

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY KOŁBIEL**

(PROJEKT)

Warszawa, 2004

Zleceniodawca:



URZĄD GMINY w KOŁBIELI

05-340 Kołbiel, ul. Szkolna 1

Wykonawca:



**PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE
„POLGEOL” S. A.**

03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39, tel. 617 30 31, fax: 617 42 21

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KOŁBIEL

Opracował Zespół:

mgr Iwona Kubiczek

mgr Romuald Bieleń

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
2. Cele i zasady polityki ekologicznej państwa	6
2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa	6
2.2. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska	7
2.3. Instrumenty zarządzania środowiskiem	8
2.3.1. Instrumenty prawne	9
2.3.2. Instrumenty finansowe	10
2.3.2.1. Krajowe środki finansowania ochrony środowiska	11
2.3.2.2. Zagraniczne środki finansowania ochrony środowiska	17
2.3.2.3. Przewidywane zmiany w systemie ekonomiczno-finansowym ochrony środowiska	20
2.3.3. Instrumenty społeczne	21
2.4. Polityka ekologiczna województwa mazowieckiego i powiatu otwockiego	22
2.5. Kierunki polityki ekologicznej gminy Kołbiel	26
3. Ogólna charakterystyka gminy	27
3.1. Położenie, dane demograficzne	27
3.2. Wybrane elementy środowiska przyrodniczego	28
3.2.1. Geomorfologia	28
3.2.2. Warunki geologiczne	29
3.2.3. Klimat	30
4. Ocena stanu środowiska i kierunki działań na rzecz ochrony standardów środowiska	30
4.1. Wody powierzchniowe i podziemne	30
4.1.1. Wody powierzchniowe	30
4.1.2. Wody podziemne	33
4.2. Złoża kopalin	35
4.3. Gleby i powierzchnia ziemi	37
4.3.1. Gleby	37
4.3.2. Powierzchnia ziemi	40
4.4. Lasy	41
4.5. Powietrze atmosferyczne	45
4.6. Hałas	47
4.7. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	49
4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	52
5. Elementy przestrzennego zagospodarowania terenu	53
5.1. Wybrane elementy infrastruktury technicznej	53
5.1.1. Zaopatrzenie w wodę	53
5.1.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	55
5.1.3. System transportu i komunikacji	57
5.2. Gospodarka odpadami	58
5.3. Obszary ochrony	61
5.3.1. Obszary ochrony wód powierzchniowych	61
5.3.2. Obszary ochrony wód podziemnych	61
5.3.3. Ochrona przyrody i krajobrazu	62
5.4. Obszary ograniczonego użytkowania	66
6. Uwarunkowania realizacyjne programu ochrony środowiska gminy Kołbiel	67
6.1. Strategia działań	67
6.2. System zarządzania programem	68
6.3. Harmonogram realizacji programu	70
6.4. Metody kontroli programu	70
7. Wykaz materiałów źródłowych i bibliografia	71

Spis tabel

- tab. 1** Zadania ochrony środowiska na terenie powiatu otwockiego według „*Programu ochrony środowiska powiatu otwockiego*”
- tab. 2** Analiza ekonomiczno-finansowa gminy Kołbiel
- tab. 3** Zestawienie podstawowych danych dla gminy Kołbiel na tle województwa mazowieckiego
- tab. 4** Zestawienie jakości wód rzeki Świder w punktach monitoringu regionalnego
- tab. 5** Główne parametry jakości wody poziomu czwartorzędowego (II poziom)
- tab. 6** Zestawienie złóż kopalin na obszarze gminy Kołbiel (wg "Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" stan na 31.12.2002 r.)
- tab. 7** Stężenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego - stanowisko pomiarowe Otwock
- tab. 8** Wybrane parametry wody używanej do picia przez mieszkańców gminy Kołbiel
- tab. 9** Charakterystyka głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 215 A
- tab. 10** Struktura powierzchniowa /ha/ Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
- tab. 11** Zadania własne gminy Kołbiel
- tab. 12** Zadania koordynowane gminy Kołbiel
- tab. 13** Harmonogram realizacji „*Programu ochrony środowiska gminy Kołbiel*”
- tab. 14** Mierniki oceny wdrażania „*Programu ochrony środowiska gminy Kołbiel*”

1. Wprowadzenie

„Program ochrony środowiska gminy Kołbiel” wykonany został zgodnie z *Ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)*, która wprowadziła obowiązek opracowania i uchwalania programów ochrony środowiska dla województw, powiatów i gmin. Program opracowano zgodnie z *„Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”* (Ministerstwo Środowiska, 2002 r.)

Program zawiera kompleksową charakterystykę i ocenę środowiska przyrodniczego, opis stanu zagospodarowania przestrzennego oraz wnioski i projektowane kierunki działań dotyczące ochrony środowiska do 2010 roku.

Jest zgodny z celami i zadaniami *„Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego”*, który został przyjęty w grudniu 2003 r. przez Sejmik Wojewódzki.

W programie wojewódzkim określono strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska województwa, a w szczególności przedstawiono:

- cele ekologiczne
- priorytety ekologiczne
- zakres działań proekologicznych

Wymienione cele zgodne są z polityką ekologiczną państwa określoną w dokumentach: *„II Polityka Ekologiczna państwa na lata 2002 - 2010”* i *“Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010”*. Sformułowane tam kierunki polityki ekologicznej państwa przedstawiono w formie pakietów zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych wraz z podaniem mechanizmów ekonomicznych i określeniem działań dla realizacji w/w celów w sferze prawa, programowania, planowania przestrzennego, badań naukowych, kontroli, monitoringu i współpracy międzynarodowej.

Cele i zadania w zakresie poprawy standardów jakości środowiska, ochrony środowiska oraz gospodarki wodnej określone w programie wojewódzkim wytyczają kierunki działań określonych w uchwalonym przez Radę Powiatu w Otwocku *„Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego”* (uchwała nr 130/XVIII/2004 z dnia 1.07.2004 r.).

Zadania wyszczególnione w *„Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego”*, stanowią podstawę dla tworzenia listy priorytetów ekologicznych w planach funduszy ochrony środowiska oraz przy udostępnianiu funduszy pomocowych.

Zadania zawarte w tabeli *„Wytyczne do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska – gmina Kołbiel”*, uznane zostały za priorytetowe w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.

Realizacja zadań w zakresie poprawy standardów jakości środowiska oraz jego ochrony, wymagać będzie współpracy samorządów różnych szczebli z podmiotami gospodarczymi.

„Program ochrony środowiska gminy Kołbiel” stanowi podstawę dla działań samorządu gminy w zakresie ochrony środowiska.

Program obejmuje:

- omówienie i ocenę stanu wyjściowego wraz z identyfikacją potrzeb w zakresie ochrony środowiska
- omówienie kierunków ochrony środowiska w odniesieniu do racjonalnego korzystania z poszczególnych jego elementów
- zadania własne gminy oraz zadania koordynowane wraz z terminem ich realizacji.

Określone w „Programie...” kierunki ochrony środowiska stanowią rozwinięcie polityki ekologicznej Gminy, zawartej w „Planie rozwoju lokalnego gminy Kołbiel” (2004 r.).

„Program...” został opracowany przy współpracy przedstawicieli Urzędu Gminy w Kołbieli oraz Starostwa Powiatowego w Otwocku.

Analizie poddano materiały udostępnione m.in. przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki FOŚiGW, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie.

W rozdz. 6.1 „Programu...” wymieniono instytucje i przedsiębiorstwa, w których zbierano informacje, a w rozdz. 7 podano wykaz dokumentów i materiałów źródłowych wykorzystanych przy realizacji niniejszego opracowania.

Zgodnie z art. 17.2 pkt. 3 oraz art. 18.1 Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami), gminny program ochrony środowiska, podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Otwockiego. Po podjęciu uchwały przez Radę Gminy Kołbiel może stanowić podstawę do podejmowania decyzji w zakresie ochrony środowiska.

Z realizacji programu organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy.

„Program ochrony środowiska gminy Kołbiel” opracowany został przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „POLGEOL” S.A. na zlecenie Urzędu Gminy, na podstawie umowy nr GH/2004 – 071 z dnia 18. 03. 2004 r.

2. Cele i zasady polityki ekologicznej państwa

2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa

Celem głównym polityki ekologicznej państwa jest, przyjęta w Konstytucji RP, zasada zrównoważonego rozwoju.

Polityka ekologiczna gminy powinna być całkowicie zgodna z polityką ekologiczną kraju i odzwierciedlać kierunki poprawy stanu środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów

naturalnych, sformułowane w *"Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego"* oraz w *„Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego”*

Do zasad polityki ekologicznej, uszczegółwiających zasadę zrównoważonego rozwoju należą:

- zasada przezorności
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego
- zasada regionalizacji
- zasada uspołecznienia
- zasada “zanieczyszczający płaci”
- zasada prewencji
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)
- zasada subsydialności
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej

Cele polityki państwa w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych dotyczą:

- racjonalizacji użytkowania wody
- zmniejszenia materiałochłonności produkcji
- zmniejszenia ilości odpadów powstających przy produkcji
- zmniejszenia energochłonności gospodarki i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
- ochrony gleb
- wzbogacania i racjonalnej eksploatacji zasobów leśnych
- ochrony zasobów kopalin

Cele polityki państwa w zakresie poprawy standardów jakości środowiska dotyczą:

- gospodarki odpadami
- jakości powietrza
- hałasu i promieniowania
- bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego
- nadzwyczajnych zagrożeń
- różnorodności biologicznej i krajobrazowej

2.2. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska

W dokumencie *"II polityka ekologiczna państwa na lata 2002 - 2010"*, przyjętym przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w 2001 r., ustalone zostały ważniejsze limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB)
- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB)
- ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990 r. i 25% w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę PBK)
- dwukrotny wzrost udziału energii odnawialnej w zużyciu energii w 2010 r. w stosunku do zużycia w 2000 r.
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.
- pełna (100%) likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych;
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych w stosunku do stanu z 1990 r.: z przemysłu o 50%, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30% i ze spływu powierzchniowego o 30%
- ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu w 1990 r.

Wymienione limity krajowe, stanowiące punkt odniesienia w zakresie realizacji celów polityki ekologicznej na różnych szczeblach, powinny być osiągnięte w terminie do 2010 r.

Stanowią one również punkt odniesienia dla gminy Kołbiel w zakresie działań dotyczących ochrony środowiska.

2.3. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Zarządzaniem środowiskiem na szczeblu ogólnokrajowym, regionalnym i lokalnym zajmuje się administracja rządowa, samorządowa, instytucje im podporządkowane oraz podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Organy administracji odpowiedzialne za wykonywanie i egzekwowanie, prawa działają na rzecz zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska i przestrzegania norm racjonalnego korzystania ze środowiska.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska, kierując się głównie efektami ekonomicznymi swojej działalności, powinny uwzględniać również konieczność dotrzymania wymagań określonych prawem w zakresie ochrony środowiska. Prowadzą więc kontrolę emisji, modernizują lub eliminują przestarzałe rozwiązania techniczne i technologiczne, ograniczając niekorzystne oddziaływanie na środowisko.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się przez wykorzystanie instrumentów prawnych, finansowych i społecznych.

2.3.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zarządzania środowiskiem należą:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenie na emisję pyłów i gazów do powietrza
- decyzje, w tym decyzja wodnoprawna na pobór wód podziemnych
- koncesje, w tym koncesja na eksploatację kopalni ze złóż
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Przed przystąpieniem do opracowania planu zagospodarowania wykonuje się studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania oraz opracowanie ekofizjograficzne, w którym charakteryzuje się poszczególne elementy przyrodnicze środowiska i ich wzajemne powiązania. Odejście od zasady obligatoryjnego sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów gmin, sołectw i miejscowości, może pozbawić gminy instrumentu pozwalającego na kompleksową realizację polityki przestrzennej i ekologicznej. Jednocześnie rozszerzenie możliwości ustalania lokalizacji inwestycji na podstawie decyzji administracyjnych wydawanych bez planu miejscowego, może prowadzić do prymatu interesu indywidualnego nad dobrem ogólnym.

- procedura ocen oddziaływania na środowisko, która jest jednym z najważniejszych instrumentów ochrony środowiska, stanowi uniwersalną procedurę weryfikowania programowania i planowania rozwoju, zagospodarowania przestrzennego oraz lokalizacji inwestycji (przedsięwzięć).

Procedurze tej podlegają:

- projekty polityk, planów, strategii, w tym projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
- projekty dokumentów sektorowych, w tym projekty programów w dziedzinie leśnictwa, gospodarki wodnej
- działania lokalizacyjne dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002 r. (Dz. U. nr 179 poz. 1490) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko*), w tym oczyszczalni ścieków

Podczas postępowania w sprawie o oś wykonywane są opracowania ekofizjograficzne, prognozy oddziaływania na środowisko lub raporty oddziaływania przedsięwzięć (obiektów) na środowisko.

Prawo ochrony środowiska gwarantuje każdemu dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie. Organ prowadzący postępowanie w sprawie o oś publicznie informuje o postępowaniu, może

również przeprowadzić otwartą rozprawę administracyjną. Następnie informuje w podobny sposób o wyniku postępowania, tj. decyzji w sprawie.

- monitoring środowiska

Monitoring środowiska pełni funkcję informacyjną dla administracji rządowej, samorządowej i społeczeństwa), jest podstawą dla przeprowadzania analiz, ocen lub podejmowania decyzji. Dostarcza informacji dla potrzeb opracowania planów zagospodarowania przestrzennego, wykonywania raportów oos oraz prac studialnych i prognostycznych. Stwarza także podstawy dla realizacji programów naprawczych w przedsiębiorstwach lub na obiektach.

Państwowy monitoring środowiska (PMŚ) realizowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w zakresie:

- jakości środowiska poprzez monitoring powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, hałasu promieniowania jonizującego, lasów przyrody, zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego
- emisji (powietrza, wody, odpady)
- ocen i prognoz

- pozwolenia zintegrowane

Pozwolenie zintegrowane stanowi nowoczesny instrument prawny. Jest to decyzja administracyjna na prowadzenie działalności, na warunkach ustalonych dla wszystkich komponentów środowiska oraz przy spełnieniu wymagań technicznych określonych jako najlepsze dostępne techniki.

W pozwoleniu określone są rodzaje i ilości wykorzystywanej energii, surowców, materiałów i paliw. Pozwolenia zintegrowanego wymagają instalacje, których działalność może powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska (zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26.07.2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. nr 122 poz. 1055)*).

