007 i niezrealizowane.

*ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych*

*ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego*

*RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej*

*BOŚ – Bank Ochrony Środowiska*

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                                 | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                          | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca | Źródła finansowania                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Cel: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza w klasie A oraz redukcja emisji pyłów i gazów</b> |                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                          |                                                                      |
| <b>Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym</b>                                  | Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach obiektów stanowiących mienie gminne                                                                                                                                                 | działanie ciągłe | Gmina                                    | środki własne gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty BOŚ,                  |
|                                                                                                  | Eliminowanie węgla jako paliwa w gospodarstwach domowych oraz w kotłowniach, małych i średnich zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trocin, wierzby energetycznej czy gazu | działanie ciągłe | właściciele i zarządcy obiektów, gmina   | środki własne jednostek realizujących WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty BOŚ, |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                                                                               | ZADANIA                                                                                                                                                                    | Lata realizacji                          | Jednostka realizująca lub współpracująca | Źródła finansowania                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                | Promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, zasoby wodne, ciepło gruntu, energia wiatru                       | działanie ciągłe                         | Gmina, organizacje pozarządowe,          | Środki własne gminy oraz jednostek realizujących, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW                         |
|                                                                                                                                                | Budowa urządzeń ograniczających emisje pyłów i gazów z instalacji przemysłowych w sektorze gospodarczym oraz ich ciągła modernizacja                                       | działanie ciągłe                         | Gmina, właściciele i zarządcy budynków   | środki własne gminy oraz jednostek realizujących, NFOŚiGW, WFOŚiGW, kredyty BOŚ, środki pomocowe UE |
|                                                                                                                                                | Rozbudowa sieci gazowej na obszarach wiejskich, zwłaszcza na terenach przewidzianych do rozwoju turystyki                                                                  | działanie ciągłe                         | zakłady gazownicze                       | Środki własne jednostek realizujących, kredyty komercyjne                                           |
|                                                                                                                                                | Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne i wykonujących inwestycje termomodernizacyjne.                                 | działanie ciągłe                         | Gmina, właściciele obiektów              | środki własne gminy i właścicieli obiektów, kredyty BOŚ, fundusz termomodernizacyjny                |
|                                                                                                                                                | Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów prywatnych                                                                                                | działanie ciągłe                         | Gmina, właściciele budynków              | środki własne gminy i właścicieli budynków, kredyty BOŚ, fundusz termomodernizacyjny                |
|                                                                                                                                                | Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych) | działanie ciągłe                         | Gmina, organizacje pozarządowe           | środki własne gminy i jednostek realizujących, WFOŚiGW, PFOŚiGW                                     |
| <b>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych</b>                                                                                      | Rozbudowa transportu publicznego na terenie gminy oraz zachęcanie mieszkańców do korzystania z tego rodzaju transportu                                                     | działanie ciągłe                         | Właściciele firm przewozowych, gmina     | środki własne jednostek realizujących                                                               |
|                                                                                                                                                | Bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych                                                                                                                         | działanie ciągłe                         | Gmina, Zarządcy dróg                     | Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE                                           |
| <b>Cel: Przywrócenie czystości wód powierzchniowych, ochrona bogatych zasobów wód podziemnych jako podstawowego źródła zaopatrzenia w wodę</b> |                                                                                                                                                                            |                                          |                                          |                                                                                                     |
| <b>Ochrona zasobów wodnych</b>                                                                                                                 | Opracowanie programu ochrony przed powodzią                                                                                                                                | działanie ciągłe                         | Gmina                                    | Środki własne gminy, środki                                                                         |
|                                                                                                                                                | Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Rzeniszowie                                                                                                                | zadanie przeniesione na lata 2007 - 2015 | Gmina                                    | środki własne gminy, PFOŚiGW, WFOŚiGW, środki pomocowe UE, środki własne mieszkańców                |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ        | ZADANIA                                                                                                                                              | Lata realizacji                  | Jednostka realizująca lub współpracująca | Źródła finansowania                                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona zasobów wodnych | Rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze gminy na nowych terenach pod zabudowę L = ok.55 km                                                          | działanie ciągłe                 | Gmina, Przedsiębiorstwa Wod-Kan          | Środki własne gminy, WFOŚiGW, środki pomocowe UE, środki własne mieszkańców i Przedsiębiorstw Wod-Kan |
|                         | Sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej i minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej L = ok. 122 km | 2007 - 2012                      | Gmina, Przedsiębiorstwa Wod-Kan          | Środki własne gminy, WFOŚiGW, środki pomocowe UE, środki własne mieszkańców i Przedsiębiorstw Wod-Kan |
|                         | Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami L = ok. 250 km                                                                                   | 2007 - 2015                      | Gmina, Przedsiębiorstwa Wod-Kan.         | środki własne gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne mieszkańców, środki pomocowe UE                  |
|                         | Inwentaryzacja studni kopanych na terenie gminy                                                                                                      | zadanie przeniesione 2007-2008   | Gmina, RZGW, ZMiUW                       | środki własne gminy, środki RZGW, ZMiUW                                                               |
|                         | Budowa nowych oczyszczalni ścieków zgodnie z opracowaną koncepcją lub jej aktualizacją                                                               | 2007 - 2015                      | RZGW, powiat, Gmina                      | środki RZGW, środki własne powiatu                                                                    |
|                         | Budowa kanalizacji deszczowej L= ok. 15 km wraz z budową podoczyszczalni.                                                                            | 2007 - 2015                      | Gmina                                    | Środki własne gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki pomocowe UE                                             |
|                         | Budowa ujęcia wody w Markowicach                                                                                                                     | zadanie przeniesione 2007 - 2009 | Właściciele terenów, gmina               | Środki właścicieli, środki własne powiatu                                                             |
|                         | Przeprowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników                             | działanie ciągłe                 | Gmina, organizacje pozarządowe           | Środki własne gminy PFOŚiGW, WFOŚiGW                                                                  |
|                         | Wymiana wodociągów stalowych znajdujących się w najgorszym stanie technicznym                                                                        | 2007 -2015                       | gmina                                    | Środki właścicieli obiektów, środki pomocowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW                                     |
|                         | Stopniowe ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych pochodzących z działalności rolniczej                | działanie ciągłe                 | Gmina, właściciele nieruchomości         | środki własne gminy i właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW                                              |
|                         | Preferowanie użytkowania łukowego oraz kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych                                                         | działanie ciągłe                 | RZGW, ZMiUW                              | środki RZGW, ZMiUW, WFOŚiGW                                                                           |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ               | ZADANIA                                                                                                                                                                                   | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca              | Źródła finansowania                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ochrona zasobów wodnych</b> | Likwidacja lub ograniczenie niekorzystnych oddziaływań obiektów na środowisko oraz wprowadzenie i prowadzenie lokalnego monitoringu                                                       | działanie ciągłe | Właściciele obiektów, powiat, gmina                   | Środki właścicieli obiektów, środki pomocowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW          |
|                                | Opracowanie i sukcesywne wdrażanie programów ochrony wód powierzchniowych w układzie zlewniowym rzek oraz wprowadzenie monitoringu jakościowego wód powierzchniowych                      | działanie ciągłe | RZGW, ZMiUW, WIOŚ, jednostki naukowo-badawcze, gmina, | środki własne powiatu, RZGW, ZMiUW                                         |
|                                | Opracowanie indywidualnych planów gospodarowania dla poszczególnych rzek i ich odcinków, uwzględniających potrzeby konsumpcji wody, zabezpieczenia przeciwpowodziowego i ochrony przyrody | działanie ciągłe | WIOŚ, RZGW, ZMiUW                                     | środki własne WIOŚ, RZGW, ZMiUW                                            |
|                                | Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń, a szczególnie stężeń substancji biogennych źródeł w ściekach odprowadzanych z istniejących lokalnych oczyszczalni                                    | działanie ciągłe | Właściciele nieruchomości Gmina                       | środki własne właścicieli, środki pomocowe UE, środki Gmina WFOŚiGW        |
|                                | Przetwarzanie i odpowiednie zagospodarowywanie osadów ściekowych                                                                                                                          | działanie ciągłe | Właściciele nieruchomości Gmina                       | środki własne właścicieli, środki pomocowe UE, środki Gmina, WFOŚiGW       |
|                                | Rozpoznanie ognisk i obiektów o największym zagrożeniu dla wód podziemnych                                                                                                                | działanie ciągłe | Gmina, Powiat WIOŚ, jednostki badawcze                | środki własne gminy, powiatu, przedsiębiorców, WFOŚiGW, NFOŚiGW            |
|                                | Rozpoznanie możliwości wykorzystania i wykorzystanie zasobów wód mineralnych w celach gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych i zdrowotnych.                                         | działanie ciągłe | Gmina, jednostki naukowo-badawcze, przedsiębiorcy     | Środki własne gminy, przedsiębiorców, środki pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|                                | Systematyczna kontrola oraz konserwacja wałów i urządzeń melioracji podstawowej                                                                                                           | działanie ciągłe | ZMiUW                                                 | środki ZMiUW                                                               |
|                                | Inwentaryzacja i budowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji szczegółowej                                                                                                     | działanie ciągłe | ZMiUW                                                 | środki własne jednostek administrujących, WFOŚiGW, PFOŚiGW                 |
|                                | Propagowanie dobrych praktyk rolniczych                                                                                                                                                   | działanie ciągłe | Gmina, RZGW, ZMiUW                                    | środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW                             |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                                        | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca | Źródła finansowania                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Cel: Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz rekultywacja obszarów zdegradowanych</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                          |                                                                      |
| <b>Gleby użytkowane rolniczo</b>                                                                        | Zagospodarowywanie nieużytków i odlogów (poprzez uprawy energetyczne, zalesianie)                                                                                                                                                                                             | działanie ciągłe | Gmina                                    | środki własne gminy, środki jednostek realizujących, WFOŚiGW,        |
|                                                                                                         | Wyznaczenie obszarów wymagających rekultywacji                                                                                                                                                                                                                                | 2007 - 2008      | Gmina, właściciele obszarów              | środki własne gminy, środki jednostek realizujących, WFOŚiGW         |
|                                                                                                         | Rekultywacja i zagospodarowywanie terenów zdegradowanych przez eksploatację surowców naturalnych                                                                                                                                                                              | działanie ciągłe | Gmina, ODR                               | środki własne gminy, środki jednostek realizujących PFOŚiGW, WFOŚiGW |