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26.09.2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego w zależności od typu instalacji (Dz. U. nr 177 poz. 1736)*, ostateczny termin uzyskania pozwolenia zintegrowanego określono na 31.12.2010 r.

2.3.2. Instrumenty finansowe

Instrumenty finansowe wykorzystywane w zarządzaniu środowiskiem stanowią:

- opłaty i kary ekologiczne za korzystanie ze środowiska lub za naruszenie warunków korzystania ze środowiska
- dotacje, kredyty i pożyczki ze źródeł krajowych lub zagranicznych
- środki własne samorządów przeznaczone na ochronę środowiska, pochodzące z innych źródeł

Zróżnicowanie źródeł finansowania ochrony środowiska zależy od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim od możliwości stosowania instrumentów finansowo-ekonomicznych zapewnionych na poziomie krajowym.

Fundusze na realizację polityki ekologicznej gminy mogą pochodzić z następujących źródeł:

środki krajowe:

- środki własne gminy
- środki budżetowe - publiczne dotacje celowe przydzielane na cele związane z ochroną środowiska z budżetu państwa lub województwa
- środki własne ludności i przedsiębiorstw (w tym: środki GDDKiA, Lasów Państwowych, przedsiębiorstw gospodarki komunalnej)
- celowe fundusze ekologiczne:
 - o charakterze ogólnym (w tym: NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW)
 - o charakterze wyspecjalizowanym (w tym: AWiRSP, ANR, FOGR, Fundusz Termoizolacji),
- dotacje, kredyty i pożyczki na cele proekologiczne
 - niekomercyjne z krajowych instytucji finansowych (w tym: EkoFundusz, różnego rodzaju fundacje)
 - komercyjne (w tym: z Banku Ochrony Środowiska, Banku Gospodarki Komunalnej)
- kredyty udzielane przez komercyjne instytucje finansowe (zwłaszcza banki), na cele ekologiczne

środki zagraniczne:

- fundusze zagranicznych instytucji finansowych (w tym: Banku Światowego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju, Europejskiego Banku Inwestycyjnego)
- fundusz spójności i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz fundusze sektorowych programów pomocowych (w tym: fundusz LIFE)

2.3.2.1. Krajowe środki finansowania ochrony środowiska

Dotychczas najbardziej istotne znaczenie w finansowaniu ochrony środowiska mają: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz EkoFundusz.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Najważniejszym składnikiem finansującym ochronę środowiska w Polsce są celowe fundusze ekologiczne:

- na poziomie krajowym: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW);
- na poziomie regionalnym: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW)

- na poziomie lokalnym (bez osobowości prawnej): powiatowe (PFOŚiGW) i gminne (GFOŚiGW) fundusze ochrony środowiska

Zasady funkcjonowania funduszy określa *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 ze zmianami)*. Szczegółowe zasady gospodarki finansowej Narodowego FOŚiGW oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.12.2002 r. (Dz. U. Nr 230, poz.1934)*.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej gromadzą wpływy z opłat uiszczanych przez podmioty. Są to:

- opłaty ekologiczne za gospodarcze korzystanie ze środowiska, które stanowią pewien ekwiwalent strat ekonomicznych i społecznych, powstających w wyniku zanieczyszczenia środowiska i jego zmian
- kary administracyjne (kary pieniężne) za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska

Opłaty te zostały ustanowione na podstawie:

- *Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627)*
- *Ustawy z dnia 16.10.1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 114, poz. 492)*
- *Ustawy z dnia 18.07.2001 Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz.1229)*
- *Ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628)*

Zgodnie z art. 402 *Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627)*, wpływy z tytułu opłat i kar w wysokości 20 % stanowią przychód funduszu gminnego.

Zebrane środki przeznacza się na dofinansowanie przedsięwzięć proekologicznych, podejmowanych przez samorządy lokalne i podmioty gospodarcze oraz na edukację ekologiczną i monitoring. O dofinansowanie z funduszy mogą się ubiegać:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki
- stowarzyszenia, fundacje i inne organizacje
- przedsiębiorcy, realizujący przedsięwzięcia ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Najbardziej rozpowszechnione formy finansowania przez fundusze zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej polegają przede wszystkim na:

- udzielaniu nisko oprocentowanych pożyczek, które mogą być całkowicie lub częściowo umarzone (pod warunkiem dotrzymania terminu realizacji dotowanego zadania)
- przyznawaniu dopłat do preferencyjnych kredytów i pożyczek
- przyznawaniu dotacji

W funduszach ekologicznych (NFOŚiGW, WFOŚiGW) przygotowuje się bieżące listy zadań, które mogą być dofinansowywane ze środków funduszu. Za priorytetowe uznaje się te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec struktur Unii Europejskiej.

Brak jest wieloletnich programów wydatkowania funduszy na realizację określonych zadań. Dotychczas obowiązujące sesje rozpatrywania wniosków zostały zastąpione listą rankingową, aktualizowaną raz na dwa miesiące. Wnioski o dofinansowanie przedsięwzięć proekologicznych można składać w dowolnym terminie.

Znaczna część środków (około 50 – 60 %) przekazywana jest na realizację zadań z zakresu ochrony wód.

Zgodnie z uchwałą Rady Nadzorczej NFOŚiGW z dnia 19.01.2004r., na dofinansowanie przedsięwzięć ekologicznych w 2004 r. przeznaczona zostanie kwota w wysokości 1 608 mln zł. Na pożyczki dla realizacji projektów finansowanych z funduszu spójności, funduszy strukturalnych i ISPA oraz na kredyty planuje się wydatkowanie 1 018 mln zł, a na dotacje 520,5 mln zł. Przewiduje się, że łączne wpływy do Narodowego FOŚiGW w 2004 r. przekroczą 1 578 mln zł. Zaznacza się tendencja do zmniejszania wielkości wpływów z tytułu opłat ekologicznych w stosunku do wielkości przychodów z tytułu spłaty pożyczek i kredytów.

Ze środków Wojewódzkiego FOŚiGW w 2002 r. finansowane były przede wszystkim przedsięwzięcia z zakresu ochrony wód (40,4%), ochrony powietrza (25 %) i gospodarki wodnej (25%). Preferencyjnych pożyczek udzielono w wysokości około 180 mln zł, co stanowiło 84% całkowitych kosztów.

Głównym kryterium przy rozpatrywaniu wniosków o dofinansowanie z Wojewódzkiego FOŚiGW jest efektywność ekologiczna przedsięwzięcia. Analizowany jest również zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia. W pierwszej kolejności finansowane są zadania o znaczeniu regionalnym, a następnie zadania wynikające z lokalnych programów ochrony środowiska.

Powiatowy FOŚiGW i Gminny FOŚiGW są funduszami celowymi, nie posiadającymi osobowości prawnej. Środki funduszy przeznaczane są na finansowanie lub współfinansowanie różnego rodzaju przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska.

Cele, na które mogą być przeznaczane środki gminnych funduszy określone zostały w *art. 406 Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627)*. Są to m.in.:

- prowadzenie edukacji ekologicznej oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju

- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska oraz innych systemów kontrolnych stanu środowiska, w tym systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzenia bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego oddziałujące na stan gleby, innych działań służących ochronie środowiska i gospodarki wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych przez gminę

Zasady i regulamin przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

EkoFundusz

EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji długu Polski wobec krajów należących do Klubu Rzymskiego.

Na okres 1992 – 2010, EkoFundusz dysponuje kwotą 571 mln USD. Z funduszu tego udzielane jest wsparcie finansowe w formie bezzwrotnych dotacji. Wysokość dotacji przyznawanych dla projektów technicznych zgłaszanych do EkoFunduszu wynosi:

- przez samorządy: 10–60 % kosztów inwestycji
- przez przedsiębiorstwa: 20-40 % kosztów inwestycji

Priorytetowe dziedziny finansowane przez EkoFundusz to m.in.: ochrona różnorodności biologicznej, gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych, unieszkodliwianie odpadów komunalnych i niebezpiecznych, ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu ziemi (ochrona klimatu) i eliminacja niskich źródeł emisji (ochrona powietrza). Dotacje mogą uzyskać jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska, a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne.

EkoFundusz promuje innowacyjne projekty wykorzystujące najnowsze technologie w ochronie środowiska, natomiast nie dofinansowuje badań naukowych, opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji.

Zasady finansowania przedsięwzięć przez EkoFundusz są corocznie aktualizowane i dostosowywane do pojawiających się nowych trendów na rynku ochrony środowiska.

W 2004 r. nastąpi zdecydowana koncentracja środków na projektach niekomercyjnych dotyczących ochrony środowiska. Oznacza to całkowite wycofanie się z udziału w inwestycjach o wysokiej opłacalności. Następną istotną zmianą w porównaniu z zasadami obowiązującymi w latach poprzednich będzie zmniejszenie udziału dotacji EkoFunduszu w całkowitych kosztach projektów.

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych

Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych (FOGR) nie posiada osobowości prawnej. Dysponentem środków funduszu centralnego CFOGR jest Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, natomiast funduszy terenowych TFOGR: samorzady województw.

Celem FOGR jest ochrona gruntów rolnych, rekultywacja i zagospodarowanie gruntów oraz ograniczanie ich wykorzystywania na cele nierolnicze.

Środki funduszu terenowego tworzy się z należności i opłat rocznych od osób, które uzyskały zezwolenie na wyłączenie z produkcji gleb objętych szczególną ochroną (tj. gruntów pochodzenia mineralnego klas I-III, gleb pochodzenia organicznego, a także gleb klasy IV pochodzenia mineralnego, jeżeli zostały uznane za ochronne uchwałą rady gminy).

Uzyskane środki przeznacza się na ochronę, rekultywację i poprawę jakości gruntów rolnych, a w szczególności na:

- rekultywację gruntów w kierunku rolnym
- użyźnianie gleb o niskiej wartości produkcyjnej poprzez ulepszanie rzeźby terenu
- przeciwdziałanie erozji gleb na gruntach rolnych, w tym zwrot kosztów zakupu sadzonek i nasion
- utrzymanie w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych oraz wypłaty ewentualnych odszkodowań
- budowę i renowację zbiorników wodnych służących małej retencji
- budowę i modernizację dróg dojazdowych do gruntów rolnych
- wdrażanie i upowszechnianie wyników prac naukowo-badawczych związanych z ochroną gruntów rolnych
- wykonanie badań płodów rolnych w strefach ochronnych

Środki TFOGR w pierwszej kolejności przeznaczane są finansowanie prac na obszarach tych gmin, w których powstają dochody Funduszu oraz istnieją warunki dla uzyskania wzrostu produkcji rolniczej, rekompensującej straty poniesione w wyniku zmniejszania obszaru gruntów rolnych. Ponadto bierze się pod uwagę znaczenie gospodarcze i społeczne, efektywność projektowanego przedsięwzięcia oraz udział własny wnioskodawcy w kosztach wykonania prac.

Wnioski o dofinansowanie przedsięwzięć, których realizacja przewidziana jest na dany rok, należy składać w Departamencie Rolnictwa, Modernizacji Terenów Wiejskich Urzędu Marszałkowskiego, w terminie do dnia 31.01. br. Brak jest informacji z zakresu zadań przewidzianych do realizacji w latach 2005-2010, ponieważ wnioski o dofinansowanie z terenowego FOGR składane są i rozpatrywane w cyklu rocznym.

Z terenu powiatu otwockiego wpłynęły wnioski dotyczące dofinansowania budowy dróg z terenowego FOGR na łączną kwotę 282 tys. zł (2004 r.).

Dofinansowanie większości zadań może stanowić do 50% planowanych nakładów. Nakłady związane z rekultywacją gruntów zdegradowanych lub zdewastowanych przez nie ustalone osoby lub w wyniku klęsk żywiołowych, finansowane są przez TFOGR w wysokości 100 %.

Fundusz Termomodernizacji

Fundusz Termomodernizacji utworzono w Banku Gospodarstwa Krajowego zgodnie z *Ustawą z dnia 18.12.1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz. U. nr 162, poz. 1121)*. Najważniejsze zadanie stanowi przyznawanie pomocy finansowej w postaci premii termomodernizacyjnej, przy kredytach udzielanych w bankach komercyjnych. Premia ta stanowi formę pomocy państwa dla inwestora realizującego przedsięwzięcie termomodernizacyjne, które zgodnie z *Ustawą* spowoduje:

- ulepszenie, w wyniku którego nastąpi zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej:
 - co najmniej o 10% - w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy,
 - co najmniej o 15% - w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego,
 - co najmniej o 25% - w pozostałych budynkach,
 - co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła
- wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków - co najmniej o 20% w stosunku rocznym
- zamianę konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.

Z premii termomodernizacyjnej mogą korzystać wszyscy inwestorzy, nie zależnie od posiadanego statusu prawnego, tj. osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), gminy, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Przysługuje ona jednak tylko inwestorom korzystającym z kredytu, nie mogą więc z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne z własnych środków.

Premia jest przyznawana przez Bank Gospodarstwa Krajowego w wysokości 25% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia.

Premia termomodernizacyjna stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Oznacza to, że realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne inwestor spłaca 75% kwoty

wykorzystanego kredytu. Kredyty na realizację przedsięwzięć z premią termomodernizacyjną są udzielane przez banki, które podpisały umowę o współpracy z Bankiem Gospodarstwa Krajowego.

Wniosek o przyznanie premii należy składać wraz z wnioskiem kredytowym w banku, w którym inwestor ubiega się o kredyt na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Formularz wniosku można otrzymać w banku, w którym inwestor złoży wniosek kredytowy.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest złożenie, wraz z wnioskiem o przyznanie premii, audytu energetycznego (opracowanie określające zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii). Decyzje o przyznaniu premii termomodernizacyjnej, w ramach obsługi Funduszu, podejmuje Bank BGK.

Według analiz ekspertów, udział funduszy Unii Europejskiej i środków pochodzących z ekokonwersji polskiego długu zagranicznego zarządzanych przez EkoFundusz w wydatkach na ochronę środowiska, będzie wynosił w najbliższych latach zaledwie kilkanaście procent.

2.3.2.2. Zagraniczne środki finansowania ochrony środowiska

Po przystąpienia do struktur Unii Europejskiej, Polska uzyskała dostęp do unijnych środków finansowych:

- funduszy strukturalnych, takich jak:
 - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego - ERDF,
 - Europejski Fundusz Społeczny – ESF,
 - Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej – EAGGF, LIFE
- funduszu spójności (kohezji), przeznaczonego w 50 % na wsparcie rozwoju transportu i w 50 % na ochronę środowiska

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR), przeznaczony jest przede wszystkim dla samorządów (wojewódzkich, powiatowych i gminnych) w celu wspierania rozwoju regionalnego. Instytucjami zarządzającymi ZPORR są: Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej oraz urzędy marszałkowskie.

Finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska przez fundusz strukturalny: **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF)** w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego lub Sektorowego Operacyjnego Programu „Wzrost konkurencyjności gospodarki” będzie dotyczyć:

- inwestycji w infrastrukturę gospodarki wodno-ściekowej, takich jak:
 - budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków przemysłowych
 - stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w celu ograniczenia ilości substancji niebezpiecznych odprowadzanych wraz ze ściekami

- inwestycji w zakresie ochrony powietrza, takich jak:
 - modernizacja i rozbudowa systemów ciepłowniczych oraz wyposażenie ich w instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych
 - inwestycje w produkcję skojarzoną elektryczności i ciepła
 - zamiana palenisk węglowych na rozwiązania bardziej przyjazne środowisku (gazowe, eliminacja węgla niskiej jakości)
 - stosowanie rozwiązań pozwalających na redukcję zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z dużych zakładów energetycznego spalania paliw
 - przedsięwzięcia na rzecz wykorzystywania alternatywnych źródeł energii, w tym m.in. energetyczne wykorzystanie biomasy i inne
 - proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych (zastosowanie paliw o niskiej emisji zanieczyszczeń w tym gazu)
 - wprowadzanie BAT w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza
- inwestycji w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi, takich jak:
 - tworzenie systemów gospodarki odpadami poprzez: prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz budowę i modernizację instalacji do odzysku i recyklingu odpadów
 - budowa instalacji unieszkodliwiania odpadów.
- inwestycji z wykorzystaniem BAT, takich jak:
 - ograniczenie zanieczyszczeń przemysłowych
 - modernizacja procesów produkcyjnych, technologii
 - zmniejszenie energochłonności i materiałochłonności procesów

Fundusz Spójności

Z Funduszu Spójności możliwe będzie wspieranie realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa obowiązującego w Unii Europejskiej, a w szczególności dotyczących:

- poprawy jakości wód powierzchniowych
- zwiększenia dostępności do wody do picia i poprawa jej jakości
- ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza
- racjonalizacji gospodarki odpadami
- rekultywacji obszarów przemysłowych
- ochrony lasów i przyrody

Obsługującym projekty korzystające z tego funduszu jest Narodowy FOŚiGW.

Zakres działania Funduszu Spójności obejmuje pomoc o zasięgu krajowym, a nie regionalnym, jak w przypadku funduszy strukturalnych.

Projekty inwestycyjne ubiegające się o dofinansowanie mogą być wsparte w ramach Funduszu Spójności maksymalnie do 85% łącznych nakładów. Pomoc doradcza może być finansowana

ze środków Funduszu Spójności w wysokości 100%. W ramach jednego projektu nie można korzystać jednocześnie z Funduszu Spójności oraz funduszy strukturalnych.

Europejski Bank Inwestycyjny - EBI

Podstawowym zadaniem EBI jest równoważenie i stabilizacja wspólnego rynku, poprzez udzielanie pożyczek i gwarancji kredytów przyznawanych przez inne banki. Środki te wykorzystywane są w takich sektorach gospodarczych jak: telekomunikacja, transport, przemysł, energetyka i ochrona środowiska.

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOR

Celem EBOR jest finansowe wspieranie przemian gospodarczych w państwach Europy Środkowej i Wschodniej. Kredyty EBOR mogą być przekazywane organizacjom rządowym, jak też podmiotom prywatnym.

Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej - EAGGF

Fundusz wspiera przekształcenia struktury rolnictwa oraz wspomaga rozwój obszarów wiejskich. Jego działania finansowane są ze środków budżetu Unii Europejskiej oraz z opłat nakładanych na produkty rolne, importowane spoza Unii Europejskiej. EAGGF składa się z dwóch sekcji:

- Sekcji Gwarancji EAGGF – prowadzi finansowanie wspólnej polityki rolnej (zakupy interwencyjne produktów rolnych, dotacje bezpośrednie dla rolników),
- Sekcji Orientacji EAGGF – wspiera przekształcenia w rolnictwie w poszczególnych państwach UE (rozwój i modernizacja terenów wiejskich, wspieranie inicjatyw służących zmianom struktury zawodowej na wsi, jak np. kształcenie zawodowe rolników, wspieranie rozwoju ruchu turystycznego i rzemiosła, rozwój i eksploatacja terenów leśnych, inwestycje w ochronie środowiska, wyrównywanie szans gospodarstw położonych na terenach górzystych i terenach dotkniętych kataklizmami).

Finansowanie „*Programu ochrony środowiska gminy Kolbiel*” będzie się następowało ze środków krajowych i zagranicznych. Zadania mogą być dofinansowywane po zgłoszeniu do internetowego *Systemu Ewidencji Kart Projektów (ISEKP)* i po przejściu procedury kwalifikacyjnej.

Inwestycje służące realizacji zadań w latach 2007 – 2010 mają pierwszeństwo w dostępie do dotacji (z funduszy strukturalnych i funduszu spójności), przeznaczonych na ochronę środowiska, uruchomionych z chwilą wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Udział finansowania ze środków

Unii dla tej grupy inwestycji będzie sięgał maksymalnych pułapów dopuszczonych odpowiednimi przepisami Unii Europejskiej.

Przewiduje się uzupełnianie finansowe ze środków publicznych w formie pożyczek preferencyjnych z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska. Inwestorzy będą musieli udokumentować brak możliwości uzupełnienia dofinansowania ze środków komercyjnych.

Wymagany jest udział środków własnych w wysokości przynajmniej 30% nakładów inwestycyjnych.

Przewiduje się, że z funduszu spójności w dziedzinie ochrony środowiska najwięcej zadań realizowanych będzie w zakresie: działań podwyższających jakość wód, uzdatniania wód do celów komunalnych, rozbudowy sieci wodociągów i kanalizacji, zwalczania zanieczyszczeń typu przemysłowego.

W zakresie ochrony przyrody dostępne będą środki z **funduszu LIFE**, w postaci czteroletnich transz. W terminie do dnia 01.07.2004 r., Rada Europy podejmie decyzję o uruchomieniu czwartej transzy LIFE, dostępnej od 2005 r.

Głównym celem Programu LIFE jest wspieranie działań mających na celu wdrażanie prawa i polityki ekologicznej Unii Europejskiej oraz wskazywanie nowych rozwiązań problemów związanych z wdrażaniem i realizacją tej polityki. Program LIFE składa się z trzech podprogramów: LIFE-Nature, LIFE-Środowisko i LIFE-Kraje Trzecie.

Środki dostępne w ramach Programu **LIFE – Nature**, przeznaczone są na finansowanie działań wymaganych dla zachowania lub odtworzenia naturalnych siedlisk i populacji gatunków dzikiej fauny i flory tzn. wdrażaniu Dyrektyw: Ptasiej i Siedliskowej oraz w tworzeniu Europejskiej Sieci Ekologicznej specjalnych obszarów ochrony - NATURA 2000. Wysokość możliwego dofinansowywania zadań wynosi 50-75%.

Fundusze programu **LIFE - Środowisko** przeznaczone są na finansowanie innowacyjnych działań o charakterze pilotażowym, których celem jest m. in.: zminimalizowanie wpływu działalności gospodarczej na środowisko, promowanie zrównoważonego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych, a także włączenie zagadnień środowiskowych w planowanie przestrzenne oraz recykling i racjonalna gospodarka odpadami.

2.3.2.3. Przewidywane zmiany w systemie ekonomiczno-finansowym ochrony środowiska

Przewidywane zmiany związane są ze spodziewanym spadkiem wpływów funduszy ochrony środowiska oraz z wyczerpywaniem się zdolności władz samorządowych do zaspokojenia rosnących potrzeb finansowania infrastruktury.

Przypuszczalne zmiany w zakresie rozszerzenia instrumentów ekonomiczno-finansowych ukierunkowane zostaną na następujące działania:

- zastąpienie opłat za emisję zanieczyszczeń innymi instrumentami ekonomicznymi w szczególności opłatami środowiskowymi i depozytowymi
- przekształcenie celowych funduszy ekologicznych w formy finansowania zgodne z zasadami i kryteriami udzielania pomocy publicznej obowiązującymi w Unii Europejskiej
- wypracowanie oferty kredytów krótkoterminowych (pomostowych) przez Narodowy FOŚiGW lub Bank Ochrony Środowiska S.A., służących zapewnieniu płynności, przy czym koszty będą refundowane po całkowitym zakończeniu inwestycji lub określonego jej etapu
- wprowadzenie i rozwój ubezpieczeń ekologicznych, „zielonych podatków”, ekoobligacji
- wprowadzenie możliwości zbywania uprawnień do emisji zanieczyszczeń
- przeniesienie części nakładów inwestycyjnych na konsumentów poprzez stopniowe podwyższanie opłat za wodę pitną, ścieki wprowadzane do kanalizacji, energię, itp.

Docelowo polityka ekologiczna państwa przewiduje zmniejszenie udziału celowych funduszy ekologicznych na rzecz bezpośredniego zwiększenia udziału finansowego środków pochodzących z budżetu państwa i budżetów lokalnych.

Zgodnie ze „Strategią wykorzystania Funduszy Spójności na lata 2004 – 2006”, zadania realizowane w najbliższych latach będą finansowane przede wszystkim ze źródeł krajowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych przez samorządy gmin będzie opierała się na kredytach komercyjnych (przy zachowaniu zasady nie przekraczania 15 % dochodów rocznych gminy) oraz na pomocy funduszy unijnych.

2.3.3. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne w zarządzaniu środowiskiem polegają na:

- usprawnianiu współpracy i budowaniu partnerstwa przy podejmowaniu decyzji w procesie zarządzania środowiskiem
- formułowaniu i wdrażaniu polityk środowiskowych, w tym planów działań, porozumień środowiskowych
- ocenie i monitorowaniu skutków zrównoważonego rozwoju, w tym określaniu wskaźników równowagi środowiskowej
- zwiększaniu świadomości społecznej poprzez prowadzenie edukacji ekologicznej

W *Ustawie Prawo ochrony środowiska* zapisany został obowiązek włączenia problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju do programów nauczania wszystkich typów szkół i kursów, prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Zadaniem posiadającym szczególne znaczenie dla poprawy standardów środowiska na szczeblu lokalnym jest prowadzenie edukacji ekologicznej dla pracowników samorządowych, radnych i podmiotów gospodarczych.

Regulacją prawną objęty został również dostęp do informacji o środowisku, udział społeczeństwa w postępowaniach w sprawie ocen oddziaływania na środowisko oraz w działaniach dotyczących ochrony środowiska.

Zgodnie z „*Narodową strategią edukacji ekologicznej*”, zadaniem Rządu jest zapewnienie organizacyjnego i technicznego wsparcia instytucjom publicznym w zakresie działań edukacyjnych i promocyjnych realizowanych przez organizacje ekologiczne. Również władze gminy powinny wspierać regionalne i lokalne stowarzyszenia działające na rzecz ochrony środowiska.

2.4. Polityka ekologiczna województwa mazowieckiego i powiatu otwockiego

Dokumentem nadrzędnym wytyczającym cele i kierunki działań w województwie, w tym w zakresie ochrony środowiska, jest „*Strategia rozwoju województwa mazowieckiego*”. Cele sformułowane w strategii zostały zaadaptowane dla potrzeb wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zachowany został ścisły związek strategii społeczno-gospodarczej z programem ochrony środowiska, który stanowi rozwinięcie strategii rozwoju województwa w odniesieniu do ochrony środowiska.

Poniższe cele, wynikające z polityki ekologicznej państwa, ujęte zostały w „*Programie ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego*”:

- 1. zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska**
- 2. racjonalizacja gospodarki wodnej**
- 3. zwiększenie lesistości i ochrona lasów**
- 4. poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego**
- 5. podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej**
- 6. rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej**
- 7. utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych**

Podstawowym dokumentem ukierunkowującym działalność organów samorządu terytorialnego w dłuższych okresach czasowych w zakresie problematyki społecznej, gospodarczej, przestrzennej i ekologicznej jest „*Strategia rozwoju powiatu*”. Stanowi ona podstawę do aktualizacji planów zagospodarowania przestrzennego oraz do opracowania programów operacyjnych, przedsięwzięć rozwojowych i planów inwestycyjnych. Do końca maja 2004 r., „*Strategia rozwoju powiatu otwockiego*” nie została opracowana.

W uchwalonym przez Radę Powiatu „Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego”, przyjęto kierunki polityki ekologicznej oraz określono zadania krótkookresowe o charakterze priorytetowym.

Z uwagi na brak sformułowanych długookresowych celów rozwoju dla powiatu otwockiego, długookresowe zadania w zakresie ochrony środowiska przedstawiono, uwzględniając kierunki polityki ekologicznej zawarte w „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego”.

Przedsięwzięcia określone w „Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego” przyjęte zostały do realizacji w latach: 2004 – 2010.