|                                                                                                         | Funkcjonowanie w gminie punktu informacji dla rolników                                                                                                                                                                                                                        | działanie ciągłe | Gmina, ODR                               | środki własne gminy                                                  |
|                                                                                                         | Wspieranie procesów konsolidacji i scalania gospodarstw rolnych                                                                                                                                                                                                               | działanie ciągłe | Gmina, ODR, właściciele obszarów         | środki własne gminy, środki jednostek realizujących                  |
|                                                                                                         | Coroczna kontrola ilości stosowanych nawozów mineralnych                                                                                                                                                                                                                      | działanie ciągłe | Gmina, właściciele nieruchomości, ODR    | środki własne gminy, środki jednostek realizujących, WFOŚiGW         |
|                                                                                                         | Przeprowadzanie badań odczynu pH i zanieczyszczeń glebowych                                                                                                                                                                                                                   | działanie ciągłe | Gmina, ODR, właściciele obszarów         | środki własne gminy, środki jednostek realizujących, WFOŚiGW         |
|                                                                                                         | Zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin                                                                                                                                                                                                                    | działanie ciągłe | Gmina, MODR, właściciele obszarów        | środki własne gminy, środki jednostek realizujących, WFOŚiGW         |
|                                                                                                         | Prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych o wyższych klasach bonitacyjnych wyłączonych z produkcji rolnej i przeznaczonych na inne cele oraz zagospodarowywanie gruntów o niskiej przydatności rolniczej) | działanie ciągłe | Gmina, MODR, właściciele obszarów        | środki własne gminy, właściciele PFOŚiGW, WFOŚiGW                    |
|                                                                                                         | Dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji                                                                                                                                                                                 | działanie ciągłe | Gmina, MODR, właściciele obszarów        | środki własne gminy, środki jednostek realizujących PFOŚiGW, WFOŚiGW |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ      | ZADANIA                                                                                                                                                                  | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca                  | Źródła finansowania                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                       | Podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu                                                                                                      | działanie ciągłe | Gmina, MODR, właściciele obszarów                         | środki własne gminy, środki jednostek realizujących                  |
|                       | Ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną                                                            | działanie ciągłe | Gmina, właściciele nieruchomości, MODR                    | środki własne gminy, środki jednostek realizujących, WFOŚiGW         |
|                       | Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszaniu.                                                | działanie ciągłe | Gmina, MODR, właściciele obszarów                         | środki własne gminy, środki jednostek realizujących, WFOŚiGW         |
|                       | Prowadzenie działalności edukacyjnej upowszechniającej zasady dobrej praktyki rolniczej                                                                                  | działanie ciągłe | Gminy, MODR, właściciele obszarów                         | środki własne gmin, PFOŚiGW, WFOŚiGW, środki jednostek realizujących |
|                       | Propagowanie zasad rozwoju rolnictwa proekologicznego dla produkcji zdrowej i czystej żywności.                                                                          | działanie ciągłe | Gminy, MODR, właściciele obszarów                         | środki własne gminy, środki MODR, WFOŚiGW, środki pomocowe UE        |
|                       | Rozwój rolnictwa proekologicznego zwłaszcza w produkcji owoców metodami ekologicznymi.                                                                                   | działanie ciągłe | MODR, Gminy, właściciele obszarów                         | środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE            |
|                       | Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.                                                                                                                        | działanie ciągłe | Gminy, ODR, właściciele obszarów                          | środki własne gmin, PFOŚiGW, WFOŚiGW, środki jednostek realizujących |
| <b>Zasoby Kopalín</b> | Rozpoznanie możliwości zasobowych i perspektywicznych regionu w zakresie zasobów naturalnych                                                                             | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                                |
|                       | Prowadzenie poszukiwań i szczegółowe dokumentowanie złóż wód mineralnych                                                                                                 | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                                |
|                       | Ochrona złóż perspektywicznych i niezagospodarowanych poprzez uwzględnienie obszaru ich występowania w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                                |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                                                                                | ZADANIA                                                                                                                                                                       | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca                  | Źródła finansowania                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 | Renaturalizacja i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;                                                                                                                    | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                       |
|                                                                                                                                                 | Ustanowienie, weryfikacja i respektowanie postanowień stref ochrony wód mineralnych oraz wód podziemnych przeznaczonych do spożycia;                                          | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                       |
|                                                                                                                                                 | Ograniczony rozwój eksploatacji na obszarach cennych przyrodniczo                                                                                                             | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                       |
|                                                                                                                                                 | Monitorowanie wpływu eksploatacji złóż kopalin na środowisko                                                                                                                  | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                       |
|                                                                                                                                                 | Racjonalne gospodarowanie zasobami perspektywnymi regionu ( w tym wody mineralne )                                                                                            | zadanie ciągłe   | Gmina, Właściciele obiektów<br>Jednostki naukowo badawcze | środki własne jednostek realizujących                       |
|                                                                                                                                                 | Planowanie zagospodarowania złóż z uwzględnieniem walorów krajobrazowych                                                                                                      | zadanie ciągłe   | Gmina,<br>Jednostki naukowo badawcze                      | środki własne jednostek realizujących                       |
| <b>Cel: Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów</b> |                                                                                                                                                                               |                  |                                                           |                                                             |
| <b>Ochrona przed hałasem komunikacyjnym</b>                                                                                                     | Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu (budowa ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacja budynków, wymiana okien) | działanie ciągłe | Zarządcy dróg                                             | środki Zarządców dróg, środki pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                          | ZADANIA                                                                                                                                                    | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca        | Źródła finansowania                                         |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                           | Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem                                                                         | działanie ciągłe | Gmina, Zarządcy dróg                            | środki Zarządców dróg, środki pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|                                           | Inwentaryzacja stanu zagrożenia hałasem na terenie gminy                                                                                                   | działanie ciągłe | Gmina, Zarządcy dróg                            | środki Zarządców dróg, środki pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|                                           | Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem                                                                         | działanie ciągłe | Gmina, Zarządcy dróg                            | środki Zarządców dróg, środki pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|                                           | Stworzenie gminnej bazy danych o obiektach stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska                                                              | 2007 - 2009      | Gmina                                           | środki Zarządców dróg, środki pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|                                           | Minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego poprzez planowane remonty i modernizację dróg                                                                  | działanie ciągłe | Gmina, zarządcy dróg                            | środki Zarządców dróg, środki pomocowe UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|                                           | Opracowanie i przyjęcie jednolitej metody i systemu prognozowania zasięgu uciążliwego oddziaływania hałasu                                                 | działanie ciągłe | WIOŚ, Powiat, Gmina, jednostki naukowo-badawcze | PFOŚiGW, WFOŚiGW                                            |
| <b>Ochrona przed hałasem przemysłowym</b> | Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie                           | działanie ciągłe | WIOŚ, Powiat, jednostki naukowo-badawcze        | PFOŚiGW, WFOŚiGW                                            |
|                                           | egzekwowanie w zakładach zmian technologicznych w przypadku przekroczeń emisji hałasu (stosowania obudów dźwiękochłonnych, ekranów, tłumików akustycznych) | działanie ciągłe | WIOŚ, jednostki badawcze, przedsiębiorcy        | środki własne przedsiębiorców                               |
|                                           | Tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej wokół obiektów przemysłowych                                                                                     | działanie ciągłe | Przedsiębiorcy                                  | środki własne przedsiębiorców                               |
|                                           | Wyznaczanie stref buforowych pomiędzy nowopowstającymi obiektami przemysłowymi lub usługowymi a terenami zabudowy mieszkaniowej                            | działanie ciągłe | Przedsiębiorcy, Gmina, powiat                   | środki własne przedsiębiorców                               |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                     | ZADANIA                                                                                                                                                                                       | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca                 | Źródła finansowania                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | Opracowanie i przyjęcie jednolitego zestawu danych sprawozdawczych                                                                                                                            | działanie ciągłe | Przedsiębiorcy                                           | środki własne przedsiębiorców                                |
| <b>Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych oraz wzrost lesistości gminy</b> |                                                                                                                                                                                               |                  |                                                          |                                                              |
| <b>Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych</b>                                 | Powiększenie liczby obszarów objętych ochroną prawną w gminie, tworzenie nowych lub zwiększanie zasięgu istniejących form ochrony przyrody                                                    | działanie ciągłe | Gmina, Zarządzający obiektami                            | środki własne jednostek realizujących                        |
|                                                                                      | Kształtowanie i rozwój systemu zieleni urządzonej                                                                                                                                             | działanie ciągłe | Gmina, Wojewoda, Zarządcy obszarów lub obiektów          | środki własne gminy, PFOŚiGW, NFOŚiGW                        |
|                                                                                      | Spopularyzowanie i uatrakcyjnienie przyrodniczo i rekreacyjnie atrakcyjnych obszarów gminy                                                                                                    | działanie ciągłe | Gmina, Wojewoda, Zarządcy obszarów lub obiektów          | środki własne gminy, PFOŚiGW, NFOŚiGW, środki zarządzających |
|                                                                                      | Zwiększenie lesistości w oparciu o grunty nieprzydatne rolniczo i zdegradowane działalnością przemysłową, eksploatacyjną                                                                      | działanie ciągłe | Wojewoda, Gmina, Zarządzający obiektem lub obszarem      | PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki zarządzającego obiektem    |
|                                                                                      | Uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w polityce ekologicznej państwa, programach ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przyjmowanych przez organy jednostek samorządu terytorialnego, | działanie ciągłe | Gmina, jednostki naukowo-badawcze, zarządzający obszarem | Środki własne gminy, PFOŚiGW, WFOŚiGW,                       |
|                                                                                      | Opracowanie i aktualizacja planów ochrony obszarów chronionych na terenie gminy oraz ich realizacja                                                                                           | działanie ciągłe | Gmina, Zarządzający obiektami                            | środki własne jednostek realizujących                        |
|                                                                                      | Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz pielęgnacja zadrzewień na gruntach własnych                                                                                      | działanie ciągłe | Gmina, Wojewoda, Zarządcy obszarów lub obiektów          | środki własne gminy, PFOŚiGW, NFOŚiGW, środki zarządzających |
|                                                                                      | Przygotowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych parków oraz pomników przyrody                                                                                                  | działanie ciągłe | Wojewoda, Gmina, Zarządzający obiektem lub obszarem      | PFOŚiGW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki zarządzającego obiektem    |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                           | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca                 | Źródła finansowania                                                           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Utrzymanie, przebudowa i budowa ścieżek rowerowych                                                                                                                                                                                                                                                             | działanie ciągłe | Gmina, jednostki naukowo-badawcze, zarządzający obszarem | Środki własne gminy, PFOŚiGW, WFOŚiGW,                                        |
|                                            | Przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych                                                                                                                                                                                                                    | działanie ciągłe | Gmina,                                                   | środki własne gminy                                                           |
|                                            | Wprowadzanie przez władze gminne na terenie gminy indywidualnych form ochrony przyrody, jeżeli wojewoda uprzednio nie wprowadził tych form. Kompetencje władz gminy dotyczą uznania za pomnik przyrody, użytek ekologiczny, stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej i zespół przyrodniczo-krajobrazowy | działanie ciągłe | Gmina                                                    | środki własne gminy                                                           |
|                                            | Objęcie ochroną walorów krajobrazowych terenów w obszarach wiejskich, degradowanych zabudową chaotyczną i rozproszoną                                                                                                                                                                                          | działanie ciągłe | Gmina,                                                   | środki własne gminy, powiatu                                                  |
| <b>Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt</b> | Opracowanie planów ochrony i ochrona siedlisk i stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt                                                                                                                                                                                                               | działanie ciągłe | Gmina, Wojewoda, Lasy Państwowe                          | Środki własne gminy, WFOŚiGW, Lasy Państwowe                                  |
|                                            | Dokarmianie zwierząt dziko żyjących                                                                                                                                                                                                                                                                            | działanie ciągłe | Gmina, Powiat, Koła Łowieckie                            | Środki własne gminy, PFOŚiGW, środki Kół Łowieckich                           |
|                                            | Wzmocniona ochrona, w tym zachowanie lub odtwarzanie obszarów występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, szczególnie rzadkich i zagrożonych                                                                                                                                                          | działanie ciągłe | Gmina, Powiat, Wojewoda                                  | środki własne gminy, powiatu, WFOŚiGW, NFOŚiGW                                |
| <b>Ochrona lasów</b>                       | Prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki)                                                                                                                                                                                            | działanie ciągłe | Gmina, Lasy Państwowe                                    | środki własne gminy, Lasów Państwowych, PFOŚiGW, WFOŚiGW                      |
|                                            | Ustalenie granicy rolno-leśnej w celu wyznaczenia obszarów do zadrzewień i zalesień.                                                                                                                                                                                                                           | 2007-2009        | Gmina, Lasy Państwowe, właściciele nieruchomości         | środki własne gminy, powiatu, Wojewody, WFOŚiGW, środki Lasów Państwowych     |
|                                            | Opracowanie wieloletniego programu zalesiania nieużytków i zalesianie gruntów porolnych                                                                                                                                                                                                                        | 2007-2009        | Powiat, Lasy Państwowe, Gmina, właściciele gruntów       | środki własne gminy, powiatu, właścicieli gruntów, Lasów Państwowych, WFOŚiGW |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                                                                                   | ZADANIA                                                                                                                                                                                                          | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca                                                                   | Źródła finansowania                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    | Prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów                                                               | działanie ciągłe | Gmina, Lasy Państwowe, właściciele nieruchomości                                                           | środki własne gminy, powiatu, Wojewody, WFOŚiGW, środki Lasów Państwowych |
|                                                                                                                                                    | Stworzenie systemu zachęcającego rolników do zalesiania nieużytków będących ich własnością                                                                                                                       | 2007-2009        | Gmina                                                                                                      | środki własne gmin, WFOŚiGW                                               |
|                                                                                                                                                    | Zwiększenie nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa                                                                                                                                         | działanie ciągłe | Gmina, Lasy Państwowe                                                                                      | środki własne gminy, powiatu, WFOŚiGW                                     |
|                                                                                                                                                    | Wprowadzania organizacji ruchu turystycznego i urządzeń turystycznych w lasach, w sposób aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez lasy funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych | działanie ciągłe | Gmina, Lasy Państwowe, Zarządcy lasów                                                                      | środki własne gminy, zarządców lasów, WFOŚiGW                             |
| <b>Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody</b>                                                                              | Promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody; wspieranie proekologicznych działań Nadleśnictwa Złoty Potok                             | działanie ciągłe | Gmina, organizacje pozarządowe,                                                                            | środki własne gminy, PFOŚiGW, WFOŚiGW                                     |
| <b>Cel: Utrzymanie wartości pól elektromagnetycznych na poziomie nieprzekraczającym dopuszczalnego lub ich obniżenie do wartości dopuszczalnej</b> |                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                                                                            |                                                                           |
|                                                                                                                                                    | Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.                                                                                                                                | 2007-2009        | Powiat, Gmina, Wojewoda, Polskie Sieci Energetyczne, Urzędy Telekomunikacyjne, operatorzy sieci komórkowej | Środki własne powiatu, PFOŚiGW WFOŚiGW                                    |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                                                                               | ZADANIA                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca                                                                   | Źródła finansowania                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Utrzymanie wartości pól elektromagnetycznych na poziomie nie przekraczającym dopuszczalnego lub ich obniżenie do wartości dopuszczalnej</b> | Gromadzenie danych zawierających informacje o źródłach promieniowania i o stwierdzonych poziomach lub przekroczeniach.                                                                                                                                                        | działanie ciągłe | Powiat, Wojewoda, Gmina, Polskie Sieci Energetyczne, Urzędy Telekomunikacyjne, operatorzy sieci komórkowej | Środki własne powiatu, PFOŚiGW<br>WFOŚiGW |
|                                                                                                                                                | Przeprowadzenie weryfikacji uzyskanych pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez istniejące dzisiaj instalacje. Informacje o obszarach występowania promieniowania elektromagnetycznego powinny znaleźć odzwierciedlenie w Planie zagospodarowania przestrzennego | 2007-2009        | Gmina, WIOŚ                                                                                                | Środki własne gminy, WFOŚiGW              |
| <b>Gospodarka odpadami</b>                                                                                                                     | Objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów                                                                                                                                                                                                                 | 2007-2009        | Obszary nie objęte zorganizowanym systemem odbioru odpadów                                                 | Środki własne gminy, WFOŚiGW              |
|                                                                                                                                                | Zwiększanie stopnia segregacji i odzysku odpadów                                                                                                                                                                                                                              | zadanie ciągłe   | Obszar całej gminy                                                                                         | Środki własne gminy, WFOŚiGW              |
|                                                                                                                                                | Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów                                                                                                                                                                                                                                      | zadanie ciągłe   | Obszar całej gminy                                                                                         | Środki własne gminy, WFOŚiGW              |
|                                                                                                                                                | Likwidacja dzikich wysypisk                                                                                                                                                                                                                                                   | zadanie ciągłe   | Obszar całej gminy                                                                                         | Środki własne gminy, WFOŚiGW              |
|                                                                                                                                                | Usuwanie materiałów zawierających azbest                                                                                                                                                                                                                                      | zadanie ciągłe   | Obszar całej gminy                                                                                         | Środki własne gminy, WFOŚiGW              |
| <b>Cel: Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                            |                                           |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                        | ZADANIA                                                                                                                                                                                  | Lata realizacji  | Jednostka realizująca lub współpracująca                                                | Źródła finansowania                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców</b> | Promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody                                                                   | działanie ciągłe | Gmina, Powiat, jednostki oświatowe, jednostki naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe | Środki własne gminy, powiatu, WFOŚiGW  |
|                                                         | Stworzenie i realizacja programu edukacji ekologicznej dla szkół                                                                                                                         | działanie ciągłe | Gmina, Powiat, jednostki oświatowe, jednostki naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe | Środki własne gminy, powiatu, WFOŚiGW  |
|                                                         | Organizowanie konkursów promujących racjonalne korzystanie ze środowiska.                                                                                                                | działanie ciągłe | Gmina                                                                                   | Środki własne gminy, PFOŚiFW, WFOŚiGW  |
|                                                         | Promowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych gminy                                                                                                                                 | działanie ciągłe | Gmina, Powiat                                                                           | środki własne gminy, PFOŚiGW, WFOŚiGW, |
|                                                         | Utworzenie ośrodków edukacji ekologicznej                                                                                                                                                | działanie ciągłe | Gmina, Powiat, jednostki oświatowe, jednostki naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe | Środki własne gminy, powiatu, WFOŚiGW  |
|                                                         | Rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej | działanie ciągłe | Gmina, Powiat, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe,            | Środki własne gminy, PFOŚiFW, WFOŚiGW  |
|                                                         | Rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych                                                                                                                                              | działanie ciągłe | Gmina, Lasy Państwowe, jednostki naukowo-badawcze                                       | Środki własne gminy, WFOŚiGW           |
|                                                         | Włączenie w akcję edukacji ekologicznej jednostek samorządowych oraz proekologicznych organizacji pozarządowych                                                                          | działanie ciągłe | Gmina, Powiat                                                                           | środki własne gminy, PFOŚiGW, WFOŚiGW, |