Poniżej przedstawiono te rodzaje przedsięwzięć na terenie powiatu otwockiego, których wykonanie (na szczeblu regionu lub powiatu), może wpływać na prawidłową realizację zadań ochrony poszczególnych elementów środowiska w gminie Kołbiel.

cele szczegółowe	rodzaj przedsięwzięcia
1. zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska	
poprawa jakości wód:	<ul style="list-style-type: none"> • budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnych • budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z dostosowaniem do wymogów ustawowych • wykonanie połączeń do kanalizacji sanitarnej podmiotów gospodarczych oraz wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej • opracowanie koncepcji odprowadzania wód opadowych z ciągów komunikacyjnych i wykonanie kanalizacji deszczowej
uporządkowanie gospodarki odpadami:	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja zadań określonych w powiatowym planie gospodarki odpadami, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - likwidacja dzikich składowisk odpadów - opracowanie planu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi - selektywna zbiórka odpadów oraz zagospodarowanie surowców wtórnych
zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego:	<ul style="list-style-type: none"> • propagowanie i wprowadzanie do przemysłu i gospodarki komunalnej technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń powietrza, w tym zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych • ograniczanie tzw. „niskiej emisji” poprzez modernizację kotłowni
ograniczenie uciążliwości hałasu:	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie monitoringu źródeł hałasu komunikacyjnego na obszarach o prawdopodobieństwie występowania wartości ponadnormatywnych • modernizacja głównych dróg komunikacyjnych i reorganizacja ruchu w ponad lokalnym układzie ruchu komunikacji samochodowej • wprowadzenie zieleni izolacyjnej jako ekranu akustycznego

ochrona gleby i powierzchni ziemi:	<ul style="list-style-type: none"> wdrożenie zasad ochrony powierzchni ziemi poprzez ograniczanie zabudowy obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych
2. racjonalizacja gospodarki wodnej	
zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych:	<ul style="list-style-type: none"> realizacja zadań małej retencji, w tym: budowa i modernizacja jazów, pogłębianie zbiorników wodnych, utrzymanie naturalnych zbiorników retencyjnych, w tym terenów torfowisk
poprawa standardów zaopatrzenia w wodę:	<ul style="list-style-type: none"> budowa, modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowych oraz połączeń gospodarstw domowych i in. odbiorców budowa lub modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania
3. zwiększenie lesistości i ochrona lasów	
osiągnięcie wskaźnika lesistości:	<ul style="list-style-type: none"> prowadzenie zalesień marginalnych obszarów gruntów rolnych podjęcie działań na rzecz określenia przebiegu granicy rolno-leśnej w poszczególnych gminach
racjonalizacja gospodarki leśnej:	<ul style="list-style-type: none"> ochrona lasów przed penetracją przekraczającą naturalną chłonność rekreacyjną zbiorowisk leśnych opracowanie planów urządzenia lasu lub inwentaryzacji lasu dla gmin opracowanie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki
rozwój funkcji ochronnych i buforowych lasu:	<ul style="list-style-type: none"> upowszechnianie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej upowszechnienie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasów
4. poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego	
ochrona przeciwpożarowa:	<ul style="list-style-type: none"> propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu uporządkowanie leśnych dróg przeciwpożarowych
zmniejszenie ryzyka awarii związanych z wykorzystaniem substancji niebezpiecznych lub ich transportem:	<ul style="list-style-type: none"> prowadzenie stałego monitoringu obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska promowanie obszarów bezpiecznych ekologicznie kształtowanie postaw społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii
5. podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	
kształtowanie postaw i zachowań zgodnych z zasadami ekorozwoju:	<ul style="list-style-type: none"> szerzenie wiedzy ekologicznej poprzez organizowanie konkursu przyrodniczego dla szkół wspieranie akcji „Sprzątanie świata” budowa i oznakowanie dydaktycznych ścieżek pieszych i rowerowych na terenach cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym budowa ścieżek rowerowych jako alternatywnych do dróg samochodowych

wiedza ekologiczna jako ważny czynnik w procesie zarządzania:	<ul style="list-style-type: none"> • proekologiczna edukacja pracowników samorządowych, radnych oraz lokalnej ludności
tworzenie ekologicznych podstaw kształtowania tożsamości lokalnej:	<ul style="list-style-type: none"> • organizowanie konkursów, warsztatów z zakresu wiedzy ekologicznej • wspieranie stowarzyszeń lokalnych działających na rzecz ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego
6. rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej	
rozwój proekologicznych form produkcji rolniczej:	<ul style="list-style-type: none"> • wspieranie przekształceń proekologicznych w rolnictwie, propagowanie zasad prowadzenia produkcji rolnej w sposób ograniczający zanieczyszczenie wód związkami azotu
wzrost wykorzystania energii odnawialnej:	<ul style="list-style-type: none"> • propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energia geotermalna, słoneczna, biogaz) zgodnie z zasadami „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”
zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji:	<ul style="list-style-type: none"> • wspomaganie modernizacji stosowanych technologii zgodnie z wymogami najlepszych dostępnych technik
wzrost ilości podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty jakości:	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty
7. utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	
zwiększenie obszarów objętych ochroną prawną, ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych i kompleksów leśnych:	<ul style="list-style-type: none"> • wspieranie samorządów gmin i stowarzyszeń lokalnych działających na rzecz ochrony doliny Świdra • objęcie ochroną nowych obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych (rezerваты, użytki ekologiczne) • podjęcie działań na rzecz tworzenia obszarów ochrony przyrody w ramach europejskiej sieci obszarów chronionych NATURA 2000
określenie zasad gospodarowania na obszarach chronionych:	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja zadań zawartych w planie ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego • realizacja programu badawczo – edukacyjnego „Owady MPK- część północna” • opracowanie planów ochrony przyrody dla rezerwatów • opracowanie programu wspierania rozwoju usług turystycznych na obszarach objętych ochroną prawną
partnerstwo samorządowe i partycypacja społeczna w działaniach na rzecz tworzenia obszarów chronionych:	<ul style="list-style-type: none"> • motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych • propagowanie roli obszarów chronionych

tab. 1 Zadania ochrony środowiska na terenie powiatu otwockiego według „Programu ochrony środowiska powiatu otwockiego”

2.5. Kierunki polityki ekologicznej gminy Kolbiel

Zadania ochrony środowiska na terenie gminy Kolbiel wynikają z polityki ekologicznej państwa i stanowią główne cele polityki ekologicznej województwa i powiatu. W konsekwencji wytyczają również kierunki priorytetowe w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.

W „Programie ochrony środowiska gminy Kolbiel” uwzględnione zostały i uszczegółowione wszystkie cele i zadania opisane w programie powiatowym.

W „Programie...” uwzględnione zostały informacje dotyczące przewidywanego rozwoju gminy, zawarte w „Planie rozwoju lokalnego gminy Kolbiel” (2004 r.) oraz uzyskane bezpośrednio w Urzędzie Gminy.

„Plan rozwoju lokalnego gminy Kolbiel” przedstawia sytuację społeczno-ekonomiczną gminy, formułuje cele i określa strategię dla osiągnięcia rozwoju społeczno-gospodarczego w latach 2004-2006 oraz wskazuje kierunki działań w latach 2007-2013.

Wymienione w „Programie...” przedsięwzięcia realizowane będą przez samorząd Gminy oraz przez instytucje i przedsiębiorstwa o zasięgu lokalnym i ponad lokalnym działające na terenie gminy.

Do zadań samorządu gminy należy m.in.:

- uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
- wspieranie zalesień i zadrzewień na gruntach marginalnych i mało przydatnych dla rolnictwa (wprowadzanie zalesień do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego)
- uporządkowanie gospodarki ściekowej
- budowa małych zbiorników retencyjnych
- realizacja programu gospodarki odpadami
- ochrona obszarów cennych przyrodniczo – ustanawianie form ochrony przyrody takich jak: obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody;
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania
- tworzenie pasów zieleni wysokiej wokół obiektów uciążliwych

W „Programie ochrony środowiska gminy Kolbiel” przedstawiono możliwości i źródła finansowania planowanych zadań. Podstawowe znaczenie dla wdrożenia „Programu...” ma określenie nakładów finansowych na realizację zadań własnych w zakresie ochrony środowiska oraz powiązanie ich z możliwościami budżetowymi Gminy.

Zdecydowaną największą część środków finansowych pochłonie realizacja przedsięwzięć z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

	2004	prognoza 2005	prognoza 2006	prognoza 2007-2009
dochody ogółem*/ (tys. zł)	10 714	10 928	11 037	34 470
wydatki ogółem */ (tys. zł)	11 165	11 388	11 400	34 269
wydatki inwestycyjne */ (tys. zł)	2 127	2 260	2 269	6 875
udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach Gminy	19,05	19,84	19,90	20,06

*/ według „Planu rozwoju lokalnego gminy Kolbiel” (2004 r.)

tab. 2 Analiza ekonomiczno-finansowa gminy Kolbiel

Realizacja zadań „Programu ochrony środowiska gminy Kolbiel” będzie możliwa wyłącznie przy wspomaganie ze źródeł zewnętrznych.

Analiza możliwości finansowych Gminy wskazuje, że udział środków zewnętrznych będzie kształtował się na poziomie 75 – 80 % ogółu nakładów inwestycyjnych.

Dla gmin dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych
- emisja obligacji

3. Ogólna charakterystyka gminy

3.1. Położenie, dane demograficzne

Gmina Kolbiel położona jest we wschodniej części powiatu otwockiego. Od strony północnej, zachodniej i południowej graniczy z gminami powiatu otwockiego: Wiązowna, Celestynów i Osieck. Od strony wschodniej sąsiaduje z powiatem mińskim (gmina Siennica, Mińsk Mazowiecki) oraz powiatem garwolińskim (gmina Pilawa). Powierzchnia gminy wynosi 106 km². Wieś Kolbiel położona jest w odległości 15 km od Otwocka i 50 km od Warszawy.

W gminie, podzielonej na 28 sołectw, mieszka około 8 tys. mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia zbliżona jest do średniej gęstości na obszarach wiejskich województwa mazowieckiego i wynosi 76 osób/km². Największą liczbę mieszkańców posiada wieś Kolbiel (około 1,9 tys.) oraz wsie Rudzienko i Kąty, w których liczba mieszkańców przekracza 0,5 tys. osób. Około 74,8 % mieszkańców gminy znajduje się w wieku produkcyjnym.

Na terenie gminy brak jest infrastruktury przemysłowej, stosunkowo dobrze rozwinięta jest sieć usług i handel. Ludność zatrudniona jest głównie w rolnictwie. Zarejestrowanych jest 391 podmiotów gospodarczych, na ogół niewielkich zakładów rzemieślniczych.

Gmina posiada dogodne położenie w rejonie ważnych szlaków komunikacyjnych. Przez jej obszar przechodzą drogi o znaczeniu krajowym: Warszawa-Lublin (nr 17) oraz Sochaczew-Mińsk Mazowiecki (nr 717) oraz droga kolejowa Mińsk Mazowiecki-Pilawa.

Stopień zwodociągowania gminy jest wynosi (75 %), przy jednocześnie całkowitym braku systemu kanalizacji zbiorczej. Około 82 % ludności korzysta z sieci gazociągowej.

Gmina charakteryzuje się wysokim prawie 80 % udziałem użytków rolnych w stosunku do powierzchni ogólnej. Wskaźnik lesistości gminy wynosi 17,2 %, przy wartości średniej dla województwa mazowieckiego 22,5%.

Udział obszarów prawnie chronionych ze względu na wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe sięga 80 % ogólnej powierzchni gminy.

dane podstawowe	woj. mazowieckie	powiat otwocki	gmina Kołbiel
powierzchnia (km ²)	35 579	615	106
liczba ludności	5 072 335	112 457	8 056
średnia gęstość zaludnienia (os/ km ²)	143	183	76
sieć wodociągowa rozdzielcza (km)*	26 386,3	641,2	147,0
sieć kanalizacyjna (km)*	5474,6	138,1	0,0
użytki rolne (%)*	67,5	52,8	79,9
użytki leśne (%)*	22,5	30,2	17,2

* stan na rok 2001 (wg Rocznika Statystycznego woj. mazowieckiego, 2002)

tab. 3 Zestawienie podstawowych danych dla gminy Kołbiel na tle województwa mazowieckiego

Przedstawione wyżej dane sygnalizują istnienie w miarę korzystnych warunków dla utrzymania wymaganych standardów środowiska. Atrakcyjne warunki przyrodnicze, w tym znaczny udział obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni gminy, umożliwiają rozwój proekologicznych funkcji tego terenu.

Zaniepokojenie budzi brak systemu kanalizacji zbiorczej wraz z gminną oczyszczalnią ścieków.

3.2 Wybrane elementy środowiska przyrodniczego

3.2.1. Geomorfologia

Gmina Kołbiel położona jest na Nizinie Środkowomazowieckiej, w obrębie mezoregionu Równia Garwolińska.

Jest to piaszczysto-gliniasta równina denudacyjna, pozbawiona wyraźnej granicy od strony wschodniej, gdzie przechodzi w Wysoczyznę Żelechowską. Rozległą i na ogół płaską równinę rozcina meandrująca dolina Świdra i jego południowego dopływu, rzeki Strugi.

Gmina Kołbiel charakteryzuje się średnio urozmaiconą rzeźbą powierzchni terenu. Tereny szczególnie atrakcyjne pod względem geomorfologicznym i krajobrazowym związane są z doliną Świdra.

3.2.2. Warunki geologiczne

Obszar gminy Kołbiel położony jest na południowo-zachodnim skraju platformy wschodnio-europejskiej, która zbudowana jest ze starych skał prekambryjskich.

Na utworach prekambryjskich występują skały powstałe w erze paleozoicznej i mezozoicznej. Największą miąższością (500-1000 m) charakteryzują się osady jury, reprezentowane głównie przez piaskowce, iłowce i mułowce oraz leżące ponad nimi piaskowcowe, mułowcowe i margliste utwory kredy (o miąższości 700 - 800 m). Utwory mezozoiczne tworzą Nieckę Mazowiecką, rozległą jednostkę strukturalną wypełnioną utworami trzeciorzędu i czwartorzędu. Trzeciorząd reprezentowany jest przez osady należące do oligocenu, miocenu i pliocenu.

Osady oligoceńskie występują na głębokości ok. 180 – 250 m ppt. w postaci utworów piaszczystych pochodzenia morskiego, często z domieszką glaukonitu. W średnioziarnistych i drobnoziarnistych piaskach oligoceńskich udokumentowano zasobny poziom wodonośny, który może stanowić źródło wody o dobrej jakości dla mieszkańców wsi położonych w północnej części gminy.

Osady miocenu wykształcone są w postaci piasków drobnoziarnistych i pylastych oraz mułków z licznymi przewarstwieniami węgla brunatnego.

Osady pliocenu występują w postaci ilów „pstrych”, mułków ilastych, mułków z soczewkami piasków pylastych, udokumentowanych przeważnie w podłożu utworów czwartorzędowych. Głębokość ich występowania jest zróżnicowana. Na obszarze o powierzchni ok. 54 km², położonym między miejscowościami Kołbiel – Dziechciniec, ility plioceńskie występują płytko, miejscami bezpośrednio na powierzchni terenu.

Powstanie utworów czwartorzędowych związane jest działalnością lądolodów zlodowaceń: południowopolskiego i środkowopolskiego.

Wysoczyzna Równiny Garwolińskiej zbudowana jest głównie z glin zwałowych obu zlodowaceń, wśród których występują piaski o różnych granulacjach, lokalnie z domieszką żwirów, pochodzenia rzeczno, rzeczno - lodowcowego lub zastoiskowego.

W plejstocenie, zarówno na wysoczyźnie jak i w obszarach dolinnych, osadziły się piaski eoliczne.