| KIERUNKI DZIAŁAŃ                                                                                           | ZADANIA                                                                                                                       | Lata realizacji                | Jednostka realizująca lub współpracująca | Źródła finansowania                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cel: Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych</b> |                                                                                                                               |                                |                                          |                                                                                     |
| <b>Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych</b>      | Wykorzystywanie zasobów energii odnawialnej do celów energetycznych, ciepłowniczych i innych przyjaznych środowisku           | działanie ciągłe               | Gmina, właściciele obiektów              | środki własne gminy, jednostek realizujących, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki pomocowe UE. |
|                                                                                                            | Opracowanie i wdrożenie przez gminę (zgodnie z Prawem Energetycznym) planu zaopatrzenia w energię.                            | zadanie przeniesione 2007-2009 | Gmina                                    | środki własne gminy                                                                 |
|                                                                                                            | Prowadzenie termomodernizacji dążącej do poprawy parametrów energetycznych budynków stanowiących mienie gminne oraz prywatne- | działanie ciągłe               | Gmina, właściciele i zarządcy obiektów   | środki własne gminy, jednostek realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW                      |

**Tabela 5.2.** Szacowane koszty wybranych zadań ekologicznych dla gminy i miasta Koziegłowy.

| L.p. | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                           | Nakłady finansowe [zł/rok] |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1    | Likwidacja i rekultywacja "dzikich wysypisk" i innych terenów zdegradowanych przez odpady                                                                                                                                                                         | 5 000                      |
| 2    | Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Postęp                                                                                                                                                                                                      | 446 000                    |
| 3    | Budowa sieci kanalizacyjnej - Lgota Górna - część wschodnia                                                                                                                                                                                                       | 129 000                    |
| 4    | Budowa sieci kanalizacyjnej - Lgota Nadwarcie                                                                                                                                                                                                                     | 87 800                     |
| 5    | I etap budowy oczyszczalni dla zlewni Koziegłowy                                                                                                                                                                                                                  | 278 000                    |
| 6    | Budowa sieci kanalizacyjnej - Koziegłowy                                                                                                                                                                                                                          | 425 000                    |
| 7    | Budowa sieci kanalizacyjnej - Koziegłówki                                                                                                                                                                                                                         | 117 000                    |
| 8    | Termo-modernizacja budynku szkoły w Pińczycach                                                                                                                                                                                                                    | 175 000                    |
| 9    | Budowa kanalizacji deszczowej w Pińczycach przy ul. Szpitalnej                                                                                                                                                                                                    | 415 000                    |
| 10   | Wspomaganie systemów ogrzewania obiektów publicznych na terenie gminy Koziegłowy                                                                                                                                                                                  | 70 500                     |
| 11   | Kompleksowa wymiana pokryć dachowych zawierających azbest w gminie Koziegłowy                                                                                                                                                                                     | 10 000                     |
| 12   | Kompleksowa rekultywacja obszarów zdegradowanych z likwidacją składowisk odpadów na terenie gminy Koziegłowy                                                                                                                                                      | 40000                      |
| 13   | Budowa sieci kanalizacyjnej Mysłów - Osiek                                                                                                                                                                                                                        | 540 000                    |
| 14   | Budowa sieci kanalizacyjnej - Lgota Górna - część zachodnia                                                                                                                                                                                                       | 507 000                    |
| 15   | Budowa sieci kanalizacyjnej Gliniana Góra - Brzeziny                                                                                                                                                                                                              | 404 000                    |
| 16   | Stacja uzdatniania wody                                                                                                                                                                                                                                           | 600 000                    |
| 17   | Inwentaryzacja studni kopanych na terenie gminy                                                                                                                                                                                                                   | 20 000                     |
| 18   | Intensyfikacja działań dla propagowania zachęt i zasad dla rozwoju rolnictwa proekologicznego na glebach słabych (klasy V i VI), dla produkcji zdrowej i czystej żywności. Rozwój rolnictwa proekologicznego zwłaszcza w produkcji owoców metodami ekologicznymi. | 2 000                      |

|    |                                                                                                                                                                                              |        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 19 | Przygotowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych parków oraz pomników przyrody                                                                                                 | 10 000 |
| 20 | Prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów - Urządzenie i utrzymanie terenów zieleni | 18 000 |
| 21 | Edukacja ekologiczna społeczeństwa, dofinansowanie konkursów ekologicznych w szkołach – sfinansowanie zakupu nagród dla laureatów                                                            | 10 000 |

*Źródło: WIELOLETNI PROGRAM INWESTYCYJNY GMINY I MIASTA KOZIĘGŁOWY na lata 2007-2010*

Szacowane koszty wybranych zadań ekologicznych dla gminy i miasta Kozięglowy sporządzono na podstawie Planu Finansowego Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska na rok 2008.

## 6. Narzędzia i instrumenty polityki ekologicznej

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w dużej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania środków finansowych oraz zainteresowania i zrozumienia ze strony ludności. Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięglowy jest dokumentem planowania strategicznego, stawiającym cele i kierunki polityki ekologicznej. Program nie jest dokumentem decyzyjnym, ale wspomagającym działania decyzyjne. Przygotowany Program stanowić powinien przesłankę konstruowania budżetu Gminy i Miasta i jest podstawą do ubiegania się o fundusze pomocowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej. Poszczególne wytyczne, zawarte w Programie powinny być respektowane i uwzględniane w programach i planach szczegółowych oraz w działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska. Program służyć będzie koordynacji działań związanych z ochroną środowiska w gminie.

Realizacja procesu zrównoważonego rozwoju prowadzona jest według zasad zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa. Polityka ekologiczna gminy jest i będzie realizowana przy zastosowaniu instrumentów:

- prawnych,
- finansowych,
- społecznych.

## **6.1. Instrumenty prawne**

Do instrumentów prawnych, znajdujących się w gestii gminy lub do zagadnień, na które gmina ma istotny wpływ, należą w szczególności:

- wprowadzenie zasad rozwoju zrównoważonego i ochrony środowiska do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planu gospodarki odpadami do prawa lokalnego,
- wydawanie pozwoleń na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wprowadzanie wymagań prawa ochrony środowiska i polityki ekologicznej państwa w zakresie standardów ekologicznych,
- pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód. Gmina pełni rolę opiniującą,
- określenie na drodze decyzji zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
- decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
- decyzje stanowiące ochronę cennych obiektów przyrodniczych,
- zezwolenia na gospodarowanie odpadami,
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne.

W prawie krajowym istnieje wiele mechanizmów i narzędzi wspomagających i kontrolujących realizację zadań rozwoju zrównoważonego oraz poprawnego kształtowania i korzystania ze środowiska. Należą do nich między innymi:

- procedury ocen oddziaływania na środowisko,
- system certyfikatów ISO 14000,
- europejski system audytów ekologicznych EMAS (Eco-Management and Audit Scheme),
- programy i centra czystszej produkcji – CP,
- narzędzia analizy oddziaływania na środowisko produktów i usług wprowadzanych na rynek:
  - o analiza cyklu życia produktu – LCA,
  - o deklaracja środowiskowa produktu – EDP,
  - o certyfikaty i znaki produktów ekologicznych.

Większość powyższych mechanizmów jest dla podmiotów gospodarczych nieobowiązkowa (nie wynika z ustaw i rozporządzeń prawa ochrony środowiska), jednak coraz częściej ich wdrożenie stanowi jeden z elementów konkurencji rynkowej bądź jest wymagana przez partnerów w oparciu o ich własne systemy zarządzania środowiskowego.

Również Urząd Gminy i Miasta, w ramach ustawowej działalności, ma prawo do żądania od podmiotów realizacji ich części. Jedną z możliwości jest określenie zakresu oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji wymagających odpowiednich decyzji Urzędu Gminy i Miasta na podstawie prawa budowlanego, o zagospodarowaniu przestrzennym, oraz systemu prawa ochrony środowiska.

## **6.2. Instrumenty finansowe**

Realizacja poszczególnych projektów związanych z gospodarką odpadami, możliwa jest poprzez wykorzystanie m.in.:

- środków publicznych - pochodzących z budżetu gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- środków prywatnych - środki własne inwestora,
- środków publiczno-prywatnych - pochodzących z budżetu gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych oraz środków własnych inwestora.

### **Formy finansowania inwestycji ekologicznych:**

- udziały własne gmin lub przedsiębiorstw,
- zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing),
- udziały kapitałowe – (akcje i udziały w spółkach),
- dotacje.

## **KRAJOWE ŹRÓDŁA WSPÓŁFINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA**

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

W zakresie gospodarki odpadami środki gminnych i powiatowych funduszy przeznaczane są m.in. na:

- 1) Edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- 2) Przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- 3) Wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- 4) Działania związane z usuwaniem azbestu.

Środki gminnych i powiatowych funduszy są przeznaczane na projekty tzw. miękkie niewymagające znacznych nakładów finansowych. Beneficjentami tych środków mogą być przede wszystkim instytucje i urzędy, organizacje pozarządowe oraz osoby fizyczne.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z dnia 20 czerwca 2001 r. - tekst jednolity, Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902), środki **gminnych oraz powiatowych funduszy** mogą zostać wykorzystane na realizację zadań z zakresu prawidłowego gospodarowania odpadami.