W holocenie w dolinie Świdra oraz lokalnie w zagłębieniach bezodpływowych na wysoczyźnie powstały torfy lub namuły torfiaste.

3.2.3. Klimat

Gmina Kolbiel położona jest w mazowiecko - podlaskim regionie klimatycznym (W. Chełchowski, 1987). Zaznacza się zachodnia cyrkulacja atmosferyczna.

Obszar ten charakteryzuje się występowaniem znacznych amplitud rocznych temperatur powietrza, których wartości wzrastają w kierunku wschodnim. Średnie roczne temperatury powietrza wahają się od 7,4°C do 8,1°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z średnimi temperaturami od 17,5 °C do 18,2 °C, a najchłodniejszym - styczeń o średniej temperaturze – 3°C.

Opady roczne są niższe od średniej wartości dla Polski i wynoszą: 550 - 650 mm (posterunek meteorologiczny Świder – 628 mm). Typowe okresy występowania wezbrań mają miejsce na przełomie marca i kwietnia. Przeważają wiatry zachodnie, przy znacznym udziale wiatrów o kierunku południowym.

Okres wegetacyjny trwa średnio około 205 - 210 dni, a okres bezprzymrozkowy: 167 - 185 dni. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 70-80 dni.

Obszar gminy cechuje znaczna różnorodność czynników klimatycznych. Na kształtowanie się warunków klimatycznych ma wpływ piaszczyste i na ogół suche podłoże, mały udział terenów zabudowanych, znacznie mniejsze zanieczyszczenie atmosfery w stosunku do miejsko - przemysłowego rejonu Warszawy.

Klimat tego rejonu charakteryzuje się m.in. osłabieniem prędkości wiatrów, dużym udziałem dni bezwietrznych, zmniejszoną amplitudą dobowych wahań temperatury.

Korzystne warunki bioklimatyczne, panujące na tym terenie, decydować mogą o rozwoju funkcji letniskowych gminy

4. Ocena stanu środowiska i kierunki działań na rzecz ochrony standardów środowiska

4.1. Wody powierzchniowe i podziemne

4.1.1. Wody powierzchniowe

Gmina Kolbiel położona jest w dorzeczu Wisły. Oś hydrograficzną terenu stanowi rzeka Świder wraz ze swoim lewobrzeżnym dopływem: Strugą. Rzeki płyną meandrującymi, nieuregulowanymi korytami, atrakcyjnymi pod względem walorów i funkcji przyrodniczych.

Sieć hydrograficzną uzupełniają zbiorniki wód stojących. Są to głównie starorzecza w dolinie Świdra lub małe akweny, powstałe w wyniku eksploatacji torfu i żwiru lub dawne stawy młyńskie. W miejscowości Rudzienko powstał niewielki kompleks stawów rybnych.

Na terenie gminy brak jest ujęć wód powierzchniowych.

Eksploatacją i kontrolą systemu przeciwpowodziowego zajmuje się Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. System obiektów przeciwpowodziowych jest na bieżąco modernizowany i konserwowany, co zapobiega okresowym podtopieniom, występującym podczas wiosennych lub jesiennych wezbrań.

Pomiary przepływu i stanu wód rzeki Świder (km 14,8 km) prowadzone są na posterunku wodowskazowym, zlokalizowanym poza granicami gminy, w miejscowości Wólka Mładzka (miasto Otwock). Punkt wodowskazowy w miejscowości Kołbiel został zlikwidowany.

Badania jakości wód rzecznych w powiecie otwockim prowadzone są w ramach sieci regionalnego monitoringu wód powierzchniowych przez WIOŚ w Warszawie. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu regionalnego rzeki Świder zlokalizowane są w miejscowościach: Dębinka, Wólka Mładzka i Kołbiel. W 2003 r. badania zrealizowano tylko w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym na rzece Świder, w miejscowości Dębinka.

Klasyfikacja ogólna uwzględniająca cechy fizyko-chemiczne, bakteriologiczne i hydrobiologiczne, przeprowadzona na podstawie stężeń charakterystycznych wykazała, że wody rzeki Świder mają charakter pozaklasowy (NON). Jakość wód w badanych punktach nie dotrzymuje parametrów zakładanych klas.

punkt pomiarowo-kontrolny	km biegu rzeki	klasyfikacja rzeki				
		rok badania	klasa czystości			wskaźniki decydujące o klasie czystości
			bakteriologia	fizyko-chemiczna	ogólna	
Dębinka	1,8	2003	NON	NON	NON	fosfor ogólny, miano Coli, chlorofil „a”
Wólka Mładzka	14,8	2001	NON	II	NON	miano Coli
Kołbiel	33,7	2000	NON	NON	NON	fosfor ogólny, miano Coli

tab. 4 Zestawienie jakości wód rzeki Świder w punktach monitoringu regionalnego

Według danych WIOŚ, pomimo pozaklasowego charakteru rzeki Świder, stan jej ulega stopniowej poprawie. O charakterze pozaklasowym rzeki decydują obecnie stężenia związków fosforu, pozostałe parametry fizyczno-chemiczne utrzymują się przeważnie w granicach I i II klasy czystości.

Podstawowe źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia wielkoobszarowe, związane z niewłaściwym stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w gospodarce rolnej oraz z niewłaściwym rolniczym wykorzystywaniem ścieków.

Brak sieci kanalizacyjnej w miejscowościach zlokalizowanych w sąsiedztwie Świdra i jego dopływów oraz zanieczyszczenia związane z turystyczno - rekreacyjnym wykorzystaniem wód powierzchniowych przyczyniają się również obniżenia jakości wód powierzchniowych.

Kierunki działań

Osiągnięcie właściwego stanu ekologicznego wód powierzchniowych jest jednym z podstawowych celów polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej. Szczególny nacisk położono na zapobieganie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych w miejscu ich powstawania.

Do zadań priorytetowych państwa w zakresie ochrony wód powierzchniowych należą:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń przemysłowych odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990 r.) o 50 % do 2010 r.
- zmniejszenie na terenie miast i osiedli wiejskich ładunku zanieczyszczeń komunalnych odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990 r.) o 30 % do 2010 r.
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu powierzchniowego odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990 r.) o 30 % do 2010 r.

W województwie mazowieckim występuje deficyt wód powierzchniowych, spowodowany przede wszystkim nieprzestrzeganiem zasady zrównoważonego rozwoju. Naturalna retencja gruntowa zmniejsza się w wyniku prowadzenia wylesień oraz przesuszania łąk i pastwisk w ramach robót melioracyjnych (nadmierne pogłębianie rowów).

W „Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego” w zakresie ochrony wód powierzchniowych przyjęto m.in. następujące zadania:

- budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej
- budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków z dostosowaniem do wymogów ustawowych
- wspieranie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej
- ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa
- wspieranie samorządów gmin i stowarzyszeń lokalnych działających na rzecz ochrony doliny Świdra

Przedsięwzięcia te zostały uszczegółowione w „Programie ochrony środowiska gminy Kołbiel” oraz rozszerzone o następujące zadania:

- budowa oczyszczalni ścieków komunalnych w Kołbieli
- propagowanie zasad gospodarki rolnej uwzględniającej ochronę wód
- bieżące renowacje rowów melioracyjnych
- inicjowanie i wspieranie działań na rzecz ochrony doliny Świdra

4.1.2. Wody podziemne

Na terenie gminy Kołbiel użytkowe poziomy wód podziemnych udokumentowano w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

wody podziemne w utworach czwartorzędowych

Na przeważającej części obszaru gminy główny poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędowych. Jest to tzw. II poziom użytkowy, który udokumentowano w przedziale głębokości 15-50 m w piaskach o różnych granulacjach, o miąższościach na ogół do 20 m, pochodzenia rzeczno, rzecznołodowcowego lub zastoiskowego.

Ujmowany jest w studniach głębinowych zlokalizowanych we wsiach: Bocian (ujęcie gminne), Kołbiel, Człkówka, Rudzienko i Anielinek.

W obrębie rynien polodowcowych miąższość warstwy wodonośnej jest większa i osiąga 20-40 m. Tam też występują najkorzystniejsze parametry hydrogeologiczne: przewodność warstwy 200-500 m²/24h i wydajności potencjalne studni 70-120 m³/h. Na pozostałym obszarze, poziom czwartorzędowy charakteryzuje się wydajnością potencjalną w przedziale 10-30 m³/h, a przewodność zmienia się od poniżej 100 m²/24h do około 200 m²/24h. Moduł zasobów odnawialnych określono na 126 m³/24h*km², a zasobów dyspozycyjnych na 82 m³/24h*km² (wg *MhP w skali 1:50000, ark. Ceglów*).

Zasilanie odbywa się drogą przesączania przez utwory półprzepuszczalne w nadkładzie lub poprzez okna hydrogeologiczne. Przeważająca część gminy charakteryzuje się dobrą izolacją poziomu użytkowego.

Jedynie obszar obejmujący dolinę Świdra (poniżej wsi Sufczyn), charakteryzuje się brakiem warstwy izolującej wody podziemne od wpływów antropogenicznych. Ze względu na krótką drogę infiltracji wód opadowych, poziom użytkowy narażony jest na przenikanie zanieczyszczeń z nieszczelnych szamb lub z „dzikich” wysypisk śmieci.

Jakość wód czwartorzędowego poziomu wodonośnego jest na ogół średnia i wymaga prostego uzdatniania, ze względu na podwyższone wartości żelaza i manganu w stosunku do przepisów sanitarnych dla wód do picia i celów komunalnych. Jest to sytuacja powszechna w skali regionu mazowieckiego.

Poziom wodonośny charakteryzuje się na ogół średnią odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne. Zagrożenie wód podziemnych, przejawiające się głównie zwiększonym stężeniem związków amonowych w strefie przypowierzchniowej wód gruntowych (np. dolina rzeczna w rejonie miejscowości Kołbiel), związane jest z powszechnym brakiem systemów kanalizacyjnych na terenie gminy.

	cecha statystyczna	sucha pozostałość	SO ₄	Cl	N-NO ₃	N-NH ₄	Fe	Mn
		(mg/ dm ³)						
zachodnia część gminy (wg MhP ark. Otwock)	wartość maksymalna	967	175	69	48,00	16,0	20,0	1,60
	wartość średnia	254	27	11	0,96	0,5	2,1*	0,25*
	wartość minimalna	82	0	0	0,00	0,0	0,0	0,00
wschodnia część gminy (wg MhP ark. Cegłów)	wartość maksymalna	486	45	49	15,00	2,3	4,8	0,50
	wartość średnia	279	23	13	0,09	1,0	1,5*	0,16*
	wartość minimalna	250	7	0	0,00	0,0	0,0	0,00

*/ wartości średnie nie spełniające wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 r. – Dz. U. nr 203, poz. 1718)

tab. 5 Główne parametry jakości wody poziomu czwartorzędowego (II poziom)

(wg MhP w skali 1: 50 000, ark. Otwock, Cegłów)

wody podziemne w utworach trzeciorzędowych

W części północno-zachodniej gminy Kołbiel, na obszarze położonym między miejscowościami Rudzienko-Borków-Siwianka, w wyniku płytkiego występowania trzeciorzędowych ilów plicieńskich o miąższościach powyżej 150 m, brak jest czwartorzędowych poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym. Znaczenie użytkowe mają wody podziemne w utworach trzeciorzędowych. Jednak w granicach gminy wody te nie są ujmowane.

Gmina Kołbiel położona jest w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych GZWP Subniecka Warszawska (GZWP 215). Wody podziemne w utworach trzeciorzędowych, tworzą mioceni i oligoceni poziom wodonośny.

Poziom mioceni nie jest ujmowany dla celów pitnych, ze względu na niekorzystne parametry fizykochemiczne wody, związane z formacją burowęglową (piaski pylaste i mulki z domieszką węgla brunatnego).

Poziom oligoceni występuje na głębokości 180-250 m, w glaukonitowych piaskach różnoziarnistych, o średniej miąższości 10-20 m. Potencjalne wydajności ujęć mogą osiągać 50 m³/h, przy przewodności warstwy 100-200 m²/24h. Ujmowany jest poza granicami gminy (np. ujęcie w Świerku). Jakość wód podziemnych oligoceni jest na ogół średnia, ze względu na wysokie stężenia żelaza i manganu. Do picia może być używana po uzdatnieniu. Ze względu na izolującą od wpływów z powierzchni terenu, ponad 100 m warstwę słabo przepuszczalnych ilów plicieńskich, oligoceni poziom wodonośny charakteryzuje się dobrą odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne.

Piętro trzeciorzędowe charakteryzuje niska odnawialność zasobów wody. Oszacowany moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 5 m³/24h*km² (wg MhP w skali 1:50000, ark. Otwock).

Na terenie gminy Kołbiel występują korzystne warunki hydrogeologiczne, zarówno pod względem zasobowym, jak i jakościowym poziomu wodonośnego. Stan zagospodarowania przestrzennego, wysoki udział obszarów chronionych przy braku obszarów skoncentrowanego przemysłu, sprzyja ochronie wód podziemnych.

Kierunki działań

W „Programie ochrony środowiska...” dla województwa mazowieckiego oraz powiatu otwockiego, zadania dotyczące:

- poprawy jakości wód (cel główny: zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska)
 - ograniczenia poboru wód podziemnych dla celów produkcji, poprawy standardów zaopatrzenia w wodę (cel główny: racjonalizacja gospodarki wodnej),
- stanowią cele priorytetowe polityki ekologicznej.

W „Programie ochrony środowiska gminy Kołbiel”, zadania wpływające na poprawę jakości wód podziemnych na terenie gminy, w tym:

- budowa systemu kanalizacji gminy
- budowa oczyszczalni ścieków komunalnych
- wspieranie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej
- ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa

zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane* oraz tab. *Zadania własne*.

4.2. Złóża kopalin

Bazę zasobową surowców mineralnych województwa mazowieckiego tworzą przede wszystkim złoża kopalin pospolitych: plejstocenijskich lub holocenijskich osadów piaszczystych, lokalnie osadów ilastych oraz torfów.

Lp.	nazwa złoża	rodzaj kopaliny	stan zagospodarowania złoża	zasoby razem (tys. ton, tys. m ³ *)	powierzchnia złoża (ha)
1	Anielinek	surowce ilaste ceramiki budowlanej	złożo zaniechane	70.0*	2.78
2	Anielinek II		złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo	239.5*	3.39
3	Anielinek III		złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kat. A+B+C ₁)	177.0*	3.65
4	Kołbiel IV	kruszywo naturalne	złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kat. A+B+C ₁)	48.0	0.46
5	Kołbiel-I	kruszywo naturalne	złożo zaniechane	328.2	brak danych
6	Władzin	kruszywo naturalne	złożo zaniechane	272.9	40.30

tab. 6 Zestawienie złóż kopalin na obszarze gminy Kołbiel (wg "Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" stan na 31.12.2002 r.)