**Art. 406.**

*Środki gminnych funduszy przeznacza się na:*

- 1) edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,*
- 2) wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,*
- 3) wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,*
- 4) realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,*
- 5) urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,*
- 6) realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,*
- 7) wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,*
- 8) profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,*
- 9) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,*
- 10) wspieranie ekologicznych form transportu,*
- 11) działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,*
- 12) inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.*

**Art. 407.**

*Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności, o której mowa w art. 406 pkt 1-11 oraz na:*

- 1) realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- 2) inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska

Finansowanie zadań z zakresu gospodarki odpadami jest możliwe ze środków **funduszy ochrony środowiska** na zasadach określonych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 - tekst jednolity, Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902). Dotyczy to głównie zadań o relatywnie niskich kosztach inwestycyjnych. Środki pozyskiwane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z Powiatowego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zapewniają wsparcie finansowania inwestycji, zgodnie z zasadami przyjętymi w tych funduszach.

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

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z NFOŚiGW mogą być m.in.:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

W NFOŚiGW stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NFOŚiGW, kredyty udzielane przez banki ze środków NFOŚiGW, konsorcja czyli wspólne finansowanie NFOŚiGW z bankami, linie kredytowe ze środków NFOŚiGW obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne ( dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia)
- finansowanie kapitałowe ( obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego)

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej będzie również finansował we współpracy z bankami poprzez linie kredytowe:

- budowę małych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowę kanalizacji sanitarnej,
- zagospodarowanie odpadów,
- ograniczenie emisji spalin poprzez dostosowanie silników wysokoprężnych do paliwa gazowego lub wymiany silników na mniej emisyjne w komunikacji zbiorowej,
- inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- budowę ścieżek rowerowych,
- ograniczenie hałasu,
- termomodernizację,
- czystsza produkcję,
- uszczelnianie i hermetyzacja przeładunku i dystrybucji paliw,
- inwestycje służące ograniczeniu zużycia energii elektrycznej,
- systemów ciepłowniczych,
- budowę lub modernizację stacji uzdatniania wody [źródło: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)]

### **Fundacja EkoFundusz**

EkoFundusz został powołany w 1992 r. dla efektywnego zarządzania środkami ekokonwersji, polegającej na zamianie części długu państwowego na wydatki w dziedzinie ochrony środowiska. Do tej pory umowy o ekokonwersji zawarto z Stanami Zjednoczonymi, Francją, Szwajcarią, Szwecją i Włochami oraz Finlandią.

Statutowym celem działania EkoFunduszu jest wspieranie, w formie dotacji, szczególnie ważnych przedsięwzięć dla ochrony środowiska w Polsce. Zasadniczo przedsięwzięcia te powinny mieścić się w następujących sektorach określonych w Statucie Fundacji: zmniejszanie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu; ograniczenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego; ograniczanie emisji gazów szklarniowych oraz eliminacja stosowania substancji niszczących warstwę ozonową; ochrona różnorodności biologicznej.

Inwestycje z wykorzystaniem Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) lub układów skojarzonych od kilku lat stanowią jeden z najważniejszych kierunków finansowania EkoFunduszu. OZE w strategii ochrony klimatu realizowanej przez EkoFundusz stają się jedynym liczącym się priorytetem. Wg informacji uzyskanych bezpośrednio z EkoFunduszu, planowane jest wyraźne zwiększenie wydatkowania środków na wdrażanie technologii OZE do kwoty 50-70 mln zł rocznie.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego wyłącznie w formie bezzwrotnych dotacji. Dotacje te zasadniczo wynoszą 10-30% kosztów projektu (do 50% dla inwestorów publicznych). Fundusz finansuje wyłącznie projekty związane z budową instalacji lub urządzeń służących ochronie środowiska. Nie ma ograniczeń co do statusu formalnego inwestora.

Dotacje EkoFunduszu przyznawane są na zasadzie konkursu. Wymagany jest wniosek zawierający m.in. określony poziom rentowności, efektywność redukcji dwutlenku węgla i zoptymalizowanie wysokości nakładów inwestycyjnych na działania energooszczędne.

### **FUNDUSZE UNII EUROPEJSKIEJ**

Komisja Europejska proponuje, aby priorytety polityki strukturalnej w latach 2007-2013 były osiąganymi w ramach trzech nowych celów:

- konwergencja,
- regionalna konkurencyjność i zatrudnienie
- współpraca terytorialna.

Źródłami finansowania nowej polityki są trzy fundusze:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
- Europejski Fundusz Społeczny
- Fundusz Spójności.

**Narodowa Strategia Spójności (NSS)** (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych:

Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–13.

Celem strategicznym NSS (NSRO) jest „tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej”.

Cel strategiczny osiągnąć będzie poprzez realizację horyzontalnych celów szczegółowych. Celami horyzontalnymi NSS (NSRO) są:

- Poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa,
- Poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej,
- Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski,

- Podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług,
- Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej,
- Wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Obok działań o charakterze prawnym, fiskalnym i instytucjonalnym cele NSRO będą realizowane za pomocą Programów Operacyjnych (PO), zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO), zarządzanych przez Zarządy poszczególnych Województw i projektów współfinansowanych ze strony instrumentów strukturalnych, tj.:

- o Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko – EFRR i FS
- o Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka – EFRR
- o Program Operacyjny Kapitał Ludzki – EFS
- o 16 Regionalnych Programów Operacyjnych – EFRR
- o Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej – EFRR
- o Program Operacyjny Pomoc Techniczna – EFRR
- o Programy Operacyjne Europejskiej Współpracy Terytorialnej – EFRR

Łączna suma środków zaangażowanych w realizację NSRO w latach 2007-2013 wyniesie około 85,56 mld euro. Z tytułu realizacji NSRO średniorocznie (do roku 2015) będzie wydatkowane około 9,5 mld euro, co odpowiada około 5% produktu krajowego brutto. Z tej sumy:

- 67,3 mld euro będzie pochodziło z budżetu UE,
- 11,86 mld euro z krajowych środków publicznych (w tym ok. 5,93 mld euro z budżetu państwa),
- ok. 6,4 mld euro zostanie zaangażowanych ze strony podmiotów prywatnych.

Szczegółowy podział funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności w Polsce w układzie poszczególnych programów operacyjnych kształtuje się w następujący sposób:

- PO Infrastruktura i Środowisko – 41,3% całości środków (27,8 mld euro),
- 16 Regionalnych Programów Operacyjnych – 23,8% całości środków (15,9 mld euro),
- PO Kapitał Ludzki – 14,4% całości środków (9,7 mld euro),
- PO Innowacyjna Gospodarka – 12,3% całości środków (8,3 mld euro),
- PO Rozwój Polski Wschodniej – 3,4% całości środków (2,3 mld euro),
- PO Pomoc Techniczna - 0,8% całości środków (0,5 mld euro).
- PO Europejskiej Współpracy Terytorialnej - (0,7 mld euro)

## **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko jest jednym z programów operacyjnych stanowiących instrumenty realizacji Narodowej Strategii Spójności na lata 2007-2013. Strategia ta zakłada znaczne przyspieszenie rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, wzrost zatrudnienia oraz zwiększenie spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej z pozostałymi krajami UE. Dnia 1 sierpnia 2006 roku Rada Ministrów zaakceptowała kierunkowo projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia społeczeństwa, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Ponadto Program zakłada realizację pięciu celów szczegółowych:

1. Budowę infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.
2. Zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu.
3. Zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.
4. Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa narodowego o znaczeniu światowym i europejskim dla zwiększenia atrakcyjności Polski.
5. Wspieranie utrzymania dobrego poziomu zdrowia siły roboczej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych:

1. Gospodarka wodno - ściekowa
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych
6. Drogowa i lotnicza sieć TEN-T
7. Transport przyjazny środowisku
8. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe
9. Infrastruktura drogowa w Polsce Wschodniej
10. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku
11. Bezpieczeństwo energetyczne
12. Kultura i dziedzictwo kulturowe
13. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia

14. Infrastruktura szkolnictwa wyższego
15. Pomoc techniczna – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
16. Pomoc techniczna – Fundusz Spójności
17. Konkurencyjność regionów

Obecny zakres priorytetów i działań stanowi projekt dokumentu. Ostateczny zakres uzależniony będzie od przebiegu konsultacji społecznych oraz negocjacji z Komisją Europejską. Instytucją Zarządzającą Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko jest minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, który wykonuje swoje funkcje przy pomocy Departamentu Koordynacji Programów Infrastrukturalnych w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego. Na realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 zostanie przeznaczonych 26 054,7 mln euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 21 275,2 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności – 18 927,6 mln euro oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 2 347,6 mln euro), z publicznych środków krajowych – 3 754,5 mln euro, a ze środków prywatnych 1 025 mln euro.

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” będzie wspierać projekty środowiskowe z zakresu:

1. Gospodarki wodno – ściekowej:

Realizowane będą kompleksowe inwestycje komunalne dotyczące rozbudowy infrastruktury wodno – ściekowej, czyli m.in. budowa, rozbudowa, modernizacja systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków; kwota do dyspozycji z Funduszu Spójności: 2 475,0 mln euro

Beneficjenci: przede wszystkim jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.

2. Gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi:

Głównym celem jest zwiększenie korzyści gospodarczych poprzez zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych oraz ochronę brzegów morskich. W zakresie gospodarki odpadami wspierane będą działania w zakresie zapobiegania oraz ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażania technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Beneficjenci: przede wszystkim jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.

3. Bezpieczeństwa ekologicznego:

Wspierane będą projekty, dzięki którym zwiększy się ilość zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki kraju; ponadto wsparcie uzyskają projekty dotyczące ochrony przed powodzią i innymi katastrofami naturalnymi oraz przedsięwzięcia obejmujące obserwację i kontrolę stanu środowiska; kwota do dyspozycji z Funduszu Spójności: 495,0 mln euro.

4. Dostosowania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska:

Przedsiębiorstwa będą mogły ubiegać się o dofinansowanie inwestycji z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, wspierane będą też projekty z zakresu systemów zarządzania środowiskowego oraz projekty dotyczące wsparcia dla przedsiębiorstw we wdrażaniu najlepszych dostępnych technik (BAT); kwota do dyspozycji z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: 200,0 mln euro.

5. Ochrony przyrody i edukacji ekologicznej:

Realizowane będą projekty, których celem będzie ograniczenie degradacji środowiska naturalnego oraz ochrona różnorodności biologicznej; wspierane będą również „miękkie” projekty z zakresu edukacji ekologicznej; kwota do dyspozycji z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego: 89,8 mln euro

Warunki konieczne do uzyskania wsparcia finansowego: spełnianie przez przedsięwzięcie inwestycyjne kryteriów określonych w dokumentach programowych i innych dokumentach pomocniczych, przygotowanie przez wnioskodawcę dokumentacji (studium wykonalności, wniosek aplikacyjny) spełniającej określone wymogi, przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, uzyskanie wymaganych decyzji administracyjnych.

Podejmowanie decyzji o dofinansowaniu:

- Podejmowanie decyzji na poziomie Komisji Europejskiej dla projektów o wartości powyżej 25 mln euro,
- Podejmowanie decyzji na poziomie krajowym przez Ministerstwo Środowiska dla projektów o wartości poniżej 25 mln euro
- Decyzja uzależniona od jakości przedłożonej dokumentacji i spełnienia przez projekt parametrów określonych w dokumentach programowych i uzupełniających.

**Wsparcie z Programu Infrastruktura i Środowisko** otrzymają zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również m.in. organizacje pozarządowe, urzędy morskie, parki narodowe i szeroki wachlarz innego rodzaju beneficjentów.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2007-2013**

W ramach priorytetowych kierunków wsparcia obszarów wiejskich UE, zdefiniowano cztery osie:

Oś 1: Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego;

Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich;

Oś 3: Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej;

Oś 4: Leader.

Powyższe kierunki wsparcia w pełni odzwierciedlają potrzeby Polski w zakresie rozwoju obszarów wiejskich i ustanawiają podstawowe sfery, wokół których zostają zaprogramowane szczegółowe instrumenty wsparcia.

#### Oś 1: Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego

Biorąc pod uwagę niski stopień specjalizacji gospodarstw rolnych, niedoinwestowanie w zakresie infrastruktury produkcji rolnej i rozdrobnienie struktury obszarowej, które przekłada się na mniejszą efektywność produkcji, konieczne będzie zapewnienie odpowiednich instrumentów wsparcia i poniesienie nakładów finansowych na pokrycie kosztów, dostosowujących gospodarstwa rolne do rosnących wymagań wspólnotowych (w tym związanych z ochroną środowiska) oraz wzmożonej presji konkurencyjnej ze strony producentów z innych krajów unijnych oraz krajów trzecich. Na ten cel zostaną zaplanowane działania wspierające proces restrukturyzacji gospodarstw rolnych i wzmocnienie kapitału rzeczowego.

#### Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich

Obszary wiejskie pełnią ważną rolę w zakresie ochrony środowiska, w tym ochrony zasobów wodnych i gleb, kształtowania krajobrazu, ochrony i zachowania siedlisk oraz różnorodności biologicznej.

Wprowadzone zostają odpowiednie instrumenty wsparcia oraz zachęty dla rolników, które będą sprzyjały zachowaniu i poprawie stanu siedlisk przyrodniczych i ostoj gatunków, stanowiących dobro publiczne. Cel ten będzie realizowany poprzez bezpośrednie działania, związane z odpowiednimi praktykami rolniczymi w obrębie gospodarstwa, takimi jak promowanie zrównoważonego sposobu gospodarowania, odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód, kształtowanie struktury krajobrazu, przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo. Szczególne znaczenie mają obszary objęte siecią Natura 2000 oraz obszary, na których będą realizowane działania zgodne z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) w zakresie wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

#### Oś 3: Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej

Poprawa jakości życia na obszarach wiejskich jest celem, który łączy się zarówno z podstawowymi kierunkami rozwoju ekonomicznego i społecznego gospodarstw rolnych poprzez wzmocnienie potencjału ekonomicznego, restrukturyzację i modernizację, jak i dobrymi warunkami do życia pod względem jakości środowiska i krajobrazu, infrastrukturę społeczną i techniczną. Instrumenty dostępne w ramach Osi 3 uzupełniają priorytety zdefiniowane w ramach pierwszych dwóch osi będą oddziaływać na mieszkańców obszarów wiejskich. Pobudzanie działalności gospodarczej na obszarach wiejskich będzie pośrednio wpływać także na możliwość koncentracji produkcji rolniczej i przejścia ludności związanej z rolnictwem do pracy w innych sektorach gospodarki, a co za tym idzie – tworzyć warunki dla przekształceń wewnątrz sektora rolnego, w tym zwłaszcza redukcji bezrobocia ukrytego, powiększania areалу gospodarstw rolnych, ich modernizacji, poprawy konkurencyjności i ukierunkowania rynkowego produkcji.

#### Oś 4: Leader

LEADER jest podejściem przekrojowym, umożliwiającym realizowanie i wdrażanie celów przede wszystkim Osi 3.

Celem Osi 4 jest aktywizacja mieszkańców obszarów wiejskich poprzez budowanie potencjału społecznego na wsi, zwiększenie potencjału zdobywania środków

#### **Program LIFE+**

Realizacja programu wspólnotowego LIFE+ poświęconego wyłącznie zagadnieniom związanym z ochroną środowiska rozpocznie się w 2007 roku wraz z wejściem w życie Rozporządzenia o LIFE+.

Program LIFE+ umożliwi realizację projektów z zakresu trzech komponentów:

- Przyroda i Różnorodność Biologiczna (projekty dotyczące wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej),
- Polityka i zarządzanie w zakresie ochrony środowiska (projekty z zakresu ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz projekty z zakresu zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami - komponent stanowi połączenie byłego komponentu LIFE-Środowisko oraz programu Forest focus),
- Informacja i Komunikacja (projekty informacyjne i komunikacyjne, kampanie na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiana najlepszych doświadczeń i praktyk),

#### **Pułapy dofinansowania dla projektów:**

- 50% kosztów kwalifikowanych - podstawowy maksymalny poziom dofinansowania

- 75% kosztów kwalifikowanych - możliwy poziom dofinansowania w wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach dla projektów z komponentu 1 (Przyroda i Bioróżnorodność)
- 30% kosztów kwalifikowanych - poziom dofinansowania dla projektów, które przynoszą zysk i ubiegają się o wsparcie z komponentu 2 (Polityka środowiskowa i zarządzanie)

#### **Dotacje z LIFE+ dla ekologicznych organizacji pozarządowych:**

W ramach części budżetu LIFE+ będącego w dyspozycji Komisji Europejskiej ekologiczne organizacje pozarządowe, które działają minimum w trzech krajach UE, będą mogły ubiegać się o dotacje w wysokości **70% kosztów kwalifikowanych**. Działania dotowane muszą mieć związek z propagowaniem polityki UE w zakresie ochrony przyrody i środowiska. Dofinansowywane będą mogły być działania operacyjne organizacji pozarządowych koncentrujące się na ochronie i wspieraniu środowiska na poziomie europejskim. Komisja Europejska raz w roku będzie ogłaszać „call for proposals” - czyli nabór projektów. Informacje na temat grantów przyznawanych przez Komisję Europejską oraz kryteria ich przyznawania organizacjom pozarządowym zostaną zamieszczone na stronach internetowych Komisji Europejskiej poświęconych Funduszowi LIFE+ pod adresem: LIFE - the Financial Instrument for the Environment

#### **Fundusz Norweski/Mechanizm Finansowy EOG**

Dnia 2 stycznia 2007 r. rozpoczął się drugi nabór wniosków o dofinansowanie projektów z Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, który trwał do 16 kwietnia 2007 r., ale planowane są następne terminy składania wniosków.

Do Mechanizmów Finansowych EOG **mogą składać wnioski:**

- **gminy, związki**, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego (JST)
- przedsiębiorstwa komunalne i inne jednostki komunalne
- jednostki służby zdrowia
- firmy (podmioty mające os. prawną)
- kościoły i związki wyznaniowe
- organizacje pozarządowe (stowarzyszenia, fundacje i towarzystwa)
- instytucje naukowe i badawcze, instytucje środowiskowe
- organizacje społeczne i organizacje społecznego partnerstwa publiczno-prywatnego.

#### **Dofinansowanie z Funduszu Norweskiego można zdobyć na:**

- ochrona środowiska (np. budowa i modernizacja infrastruktury; oczyszczalnie ścieków i kanalizacja, zbiórka odpadów; szkolenia)
- ochrona dziedzictwa kulturowego, w tym odnowa miast (np. budowa i rozbudowa instytucji kultury, konserwacja zbiorów, infrastruktura zabytkowych części miast)

- rozwój zasobów ludzkich (np. szkolenia pracowników administracji samorządowej, wsparcie doradztwa i informacji dla JST i organizacji pozarządowych)
- opieka zdrowotna (np. na programy profilaktyczne, na promocję zdrowia, inwestycje)
- dotacje na badania naukowe (np. projekty badawcze, współpraca w zakresie nauki i technologii)
- wzmacnianie sądownictwa (np. budowa i modernizacja przejść granicznych, wdrażanie systemów informatycznych i sieci, szkolenia)
- polityka regionalna i działania transgraniczne (np. transfer wiedzy, staże pracowników administracji)
- pomoc techniczna przy wdrażaniu prawa UE (np. informacja i promocja, wsparcie procesu monitoringu, oceny i kontroli).

### **6.3. Instrumenty społeczne**

Ważnym elementem skutecznego zarządzania środowiskiem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przyjazne dla środowiska nawyki i codzienna postawa ludności. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane. Właściwa informacja przyspiesza proces edukacji. W przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie odbierane i wykorzystywane. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a także umiejętność porozumiewania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej polityki ekologicznej. Powiat oraz Gmina, przy wsparciu organizacji ekologicznych oraz placówek oświatowych i badawczych, powinny zapewnić odpowiednie wsparcie medialne, zadbać o sprzyjającą atmosferę oraz promować wyniki akcji na rzecz ochrony środowiska.