Według "Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" (stan na 31.12.2002 r.), na terenie gminy Kołbiel znajduje się 6 udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Są to złoża kruszyw naturalnych oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Obecnie złoża z różnych przyczyn nie są eksploatowane lub eksploatowane są jedynie okresowo (złoże surowców ilastych Anielinek II).

Na terenie gminy znajdują się ponadto niewielkie obszary występowania piasków i żwirów, które lokalnie eksploatowane są systemem gospodarczym dla potrzeb własnych przez okolicznych mieszkańców. Ewentualne znaczenie użytkowe perspektywicznych złóż kopalin ogranicza często ich lokalizacja na obszarach kompleksów leśnych i terenów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych, na ogół podlegających ochronie na mocy przepisów szczegółowych.

Rozpoznawanie, dokumentowanie i eksploatacja złóż kopalin prowadzona jest na podstawie *Ustawy z dnia 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 110, poz. 1190 z późniejszymi zmianami)*. W ustawie określone zostały również zasady ochrony zasobów złóż i ochrony środowiska podczas prac geologicznych i górniczych związanych z wydobywaniem kopalin.

Celem strategicznym jest usprawnianie egzekucji obowiązującego prawa, lepsze dostosowanie działań w zakresie planowania przestrzennego i lokalizacji inwestycji do potrzeb ochrony zasobów kopalin, a także uzupełnianie zasad gospodarowania zasobami kopalin o zalecenia wynikające z potrzeby wdrażania zrównoważonego rozwoju.

Poszukiwanie, dokumentowanie i wydobywanie kopalin ze złoża wymaga koncesji. Organem koncesyjnym dla prowadzenia eksploatacji złóż kopalin pospolitych jest wojewoda lub starosta, a nadzór górniczy pełni dyrektor okręgowego urzędu górniczego. Koncesje na wydobywanie kopalin powinny być wydawane pod warunkiem posiadania przez zakłady górnicze, zaakceptowanych przez organ koncesyjny, programów w zakresie ograniczenia skali i zakresu zmian w środowisku, a także pełnego wykorzystania zasobów złoża.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.09.2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko*, prowadzenie eksploatacji niektórych złóż wymaga opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Przy wydobywaniu metodą odkrywkową kopalin ze złoża o powierzchni powyżej 2 ha (lub przy wydobywaniu rocznym ponad 20 000 m³), wojewoda może wymagać wykonania raportu OOS.

Wydobywanie kopalin ze złóż wprowadza przeważnie nieodwracalne zmiany w środowisku. Wiąże się z degradacją środowiska naturalnego, przede wszystkim degradacją powierzchni ziemi i gleby, a także na ogół z dewastacją drzewostanu.

W wyrobiskach poeksploatacyjnych często powstają nielegalne wysypiska odpadów komunalnych, które mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie dla wód podziemnych.

Zgodnie z zakresem i harmonogramem określonym w projekcie rekultywacji złoża, teren poeksploacyjny wymaga przeprowadzenia prac rekultywacyjnych.

Kierunki działań

Ochrona zasobów kopalin dotyczy ograniczania ich wydobycia do wielkości gospodarczo uzasadnionych. Eksploatacja złóż wymaga stworzenia warunków racjonalnego, ekonomicznie uzasadnionego zagospodarowania zgodnie z zasadą ochrony walorów krajobrazowych, a następnie przeprowadzenia rekultywacji terenów poeksploacyjnych.

Nie powinna być prowadzona eksploatacja złóż, położonych na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, na terenach parków krajobrazowych, użytków ekologicznych, obszarów chronionego krajobrazu, a także cennych kompleksów leśnych lub form geomorfologicznych objętych ochroną.

W *"Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego"* zagadnienia związane z ochroną złóż kopalin nie zostały ujęte w żadnym z celów głównych lub szczegółowych. Podkreślono jednak konieczność podejmowania działań na rzecz minimalizowania degradacji środowiska, poprzez wykonywanie prac rekultywacyjnych na obszarze wyrobisk równoległe z pracami eksploatacyjnymi lub bezpośrednio po ich zakończeniu.

Zwrócono uwagę na konieczność ograniczania naruszeń środowiska, towarzyszących pracom geologicznym i eksploatacji kopalin, poprzez ulepszanie i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania, wynikających z prawa obowiązującego w tym zakresie.

W *„Programie ochrony środowiska gminy Kołbiel”* (tab. zadania własne) w zakresie ochrony złóż kopalin, zalecono:

- wykonanie rekultywacji wyrobisk poeksploacyjnych (żwirownie) w rejonie wsi Kołbiel

4.3. Gleby i powierzchnia ziemi

4.3.1. Gleby

Gleby stanowią ważny element środowiska przyrodniczego, określający warunki siedliskowe do życia biologicznego na danym obszarze.

Wykorzystanie gleb, zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, przyczynia się do racjonalnego użytkowania przestrzeni produkcyjnej, prowadzi do rejonizacji roślin uprawnych, układania płodozmianów i określenia sposobu uprawy roli. Gleby wysokich klas bonitacyjnych (klasy I-IVa) podlegają szczególnej ochronie, ponieważ stanowią środek produkcji rolnej.

Na terenie gminy Kołbiel występują przede wszystkim gleby typu biellicowego i pseudobiellicowego oraz gleby brunatne, które wykształciły się na podłożu utworów glacialnych.

Gleby te, wytworzone z piasków lub z glin zwałowych o różnym stopniu spiaszczenia, przeważają na obszarach wysoczyzny.

Na bezodpływowych obszarach wysoczyznowych, w obniżeniach terenu oraz lokalnie w dolinie Świdra i mniejszych cieków wodnych, obok gleb brunatnych i wylugowanych występują gleby torfowe, namuły torfiaste i mady.

W strukturze użytkowania powierzchni ziemi, obszary zagospodarowane rolniczo stanowią ok. 80 % (8 485 ha) powierzchni gminy, a w tym:

- grunty orne 4 787 ha (z czego 15,1 % powierzchni użytków rolnych stanowią odłogi)
- łąki trwałe 1 661 ha
- pastwiska trwałe 243 ha
- sady 16 ha

Na gruntach ornym dominuje kompleks żytni (ok. 90 %). Przeważają gleby klas IVb-VI, które stanowią 57,5 % ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Gleby wysokich klas bonitacyjnych, z przewagą klasy IVa i IIIb, podlegające bezwzględnej ochronie, występują na powierzchni ok. 2 620 ha. Dominują gleby o odczynie kwaśnym, wymagające wapnowania. Kwasowość, która stanowi ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych, powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno - glebowe oraz przez niewłaściwe nawożenie mineralne.

W strukturze obszarowej gospodarstw rolnych zaznacza się wysoki (ok. 52%) udział gospodarstw rolnych o powierzchni: 2-7 ha. Gospodarstwa większe, o powierzchni powyżej 10 ha stanowią jedynie ok. 5 % ogółu gospodarstw. Tego typu struktura obszarowa gospodarstw rolnych może utrudniać ochronę gleb.

Na terenie gminy nie ma punktu pomiarowego monitoringu chemizmu gleb gruntów ornym. Badania gleby wykonane przez WIOŚ (przed 2000 r.) wzdłuż drogi krajowej nr 17 Warszawa – Lublin, na odcinku Kołbiel-Trojanów, wskazały na zanieczyszczenie metalami ciężkimi wierzchnich warstw gleby. W bezpośrednim sąsiedztwie trasy komunikacyjnej stwierdzono wysokie stężenia kadmu, często przekraczające 1 mg/kg s.m. gleby, świadczące o zanieczyszczeniu tym pierwiastkiem.

Gleby na terenie gminy należą do gleb mało zdewastowanych i zdegradowanych. Podstawowym problemem w zakresie ochrony gleby jest zabezpieczenie przed erozją, niszczeniem mechanicznym oraz zanieczyszczeniem powodowanym wadliwą działalnością rolniczą.

Kierunki działań

Obszar gminy Kołbiel znajduje się poza strefami priorytetowymi województwa mazowieckiego, w których w latach 2004-2006 realizowany będzie *Krajowy Program Rolnośrodowiskowy*. Pakiety rolnośrodowiskowe obejmują działalność w zakresie rolnictwa zrównoważonego, utrzymania łąk oraz ochrony gleb i wód. Coroczne wsparcie finansowe przyznawane jest rolnikom, którzy wdrażają pakiety działań w swoich gospodarstwach.

Na terenie gminy istnieją korzystne warunki do przekształcania niektórych gospodarstw rolnych w kierunku produkcji ekologicznej, ponieważ na znacznych powierzchniach występują obszary wolne od antropopresji. *Ustawa z dnia 16.03.2001 r. o rolnictwie ekologicznym* precyzuje prawa i obowiązki powiązane z produkcją żywności ekologicznej żywności oraz z zakładaniem i prowadzeniem gospodarstwa ekologicznego.

Zgodnie z wytycznymi Unii Europejskiej, należy dążyć do ograniczania ilości stosowanych nawozów mineralnych na korzyść zwiększania dawek nawozów naturalnych pochodzących z gospodarstw rolnych. Ilości dostarczanych nawozów sztucznych oraz zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby powinny podlegać bieżącej kontroli. W *Ustawie z dnia 26.07.2000 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 00.991.89)*, określone zostały ilości dopuszczanych do stosowania nawozów oraz zasady racjonalnego nawożenia mineralnego w gospodarstwach rolnych.

Gospodarstwa położone na słabych gruntach (klasy IVb, V, VI) i nie posiadające w strukturze użytków 30 % trwałych użytków zielonych, mogą rozwijać się w kierunku agroturystycznym.

Zgodnie z *Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3.02.1995 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003.46.392)*, w celu ochrony gruntów podejmować należy m.in. następujące działania:

- ograniczać przeznaczanie gruntów na cele nierolnicze lub nieleśne
- zapobiegać procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej
- prowadzić rekultywację i zagospodarowanie gruntów na cele rolnicze
- przywracać wartość użytkową gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
- poprawiać wartości użytkowe gruntów oraz zapobiegać obniżaniu ich produktywności
- zachowywać torfowiska i oczka wodne jako zbiorniki naturalne

W „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*” w zakresie ochrony gleby przyjęto m.in. następujące zadania:

- wdrożenie zasady ochrony powierzchni ziemi poprzez ograniczanie zabudowy obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych

- wspieranie przekształceń proekologicznych w rolnictwie, propagowanie zasad prowadzenia produkcji rolnej w sposób ograniczający zanieczyszczenie wód związkami azotu
- zalecono promowanie gospodarstw specjalistycznych i agroturystycznych
 - Na terenie gminy Kołbiel należy zwrócić uwagę na takie przedsięwzięcia jak:
- modernizacja i poprawa struktury gospodarstw rolnych
- wapnowanie gleb i racjonalne stosowanie środków chemicznych i biologicznych w produkcji rolnej
- wprowadzanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej i nowych technologii przyjaznych środowisku
- promocja i wykorzystywanie nieużytków na uprawy energetyczne
- promowanie rozwoju różnorodnych form rolnictwa ekologicznego

4.3.2. Powierzchnia ziemi

W wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych, zmian środowiska, prowadzenia działalności przemysłowej lub wadliwej działalności rolniczej, powierzchnia ziemi narażona jest na niekorzystne przekształcenia ukształtowania terenu.

Powierzchnia ziemi na omawianym terenie charakteryzuje się małą odpornością na degradację, co ma bezpośredni związek z budową gruntu i rzeźbą terenu, stosunkami gruntowo-wodnymi oraz chemizmem gleby i roślin.

Niezależnie od sposobu zagospodarowania powierzchni, degradacja przejawia się:

- wyłączeniami gleb z użytkowania przyrodniczego (np. pod infrastrukturę, budownictwo, wyrobiska kopalni odkrywkowych)
- wyłączeniami terenów użytkowanych przemysłowo z obrotu gospodarczego (np. wskutek zanieczyszczenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi)
- erozją gleb
- zmianami jakości gleb (zanieczyszczeniem metalami ciężkimi, zakwaszeniem, itp.)
- zmniejszaniem powierzchni terenów zalesionych

Zdegradowana lub zdewastowana powierzchnia terenu wymaga przywrócenia wartości użytkowej lub przyrodniczej poprzez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

Zgodnie z „II polityką ekologiczną Państwa w latach 2002-2010” przyjęto, że w terminie do 2010 r. należy zagospodarować nieużytki poprzemysłowe i nieczynne już składowiska odpadów

przemysłowych oraz opracować program ich inwentaryzacji i rekultywacji. Należy ponadto wyłączyć z użytkowania rolniczego wszystkie gleby nadmiernie zanieczyszczone metalami ciężkimi, węglowodorami, produktami ropopochodnymi itp. lub przeprowadzić skuteczną ich rekultywację.

Kierunki działań

Dla miejscowości położonych w pobliżu wielkich aglomeracji miejskich, problem może stanowić presja wywierana przez inwestorów w kierunku zajmowania pod budownictwo mieszkaniowe lub rekreacyjne, terenów o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych. Rozwiązanie tego problemu pozostaje w gestii samorządu gminy, który na etapie sporządzania i uchwalania miejscowego planu zagospodarowania, stosować powinien przede wszystkim zasadę zachowania zrównoważonego rozwoju.

W gminie Kołbiel degradacja powierzchni ziemi występuje punktowo i na ogół ma związek z prowadzeniem odkrywkowej eksploatacji złóż kopalin naturalnych.

Powstałe po zakończeniu eksploatacji wyrobisko, często staje się dla miejscowej ludności „dzikim” składowiskiem odpadów, co znacznie zwiększa możliwość antropogenicznego zanieczyszczenia wód podziemnych. Nie podjęcie prac rekultywacyjnych, bezpośrednio po zakończeniu eksploatacji złoża, przyczynia się do dalszej postępującej degradacji powierzchni terenu. Rekultywację prowadzić powinien właściciel terenu.

Działania Gminy w zakresie ochrony powierzchni ziemi powinny być ukierunkowane na:

- zapobieganie dewastacji środowiska w rejonach nielegalnego wydobywania surowców naturalnych
- zapobieganie powstawaniu „dzikich” wysypisk

Wymienione zadania z zakresu ochrony gleby i powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami zostały wprowadzone do tab. *Zadania własne gminy Kołbiel* oraz tab. *Zadania koordynowane*.