Tradycyjne instrumenty, takie jak pozwolenia oraz system opłat i kar nie spełnią całego zakresu celów i zadań wyznaczonych przez władze gminy. Każda grupa zadaniowa (jednostka realizująca zadanie oraz wszyscy mieszkańcy) ponosi odpowiedzialność za zapewnienie czystego środowiska, zapobieganie problemom i ukierunkowanie przyszłego rozwoju. Mieszkańcy gminy powinni być informowani o zadaniach poprzez prasę, biuletyny, czy też poprzez środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

Realizacja celów poprzez edukację ekologiczną jest zadaniem długotrwałym, które należy niezwłocznie włączyć w rutynowe działania urzędu. Zadania z tego, w dłuższym horyzoncie czasu, przynoszą korzyści ekologiczne, umożliwiają rozwiązanie lub złagodzenie ważnych problemów ekologicznych. Nawet wieloletnie nakłady na edukację ekologiczną i (często z nią związaną) profilaktykę zagrożeń są znacznie niższe niż, wynikające z ich zaniedbania, koszty likwidacji strat ekologicznych lub szybkiego wdrożenia wymagań prawnych.

## **Kampania informacyjno-edukacyjna w szkołach**

Szkoły mają bardzo szerokie możliwości włączenia się w proces informacyjno-edukacyjny związany z problematyką ochrony środowiska. W tym zakresie możliwe są zarówno formy zajęć lekcyjnych, jak i pozalekcyjnych.

Szkoła powinna:

- inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej; szkołami wyższymi; jednostkami badawczymi; terenowymi ośrodkami edukacji ekologicznej i innymi instytucjami i organizacjami (w tym z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi),
- inicjować oraz uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
- stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole i jej otoczeniu,
- eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji ekologicznej dorosłych,
- prowadzić edukację ekologiczną w terenie.

Dla osiągnięcia tych celów szkoła powinna wprowadzić różne formy działań bezpośrednio skierowanych na pobudzenie świadomości, podnoszenie poziomu wiedzy i wyrabianie umiejętności wśród dzieci i młodzieży, a pośrednio również u wszystkich mieszkańców gminy. Spośród zalecanych form należy wymienić, między innymi:

- ścieżki tematyczne w ramach przedmiotu Środowisko w nauczaniu początkowym oraz w klasach wyższych w ramach poszczególnych przedmiotów,
- badania ankietowe dzieci i młodzieży,
- rozmowy i spotkania z ciekawymi ludźmi (przedstawiciele władz lokalnych, zakładów przemysłowych, organizacji ekologicznych, jednostek badawczych),
- konkursy plastyczne, literackie, konkursy zbiórki surowców wtórnych,
- przedstawienia teatralne, happeningi ekologiczne,
- festyny, aukcje, pokazy,
- dni otwarte w zakładach przemysłowych i w jednostkach badawczych,
- współpraca i wymiana doświadczeń z innymi szkołami poprzez internet,
- kluby młodego ekologa.

### **Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych**

Główny ciężar działań informacyjno-szkoleniowych dla podmiotów gospodarczych z terenu gminy i powiatu powinny przejąć izby gospodarcze, izby rzemieślnicze, cechy, kongregacje kupieckie, itp. Zakres szkoleń powinien obejmować, między innymi:

- zagadnienia prawne,
- obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie ochrony środowiska,
- zagadnienia związane ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik,
- zagadnienia związane z obniżaniem materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności procesów technologicznych,
- zagadnienia związane z możliwością pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- gospodarkę odpadami przemysłowymi wraz z recyklingiem odpadów.

Zdecydowana większość osób czynnych zawodowo ma bezpośredni wpływ na stan środowiska. Wynika to z mniej lub bardziej świadomych decyzji podejmowanych na każdym stanowisku pracy. Realizacja zadań związanych z ochroną środowiska w znacznej mierze zależy jest, więc od konkretnych działań podejmowanych w zakładach pracy. Skuteczność tych działań wymaga spełnienia następujących warunków:

- wiedza o ochronie środowiska w miejscu pracy powinna być upowszechniana przez kierownictwo zakładu, specjalistyczne służby pracownicze i związki zawodowe, włączając w to program doskonalenia zawodowego kadry oraz elementy edukacji środowiskowej związanej ze specyfiką prowadzonej działalności,
- w programach szkoleniowych służb BHP, w zakładach pracy, należy podjąć tematykę skutków oddziaływania zakładów pracy na lokalne środowisko i zdrowie ludzi w zakresie ochrony środowiska,
- we wszystkich działaniach promocyjnych należy lansować technologie i rozwiązania przyjazne środowisku.

### **Kampania informacyjno-edukacyjna prowadzona przez organizacje społeczne**

Organizacje społeczne, w tym działające na rzecz ochrony środowiska, mają zróżnicowany charakter i formy działania, a także różnorodne powiązania ze sferą polityki, ekonomii i kultury.

Działania pozarządowych organizacji ekologicznych polegają głównie na:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej osób zaangażowanych w działania społeczne,
- przybliżaniu społeczeństwu istoty i znaczenia problemów ekologicznych,

- wpływaniu na osoby i instytucje odpowiedzialne za podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem,
- propagowaniu humanistycznego i kulturowego wzorca ekologii.

Dla efektywnego działania społecznych organizacji ekologicznych programy informacyjno-edukacyjne realizowane przez te organizacje powinny uzyskać wsparcie zarówno merytoryczne, jak i finansowe ze strony powiatu, gmin i podmiotów gospodarczych. Głównym źródłem finansowania działań organizacji w tym zakresie powinny być Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska. Nie wyklucza to jednak ubiegania się o fundusze na te cele z innych źródeł, jak: fundusze ekologiczne (np. Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska, fundacje, środki pomocowe UE).

Współpraca władz powiatu, gminy i przedsiębiorstw oraz włączenie się społecznych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny jest ukierunkowana na:

- prowadzenie szkoleń dla nauczycieli, urzędników, przedsiębiorców, działaczy samorządu terytorialnego i mieszkańców,
- przygotowywanie i kolportaż materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców,
- organizowanie konkursów, wystaw, prelekcji,
- prowadzenie różnego rodzaju kampanii ekologicznych.

## **7. Zarządzanie i monitoring realizacji programu**

### **7.1. Zarządzanie programem ochrony środowiska**

Podstawową zasadą realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięglowy powinna być zasada wykonywania zadań przez jednostki związane z systemem zarządzania środowiskiem, świadome istnienia programu i ich uczestnictwa w nim. Z punktu widzenia programu można wyodrębnić następujące podmioty uczestniczące w realizacji Programu:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność miasta, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywać się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. W II Polityce Ekologicznej Państwa do szczególnie ważnych mierników realizacji polityki ekologicznej zaliczono:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowo uzasadnionym dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w wielkościach fizycznych lub wartością sprzedaną),
- stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych (dla oceny Programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska).

Wskaźniki powinny być gromadzone i wykorzystywane do ocen realizacji polityki ekologicznej. Poza wymienionymi wyżej miernikami stosowane są również wskaźniki:

- wskaźniki społeczno-ekonomiczne,
- wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko,
- wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa.

Celem realizacji zadań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięglowy jest poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników charakteryzujących elementy środowiska będą wymiernym efektem realizacji Programu.

Podstawą oceny efektywności wdrażania programu ochrony środowiska jest wynik prowadzonego monitoringu. Monitoring dostarcza informacji na podstawie, których można ocenić, czy stan środowiska ulega poprawie czy pogorszeniu.

W pracach kontrolujących wyróżniamy:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Monitoring środowiska powinien być traktowany jako system kontroli stanu środowiska, dostarczający informacji o uzyskanych efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jest także narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

## **7.2. Monitoring jakości środowiska**

Monitoring środowiska może być traktowany jako system kontroli stanu środowiska, dostarczający informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Zakres, sposób i częstotliwość prowadzenia badań monitoringowych jest określony odpowiednimi rozporządzeniami oraz wskazówkami i wytycznymi, dostępnymi w literaturze, z odniesieniem do poszczególnych komponentów środowiska.

Badania stanu środowiska realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz jednostki naukowo-badawcze. Prace badawcze wchodzi w skład systemu pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji o środowisku pozwalającym na ocenę prawidłowości realizowanej polityki ekologicznej. Ocenie podlegają oddzielnie poszczególne elementy środowiska:

- monitoring wód powierzchniowych,
- monitoring wód podziemnych,
- monitoring wody przeznaczonej do picia,
- monitoring jakości powietrza,
- monitoring gleb,
- monitoring hałasu,
- i inne.

## **7.3. Monitoring polityki środowiskowej**

Monitoring polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie Programu będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania zadań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,

- oceny rozbieżności pomiędzy celami i zadaniami,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Najważniejszym wskaźnikiem osiągnięć gminy i powiatu jest monitorowanie stopnia realizacji zadań. Koordynator wdrażania Programu powinien, co dwa lata oceniać stopień wdrożenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy.

Pomiar stopnia realizacji Programu powinien odbywać się poprzez wskaźniki realizacji (mierniki). Mierniki, przydatne przy monitorowaniu polityki ekologicznej gminy, zestawiono w tabeli 7.1.

Wyróżnia się trzy rodzaje wskaźników (mierników): presji, stanu i reakcji.

Wskaźniki presji wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym możliwe jest rozróżnienie:

- wskaźników presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska,
- wskaźników presji pośredniej, opisujących te szkodliwe formy działalności ludzkiej, które w efekcie prowadzą do wywierania presji bezpośredniej.