4.4. Lasy

Powiat otwocki charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi i pełni ważną funkcję ekologiczną w krajowym i europejskim systemie równowagi ekologicznej. Zwarty kompleks lasów otwockich wchodzi w skład korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym, który rozciąga się wzdłuż doliny Wisły (wg „*Koncepcji Krajowej Sieci ECONET-POLSKA*”).

Na tle powiatu otwockiego, w gminie Kołbiel udział lasów i gruntów leśnych (2 173 ha) w odniesieniu do ogólnej powierzchni gminy jest stosunkowo niewielki. Według danych Nadleśnictwa w Mińsku Mazowieckim wskaźnik lesistości dla gminy wynosi 20,5 %, przy średniej wartości dla powiatu otwockiego – 30,2 %.

Lasy występują głównie w południowej i zachodniej części gminy Kołbiel. Lasy państwowe i prywatne są administrowane i nadzorowane przez Nadleśnictwo Mińsk Mazowiecki. Lasy państwowe przyłączone są do Leśnictwa Siennica.

W części zachodniej gminy przeważają lasy państwowe, gdzie dominują siedliska boru świeżego i mieszanego, w których głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita (ok. 90 % powierzchni leśnej), z domieszką dębu, brzozy oraz olszy, grabu. Pod względem wiekowym zaznacza się przewaga drzewostanu w II klasie wiekowej (21-40 lat). Na terenie lasów państwowych wykonuje się odnowienia (ok. 2 ha/rok), zabiegi pielęgnacyjne gleby (ok. 5 ha/rok) oraz czyszczenia, posadzenia i trzebież na powierzchni ok. 2-10 ha/rok. Pozyskiwanie drewna, zabiegi hodowlane i pielęgnacyjne lasu prowadzone są zgodnie z „Planem urządzenia lasu” Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki.

Lasy niepaństwowe, należące do indywidualnych gospodarstw rolnych i wspólnot gruntowych, mają charakter lasów gospodarczych. Występują w znacznym rozdrobnieniu na łącznej powierzchni 1 897 ha, co stanowi ok. 87 % powierzchni leśnej gminy. Charakteryzują się rozproszeniem kompleksów leśnych, słabym poziomem zagospodarowania (monokultury jednogatunkowe izolowane od zwartych kompleksów), niskim poziomem pozyskania surowca drzewnego z jednostki powierzchni, niskim poziomem realizacji funkcji ochronnych. W lasach niepaństwowych sporadycznie wykonuje się zabiegi pielęgnacyjne, hodowlane i sanitarne. Największe kompleksy leśne położone są we wsiach: Kąty, Chrosna, Człkówka.

W dolinie Świdra występują zbiorowiska łągowe – leśne i krzewiaste z dominacją wierzb i topoli, miejscami olchy. Wiele gatunków roślin objętych jest ochroną, m.in. widłaki, wawrzynek, złotogłów, rosiczki czy konwalia majowa. Licznie reprezentowana jest fauna, w tym wiele gatunków ptaków (żuraw szary, dudek, zimorodek, sokół wędrowny, bocian czarny).

Na obszarach leśnych stosowane są różne formy ochrony prawnej, wynikające z funkcji ekologicznej, krajobrazowej, gospodarczej, położenia względem obszarów zurbanizowanych oraz potrzeby ochrony siedlisk i ostoi zwierząt.

Na terenie gminy, w tym w lasach prowadzona jest planowa gospodarka łowiecka będąca jedną z podstawowych form regulacji ilościowych fauny. Na terenie gminy i okolic istnieją 4 obwody łowieckie pokrywające zasięgiem działania cały obszar gminy. Nie odnotowuje się znaczących szkód łowieckich w uprawach rolnych i leśnych pochodzących od zwierzyny łownej.

Programem ochrony aktywnej objęto takie gatunki, jak: bocian biały, bocian czarny, sokół wędrowny, strzębła błotna, żółw błotny.

Działalność leśną w zakresie m.in. zarządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych, prowadzona jest według „Planu urządzenia lasu” (*Ustawa z dnia 28.09.1991 r. o lasach, z późniejszymi zmianami*).

Dla lasów rozdrobnionych (o powierzchni do 10 ha), nie stanowiących własności Skarbu Państwa, a należących do osób fizycznych lub wspólnot gruntowych, zadania z zakresu gospodarki leśnej określa decyzja starosty, wydawana na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji. Gmina Kołbiel nie posiada uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa, na terenie poszczególnych wsi.

Kierunki działań

Według *Krajowego Programu Zwiększania Lesistości*, realizacja polityki leśnej państwa powinna spowodować zwiększenie lesistości kraju z poziomu 28,5 % w 2001 r. do 30 % w 2020 r. oraz zapewnić trwałość i wielofunkcyjność lasów, kompleksową ochronę ekosystemów leśnych oraz wprowadzanie ekologicznie bezpiecznych technologii prac w lesie. W skali kraju udział największy udział w finansowaniu zalesień na gruntach niepaństwowych posiadał fundusz leśny (46,6 %), WFOŚiGW (40,3 %) oraz budżet Państwa (12,2 %) (dane wg. 2000 r.). Obecnie dotacje do zalesień na gruntach niepaństwowych finansowane są przede wszystkim ze środków pozabudżetowych.

Zgodnie z „*Programem ochrony środowiska województwa mazowieckiego*”, należy dążyć do osiągnięcia w 2010 r. wskaźnika lesistości dla województwa w wysokości 25% (przy obecnym 22,2 %).

Według zastosowanej metody określania preferencji zalesieniowych gmin, gmina Kołbiel charakteryzuje się niskim wskaźnikiem preferencji (9,78 pkt) i nie wymaga prowadzenia dalszych systematycznych zalesień gruntów rolnych.

Zgodnie z zasadą zachowania zrównoważonego rozwoju, należy kontynuować zalesianie nieużytków, mogących stanowić uzupełniający składnik ekosystemu leśnego, takich jak m.in. grunty zdegradowane, wyrobiska poeksploatacyjne, obszary wododziałowe. Prowadzenia systematycznych zalesień gruntów na terenie gminy nie planuje się.

Problematyka zalesień gruntów porolnych, zgodnie z *Ustawą z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, wymaga wprowadzenia do takich dokumentów planistycznych jak: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy*” określone są obszary do zalesienia, dla których sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest niezbędne. W przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego, podstawą do zalesienia gruntów o powierzchni nie przekraczającej 5 ha może być:

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (*Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03. 2003 r.*)

- decyzja Rady Gminy o sporządzeniu aneksu do miejscowego planu przestrzennego zagospodarowania dotyczącego zalesień

W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy” ustala się również przebieg granicy rolno-leśnej. Koszty opracowywania granicy rolno-leśnej ponosi gmina, która może wystąpić o przyznanie na ten cel środków zewnętrznych (np. WFOŚiGW).

Informacje uzyskane w wyniku opracowania granicy rolno-leśnej uwzględnia się przy scalaniu i wymianie gruntów rolnych i leśnych, przejmowaniu gruntów przez Skarb Państwa (w zamian za świadczenia emerytalno – rentowe), przekazywaniu gruntów pomiędzy jednostkami państwowymi. Podejmowanie zalesienia gruntów zgodnie z przyjętymi w „Programie...” priorytetami, umożliwi zabieganie o współfinansowanie zalesień z funduszy celowych i budżetu państwa.

W „Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego” w zakresie ochrony lasów przyjęto następujące zadania:

- prowadzenie zalesień marginalnych obszarów gruntów rolnych
- podjęcie działań na rzecz określenia przebiegu granicy rolno-leśnej w poszczególnych gminach
- opracowanie planów urządzenia lasu lub inwentaryzacji lasu dla gmin
- upowszechnienie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej
- upowszechnienie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasów
- uporządkowanie leśnych dróg przeciwpożarowych
- budowa i oznakowanie dydaktycznych ścieżek pieszych i rowerowych na terenach cennych pod względem przyrodniczo – krajobrazowym

W zakresie ochrony lasów na terenie gminy Kołbiel należy zwrócić uwagę na takie przedsięwzięcia jak:

- prowadzenie zalesień marginalnych gruntów ornych we wsi Rudzienko
- zwiększenie powierzchni lasów państwowych poprzez prowadzenie zalesienia we wsiach Kołbiel, Radachówka, Rudno
- prowadzenie działań w ramach uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na rzecz przywracania funkcji lasów w strefach wododziałowych
- podjęcie prac nad ustalaniem granicy rolno-leśnej w gminie, co pozwoli na racjonalne lokalizowanie zalesień na terenach gruntów mało przydatnych dla rolnictwa
- ochronę lasów polegającą na podnoszeniu ich naturalnej odporności, w tym:
 - profilaktykę i ochronę przed szkodnikami
 - ochronę przed pożarem i wandalizmem,

- przebudowę drzewostanów na bardziej odporne na zanieczyszczenia, z uwzględnieniem zgodności z siedliskiem,

4.5. Powietrze atmosferyczne

Czystość powietrza atmosferycznego, określona na podstawie porównania wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla poszczególnych powiatów województwa mazowieckiego, plasuje gminy powiatu otwockiego wśród rejonów o najniższych wartościach emisji (według danych WIOŚ).

Przy przeważającym zachodnim i południowo-zachodnim kierunku wiatrów, gmina Kołbiel narażona jest na napływ zanieczyszczeń powietrza z rejonów o znacznie wyższej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, w tym z dużych zakładów energetycznych w aglomeracji warszawskiej. Stężenia głównych zanieczyszczeń powietrza charakteryzują się wyraźną zmiennością w ciągu roku. Wskazuje to na związek z panującymi warunkami klimatycznymi oraz wysokim udziałem energetycznego spalania paliw w emisji zanieczyszczeń, szczególnie dwutlenku siarki i pyłu.

Na terenie gminy, źródło zanieczyszczenia powietrza stanowią jedynie nieliczne kotłownie indywidualne oraz środki transportu. Około 82 % ludności wiejskiej korzysta z gazociągów. Poza siecią gazociagową znajdują się mieszkańcy wsi: Dobrzyniec, Siwianka, Gładzin, Podgórzno, Głupianka.

Badania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu prowadzone są dla substancji, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6.06. 2002 r. (D.U. Nr 87, poz.798)*.

Monitorowanie stanu czystości powietrza prowadzone jest poza granicami gminy, w Otwocku przy ul. Brzozowa 2 (stanowisko pomiarowe WIOŚ). Pomierzone stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu są znacznie niższe od dopuszczalnych wartości stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, natomiast emisja pyłu zawieszonego (stężenie max 24h) przekracza wartości dopuszczalne (w 2001 r. ok. 70%).

stanowisko pomiarowe	dwutlenek siarki		dwutlenek azotu		pył zawieszony (met. reflektometryczna)	
	stężenie śr. roczne [µg/m ³]	stężenie max 24-h [µg/m ³]	stężenie śr. roczne [µg/m ³]	stężenie max 24-h [µg/m ³]	stężenie śr. roczne [µg/m ³]	stężenie max 24-h [µg/m ³]
Otwock, ul. Brzozowa 2						
dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	40	150	40	150	75	150
pomiary w 2002 r.	5,8	79,0	16,1		47,4	174

tab. 7 Stężenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego - stanowisko pomiarowe Otwock

Analiza dostępnych materiałów wskazuje, że wzrasta stopień zagrożenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi. Dynamiczny wzrost liczby pojazdów przy jednocześnie małej przepustowości dróg może sprzyjać występowaniu podwyższonych wartości zanieczyszczeń powietrza.

Kierunki działań

Kryteria zdefiniowane w *Dyrektywie Rady UE 96/62/EC* na temat oceny i jakości powietrza zostały przetransponowane do ustawodawstwa polskiego w postaci zapisów *Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27. 04. 2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 627)* oraz rozporządzeń wykonawczych do zawartych tam przepisów, w tym *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6. 06. 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 87, poz. 798)*.

Zgodnie z *Ustawą*, ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez:

- utrzymanie poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom polegać powinno przede wszystkim na ograniczaniu emisji z głównych źródeł, w tym emisji niezorganizowanej ze źródeł mobilnych (zanieczyszczenia komunikacyjne).

Zgodnie z *art. 114.1 Ustawy Prawo ochrony środowiska*, eksploatacja instalacji lub urządzenia nie powinna powodować przekroczenia standardów emisyjnych. Standardy te zostały określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 03.163.1584)*.

Zgodnie z *art. 152 Ustawy*, instalacje lub urządzenia, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, podlegają zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

W *Ustawie Prawo ochrony środowiska (art. 363, 368, 372, 379)* określono zakres i rodzaj spraw, dla których organem właściwym jest wójt. W szczególności wójt gminy może nakazać osobie fizycznej, prowadzącej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska:

- wykonanie w określonym terminie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko
- wstrzymanie użytkowania instalacji w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia

W „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*” w zakresie zapewnienia wysokiej jakości powietrza atmosferycznego przyjęto następujące zadania:

➤ propagowanie i wprowadzanie do przemysłu i gospodarki komunalnej technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń powietrza, w tym zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych

➤ ograniczanie tzw. „niskiej emisji” poprzez modernizację kotłowni

oraz

➤ modernizację głównych dróg komunikacyjnych i reorganizację ruchu w ponad lokalnym układzie ruchu komunikacji samochodowej

➤ propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. biogaz), zgodnie z zasadami „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”

Na terenie gminy Kołbiel w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego należy zwrócić uwagę na takie przedsięwzięcia jak:

- modernizacja infrastruktury drogowej (drogi krajowe i powiatowe) w celu ograniczenia emisji pochodzących ze środków transportu

4.6. Hałas

Hałas jest jednym z najistotniejszych czynników wpływających na odczuwanie tzw. komfortu środowiskowego. Głównym celem w zakresie ochrony środowiska przed hałasem jest zmniejszenie narażenia ludzi na ponadnormatywny poziom hałasu.

Rozwój komunikacji i transportu oraz wzajemne przenikanie się terenów przemysłowych z obszarami zabudowy mieszkaniowej, wymagającymi ochrony powoduje, że problem uciążliwości hałasu dotyczy obecnie również mniejszych aglomeracji.

Ze względu na położenie i sposób zagospodarowania przestrzennego, gmina Kołbiel narażona jest w ograniczonym zakresie na hałas komunikacyjny i przemysłowy. W stosunku do pobliskiej Warszawy warunki klimatu akustycznego są znacznie korzystniejsze. Na przeważającym obszarze gminy nie występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku. Są jednak miejsca, gdzie hałas komunikacyjny lub przemysłowy może być uciążliwy dla okolicznych mieszkańców.