Wskaźniki stanu odnoszą się do jakości środowiska i jakości jego zasobów; odnoszą się do ostatecznych celów realizacji Programu i powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie.

Wskaźniki reakcji wskazują, w jakim stopniu społeczeństwo zainteresowane jest odpowiedzią na stan środowiska; reakcja społeczna dotyczyć może indywidualnych i kolektywnych działań prowadzących do ograniczenia, opanowania lub uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko, ewentualnie powstrzymanie postępującej już degradacji środowiska.

Tabela. 7.1. Mierniki stopnia realizacji Programu zalecane dla gminy lub powiatu

| Mierniki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Jednostka monitorująca                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wskaźniki stanu środowiska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <p>Zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziom wskaźników zanieczyszczenia powietrza (PM 10, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>) na obszarach badanych</li> <li>- program ograniczenia niskiej emisji</li> <li>- ilość obiektów poddanych termomodernizacji</li> <li>- długość zmodernizowanych ciągów komunikacyjnych</li> </ul>                                              | <p>WIOŚ, Jednostki badawcze</p> <p>Urząd Gminy i Miasta</p> <p>Starostwo Powiatowe</p> <p>Właściciele dróg</p>                                              |
| <p>Zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziom zanieczyszczeń fizykochemicznych i bakteriologicznych</li> <li>- długość nowych odcinków kanalizacji wraz z oczyszczalniami ścieków</li> <li>- ilość nowych oczyszczalni przydomowych</li> <li>- ilość zlikwidowanych ognisk zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych zanieczyszczenia wód</li> </ul> | <p>WIOŚ, stacje SANEPID, Jednostki badawcze</p> <p>Urząd Gminy i Miasta, Starostwo Powiatowe</p> <p>Przedsiębiorstwa i Spółki Wodociagowo-Kanalizacyjne</p> |
| <p>Zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód podziemnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziom zanieczyszczeń fizykochemicznych i bakteriologicznych</li> <li>- ilość zlikwidowanych ognisk zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych</li> </ul>                                                                                                                                                           | <p>WIOŚ, PIG, stacje SANEPID, Jednostki badawcze</p> <p>Urząd Gminy i Miasta, Starostwo Powiatowe</p>                                                       |
| <p>Wzrost jakości wody pitnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania składu fizykochemicznego wód</li> <li>- długość zmodernizowanych odcinków sieci wodociągowej</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>WIOŚ, stacje SANEPID, Jednostki badawcze</p> <p>Urząd Gminy i Miasta, Starostwo Powiatowe</p> <p>Przedsiębiorstwa i Spółki Wodociagowo-Kanalizacyjne</p> |
| <p>Wzrost jakości ziemi i gleb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rejestr gleb niespełniających standardów jakości</li> <li>- zaktualizowane jakości gleb na mapach</li> <li>- wielkość obszarów glebowych poddanych oczyszczeniu</li> </ul>                                                                                                                                                                                    | <p>Starostwo Powiatowe</p> <p>Urząd Gminy i Miasta</p> <p>Jednostki badawcze</p>                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ochrona przyrody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość uznanych nowych form ochrony przyrody</li> <li>- wzrost lesistości miasta</li> </ul>                                                                                                          | <p>Urząd Gminy i Miasta,<br/>Starostwo Powiatowe<br/>Nadleśnictwo, Jednostki<br/>badawcze</p>                                                        |
| <p>Zmniejszenie hałasu emitowanego do środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mapa akustyczna miasta</li> <li>- długość ekranów dźwiękochłonnych</li> <li>- ilość nowych punktów monitoringu hałasu</li> </ul>                                        | <p>Urząd Gminy i Miasta<br/>Starostwo Powiatowe<br/>Właściciele obiektów<br/>WIOŚ, Jednostki badawcze</p>                                            |
| <p>Zmniejszenie promieniowania niejonizującego emitowanego do środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość i wyniki pomiarów promieniowania niejonizującego</li> </ul>                                                                               | <p>Urząd Gminy i Miasta<br/>WIOŚ, Jednostki badawcze,<br/>Starostwo Powiatowe</p>                                                                    |
| <p>Wskaźniki społeczno – ekonomiczne</p>                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
| <p>Ceny usług komunalnych (woda, ścieki, wywóz odpadów)</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>Przedsiębiorstwa Komunalne,<br/>Przedsiębiorstwa i Spółki<br/>Wodociągowo-Kanalizacyjne,<br/>Urząd Gminy i Miasta</p>                             |
| <p>Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość szkoleń, odczytów, konferencji na temat ochrony środowiska</li> <li>- ilość i zakres akcji zorganizowanych dla ochrony środowiska przyrodniczego</li> </ul> | <p>Starostwo Powiatowe<br/>Urząd Gminy i Miasta,<br/>Organizacje ekologiczne,<br/>Jednostki badawczo-rozwojowe,<br/>Instytucje szkolne i naukowe</p> |
| <p>Wielkość nakładów na ochronę środowiska</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p>Starostwo Powiatowe<br/>Urząd Gminy i Miasta</p>                                                                                                  |

## 8. Streszczenie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kozięglowy.

Zgodnie z art. 17.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z dn. 20.06.2001 z późn. zm., tekst jednolity z roku 2006 Dz.U. Nr 129, poz. 902) Zarząd województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.

Art. 14.1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- 1) cele ekologiczne,
  - 2) priorytety ekologiczne,
  - 3) rodzaje i harmonogram działań proekologicznych,
  - 4) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.
2. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.
3. Z wykonania programu zarząd województwa, powiatu i gminy, sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, należy jednak pamiętać, że nie jedyną. O w pełni zrównoważonym rozwoju można dopiero mówić po osiągnięciu czterech łańcuchów:

- ekologicznego,
- społecznego,
- gospodarczego,
- przestrzennego.

Podstawowym narzędziem osiągnięcia łańcucha ekologicznego jest ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego.

Biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę stanu aktualnego środowiska oraz ocenę zagrożeń i możliwości rozwoju gospodarczego gminy, jako cel nadrzędny polityki ekologicznej Gminy i Miasta Kozięglowy przyjęto:

***Wysoka jakość środowiska warunkiem zrównoważonego  
i dynamicznego rozwoju Gminy i Miasta Kozięglowy***

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w dużej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania środków finansowych oraz

zainteresowania i zrozumienia ze strony ludności. Podejmowane działania powinny być prowadzone zgodnie z opracowanym programem sporządzonym na podstawie przeprowadzonej analizy sytuacji aktualnej i przewidywanych zagrożeń środowiska w rejonie.

Sporządzony Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy obejmuje elementy:

- Charakterystyka ogólna obszaru gminy z zaznaczeniem rolniczego charakteru miasta.
- Charakterystyka stanu aktualnego środowiska przyrodniczego na obszarze miasta w odniesieniu do poszczególnych jego komponentów.
- Obserwowane oraz przewidywane zagrożenia stanu środowiska przyrodniczego na obszarze gminy.
- Cele ekologiczne postawione do osiągnięcia dla poszczególnych komponentów środowiska.
- Kierunki oraz zadania zmierzające do poprawy w zakresie ochrony środowiska.
- Uwarunkowania realizacyjne Programu w zakresie koordynacji działań, źródeł finansowania oraz w zakresie zarządzania środowiskiem.
- Zasady monitorowania efektów wdrażania Programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy jest podstawą planowania strategicznego, stawiającym cele i kierunki polityki ekologicznej gminy. Program nie jest dokumentem decyzyjnym, ale wspomagającym działania decyzyjne miasta. Przygotowany Program stanowić powinien przesłankę konstruowania budżetu gminy i jest podstawą do ubiegania się o fundusze pomocowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Realizacja zadań postawionych w Programie, służących do osiągnięcia celów ekologicznych z podziałem na poszczególne komponenty środowiska, powinna spowodować poprawę warunków życia mieszkańców poprzez zachowanie lub polepszenie walorów środowiska przyrodniczego przy zachowaniu charakteru rolniczego gminy. Poszczególne wytyczne, zawarte w Programie powinny być respektowane i uwzględniane w programach i planach szczegółowych oraz w działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

## **Wykaz podstawowych wykorzystanych materiałów**

- Kleczkowski A.S. 1990 (red.) – Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków.
- Koncepcja Programowo Przestrzenna Gospodarki Ściekowej, Obrys, 2005
- Malinowski J. (red.), 1991 – Budowa geologiczna Polski. T. VII, Hydrogeologia. Wyd. Geol., Warszawa.
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Koziegłowy, Energoekspert Sp z o.o. Katowice 2003.
- Plan gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, Katowice 2003.
- Plan Gospodarki Odpadami na terenie Powiatu Myszkowskiego na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2015.
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Koziegłowy, Energoekspert Sp z o.o. Katowice 2003.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myszkowskiego, Katowice 2003.
- Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego, Katowice 2003.
- Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010. Rada Ministrów, 2002r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Koziegłowy, 2005.
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku z późn. zmianami [Dz.U. nr 62, poz. 627, **tekst jednolity, Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902**]
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. z późn. zmianami [Dz. U. 2001.115.1229 z dnia 11 października 2001 r. z późn. zm.]
- Ustawa Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 4 lutego 1994 z późn. zmianami [Dz. U. nr 27, poz. 96 z późn. zm.]
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 z późn. zmianami [Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.],
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 z późn. zmianami [Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.]
- Ustawa Prawo Łowieckie z dnia 10 stycznia 1997 z późn. zmianami [Dz. U. Nr 14, poz. 72 z późn. zm.],

Ustawa o ochronie zwierząt 21 sierpnia 1997 z późn. zmianami [Dz.U. Nr 111, poz. 72 z późn. zm.],

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 z późn. zmianami [Dz.U. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.].

Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku z późn. zmianami [tekst jednolity, Dz. U. Nr 39 z 2007 r., poz. 251].

Materiały i informacje udostępnione przez Urząd Gminy i Miasta Kozięglowy.