Podstawowym źródłem hałasu decydującym o klimacie akustycznym gminy Kołbiel jest komunikacja drogowa (powszechność występowania i długi czas oddziaływania). Hałas komunikacyjny stanowi problem dla obszarów zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w zasięgu oddziaływania ciągów komunikacyjnych:

- droga krajowa nr 17 (Warszawa-Lublin)
- droga krajowa nr 50 (Góra Kalwaria-Mińsk Mazowiecki)
- lokalny układ drogowy

Małe zagrożenie hałasem przemysłowym ma związek głównie z działalnością podmiotów gospodarczych (niewielkich zakładów przemysłowych, zakładów usługowych), prowadzoną w strefach zabudowy jednorodzinnej. Dotyczy to głównie emisji dźwięku z takich obiektów jak: kotłownie, stolarnie, warsztaty samochodowe, hurtownie, lokale rozrywkowe. Prowadzenie działalności bez zabezpieczeń akustycznych może wpływać na pogorszenie klimatu akustycznego w tych rejonach. Źródłem hałasu są urządzenia techniczne, szczególnie służące do obróbki mechanicznej materiałów, sprężarki powietrzne, systemy wentylacyjne lub klimatyzacyjne, pompy.

Eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dopuszczalny poziom hałasu ustala się w pozwoleniu, które wymagane jest w przypadku prowadzenia instalacji, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i wielkość prowadzonej działalności, może powodować znaczne przekroczenia poszczególnych standardów środowiska.

Ocena emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy zrównoważonego poziomu dźwięku, a wyniki prowadzonych pomiarów odnoszone są do wartości dopuszczalnych, określonych w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13. 05. 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436)*. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu środowiska zależne są od sposobu zagospodarowania i funkcji terenu.

Na terenie gminy brak jest punktów monitoringu natężenia hałasu. Pomiary wykonywano sporadycznie w ramach prac studialnych lub projektowych dotyczących zmiany lokalnych rozwiązań komunikacyjnych.

Kierunki działań

Podstawowym zadaniem jest ograniczanie hałasu poprzez wyciszenie jego źródeł. Dalsze działania powinny minimalizować rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku. W tym celu wykonuje się osłony i ekrany, wykorzystujące zieleń wysoką i niską oraz podejmuje się próby ograniczania czasu pracy źródeł hałasu, itp.

Ochronę przed hałasem komunikacyjnym zapewnia się poprzez odpowiedni dobór konstrukcji drogi oraz wprowadzenie urbanistycznych i architektonicznych środków ochrony przeciwdźwiękowej. Do działań, które w znacznym stopniu ograniczają emisję hałasu komunikacyjnego należą odpowiednie konstrukcje nawierzchni (tzw. „nawierzchnie ciche”). Zastosowanie tych nawierzchni (również przy modernizacji drogi), w połączeniu z odpowiednią prędkością pojazdów, powoduje zmniejszenie emisji hałasu o około 5 dB.

Na obszarach, na których klimat akustyczny jest korzystny, podejmować należy działania prewencyjne, polegające przede wszystkim na prowadzeniu proekologicznej polityki lokalizacyjnej w stosunku do podmiotów gospodarczych. W tym celu, stosując metody planistyczne, należy wprowadzać do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisy dotyczące ochrony

przed hałasem, wyznaczania stref ograniczonego użytkowania wokół zakładów przemysłowych, szlaków komunikacyjnych i in. obiektów, gdzie przekraczane są progowe wartości poziomu hałasu (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31.01.2002 r. w sprawie wartości progowych hałasu*).

Dla oceny stanu akustycznego środowiska można wykonywać mapy akustyczne i tworzyć programy działań, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego (*art. 117, 118, 119 Ustawy Prawo ochrony środowiska*). Oceny stanu akustycznego środowiska w rejonach zagrożonych hałasem dokonuje się na podstawie pomiarów w sieci lokalnego monitoringu. Sieć lokalną tworzy użytkownik obiektu (np. w wyniku nakazu pokontrolnego WIOŚ) lub zainteresowani (okoliczni mieszkańcy, administracja gminna), a jej działalność jest koordynowana przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Analiza zagrożenia hałasem na terenie gminy Kołbiel nie sygnalizuje konieczności pilnego wykonania wymienionych opracowań.

W „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*” w zakresie *ograniczenia uciążliwości hałasu* przyjęto m.in. następujące zadania:

- wprowadzenie monitoringu źródeł hałasu komunikacyjnego na obszarach o prawdopodobieństwie występowania wartości ponadnormatywnych
- modernizacja głównych dróg komunikacyjnych i reorganizacja ruchu w ponad lokalnym układzie ruchu komunikacji samochodowej
- wprowadzenie zieleni izolacyjnej jako ekranu akustycznego

Wymienione zadania z zakresu ochrony środowiska przed hałasem zostały uszczegółowione w „*Programie ochrony środowiska gminy Kołbiel*” (*tab. Zadania koordynowane*).

Zwrócono uwagę na:

- minimalizację emisji hałasu komunikacyjnego poprzez planowe remonty dróg oraz ich modernizację w celu poprawy parametrów technicznych i użytkowych

4.7. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0 GHz do 300 GHz. Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub mocy) oraz częstotliwości drgań. Główne źródła pól elektromagnetycznych stanowią linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne. Są to przede wszystkim:

- stacje elektroenergetyczne i 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 100 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych oddziałujących na środowisko i zdrowie dokonuje się na podstawie badań państwowego monitoringu środowiska poprzez:

- okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
- coroczną aktualizację rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych
- utworzenie elektronicznej bazy danych w terminie do 1.04.2006 r. (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1.10.2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku*)

Przez teren gminy Kołbiel przebiegają magistralne linie napowietrzne o napięciu znamionowym 110/15 kV, pracujące w pierścieniowym układzie połączeń, zasilające lokalne systemy elektroenergetyczne poszczególnych wsi:

- linia Mińsk Mazowiecki - Kołbiel
- linia Mińsk Mazowiecki - Siennica
- linia Pilawa - Augustówka
- linia Otwock - Kołbiel

Uciążliwość linii mieści się w strefach ochronnych, których maksymalny zasięg wynosi 12 m dla linii 110 kV, licząc od osi skrajnych przewodów.

Gmina Kołbiel nie posiada własnego źródła energii elektrycznej SN 15 kV. Zasilana jest ze źródeł zewnętrznych, zlokalizowanych na terenie gmin sąsiednich. Stacja transformująco-rozdzielecza 110/15 kV, stanowiąca podstawowe źródło energii elektrycznej SN 15 kV znajduje się w Mińsku Mazowieckim. W Pilawie i Otwocku zlokalizowane są stacje 110/15 kV, stanowiące rezerwowe źródła energii elektrycznej.

Z energii elektrycznej o mocy czynnej przekraczającej 7,5 kV korzysta jedynie niewielki odsetek gospodarstw specjalistycznych i wysoko towarowych. Łączna moc zainstalowana w stacjach transformatorowych 15/0,4 kV we wsi Kołbiel wynosi ok. 2,5 MVA.

Do punktowych źródeł promieniowania niejonizującego należą m.in.:

- pojedyncze nadajniki radiowe
- stacje bazowe telefonii komórkowej analogowej CENTERTEL i cyfrowej GSM 900 instalowane na wysokich budynkach, kominach, specjalnych masztach
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej

Na terenie gminy Kołbiel występują punktowe emitory promieniowania niejonizującego, które mogą pogarszać stan środowiska, w tym nadajniki o mocy powyżej 10 W. Dane o ilości i rozmieszczeniu tych obiektów objęte są klauzulą poufności (materiały WIOŚ).

Kierunki działań

Zgodnie z *Ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska*, emitowanie pól elektromagnetycznych wymaga uzyskania pozwolenia.

W *Ustawie z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu Ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw*, określono termin uzyskania pozwolenia dla istniejącej instalacji, z której emisja wymaga pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, na 31.12.2005 r.

Problematykę elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego uwzględniono również w przepisach prawnych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i ochrony sanitarnej.

Obiekty telefonii komórkowej (maszty stacji przekaźnikowych) są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko - Dz.U.02.179.1490*).

Decyzje lokalizacyjne dla nowych obiektów wymagają każdorazowo przeprowadzenia szerokiej konsultacji społecznej. Opracowywanie ocen oddziaływania na środowisko dla projektowanych przedsięwzięć lub sporządzanie przeglądów ekologicznych istniejących instalacji umożliwi prowadzenie prawidłowej polityki lokalizacyjnej w tym zakresie na terenie gminy. W szeroko pojętym interesie społecznym należy egzekwować wymóg przedłożenia raportu oddziaływania na środowiska przy wydawaniu pozwoleń lokalizacyjnych dla nowych obiektów.

Przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i wydawaniu decyzji ustalającej warunki zabudowy i zagospodarowania terenu, uwzględniać należy ograniczenia występujące w strefach ochronnych istniejących lub projektowanych linii napowietrznych, a także punktowych obiektów elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych.

W „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*”, podobnie jak w programie wojewódzkim, nie przedstawiono działań w zakresie ograniczenia emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

W „*Programie ochrony środowiska gminy Kołbiel*” nie określono zadań w tym zakresie.

Przedsięwzięcia długofalowe, zapewniające ochronę ludności przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego, powinny prowadzić do:

- utrzymania poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na dopuszczalnym poziomie
- zmniejszenia poziomu pól elektromagnetycznych do co najmniej dopuszczalnych norm tam, gdzie zostały przekroczone

4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Klęską żywiołową, zgodnie z *Ustawą z dnia 18.04.2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. nr 62, poz.558)*, jest katastrofa naturalna lub awaria techniczna, której skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków. Są one związane z zagrożeniami powodziowymi, huraganami, pożarami, przewozami ładunków niebezpiecznych.

W *Ustawie z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska*, określono instrumenty prawne służące zapobieganiu wystąpienia awarii, sposób postępowania i obowiązki poszczególnych organów administracji w przypadku wystąpienia awarii oraz wymagania wobec zakładów stwarzających zagrożenie awarią. Poważne awarie podlegają zgłoszeniu do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 5 poz. 58)*.

Zgodnie z *Ustawą Prawo ochrony środowiska* zakłady stwarzające zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej są „zakładami o dużym ryzyku” lub „zakładami o podwyższonym ryzyku” wystąpienia awarii.

Zakłady takie zobowiązane są do opracowania programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym, sporządzania raportu o bezpieczeństwie oraz planu operacyjno – ratowniczego. Powinny zostać zgłoszone do Państwowej Straży Pożarnej (PSP), która zobowiązana jest do prowadzenia corocznych kontroli w tych zakładach.

Potencjalne zagrożenia wystąpieniem awarii stwarzają przede wszystkim:

- urządzenia techniczne i instalacje w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji toksyczne środki (wg załącznika do *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9.04.2002 r.*)
- rurociągi przesyłowe wraz z infrastrukturą pomocniczą (przepompownie, stacje redukcyjne)
- transport materiałów i substancji niebezpiecznych
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych
- awarie urządzeń piętrzących
- nieczynne składowiska odpadów chemicznych (tzw. mogielniki)

Na terenie gminy Kołbiel nie występują zakłady zaliczane do „zakładów o podwyższonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii”, ze względu na stosowane w procesach technologicznych i magazynowane substancje niebezpieczne.

Potencjalne źródło nadzwyczajnych zagrożeń na terenie gminy Kołbiel stanowi transport drogowy materiałów niebezpiecznych, szczególnie na drodze krajowej o znaczeniu

międzynarodowym: Warszawa – Lublin. Tereny położone wzdłuż drogi mogą być narażone na zagrożenia nadzwyczajne.

Poważnym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń jest również transport rurociągowy paliw płynnych. Przez teren gminy przebiega magistrala gazowa relacji Puławy – Warszawa (φ 500 mm) oraz odgałęzienie w/w gazociągu wysokiego ciśnienia do Mińska Mazowieckiego (φ 100 mm). Zlokalizowane są również stacje gazowe I stopnia.

W 2000 r. we wsi Łubice, w wyniku krótkotrwałego rozszczelnienia magistrali gazowej, nastąpił wyciek gazu metanowego w ilości około 24 Mg, powodując poważne zagrożenie pożarowe.

Kierunki działań

W „Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego” w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa ekologicznego przyjęto m.in. następujące zadania:

- w zakresie ochrony przeciwpowodziowej: budowa obiektów gospodarki wodnej dla prawidłowego utrzymania brzegu
- w zakresie ochrony przeciwpożarowej: propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu oraz uporządkowanie leśnych dróg przeciwpożarowych
- promowanie obszarów bezpiecznych ekologicznie (wolnych od zagrożeń)
- kształtowanie postaw społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii

Na terenie gminy należy kontynuować wymienione działania w zakresie ochrony środowiska, a w szczególności należy:

- propagować zasady przeciwdziałania zagrożeniu przeciwpożarowemu

5. Elementy przestrzennego zagospodarowania terenu

5.1. Wybrane elementy infrastruktury technicznej

5.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z zapisem art. 36, 122 Ustawy z dnia 18.08.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz.1229), pobór wód podziemnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (z wyjątkiem zaspokajania potrzeb własnego gospodarstwa domowego oraz gospodarstwa rolnego), pod warunkiem, że grunt, na którym zlokalizowane jest ujęcie wody należy do właściciela ujęcia i urządzenia do poboru wody nie umożliwiają poboru w ilości większej niż 5 m³/24h.

Według danych banku HYDRO, na terenie gminy Kołbiel odwierconych jest około 30 otworów studziennych, z czego około 40-50 % stanowią studnie aktualnie eksploatowane. Pozostałe studnie mają charakter awaryjny, są czasowo nieczynne ze względów technicznych lub też

zostały zlikwidowane. Otwory studzienne ujmują do eksploatacji wody podziemne pochodzące z utworów czwartorzędowych. Wody piętła trzeciorzędowego występują na znacznych głębokościach (150 - 200 m) i przy obecnym pokryciu zapotrzebowania na wodę przez ujęcia czwartorzędowe, nie są eksploatowane na terenie gminy.

System zaopatrzenia w wodę bazuje na ujęciu wód podziemnych we wsi Bocian, z którego woda, po uzdatnieniu, rozprowadzana jest siecią wodociągową do odbiorców indywidualnych na terenie gminy Kołbiel oraz częściowo gminy Celestynów.

Ujęcie „Bocian” składa się z trzech studni, w których ujęto czwartorzędową warstwę wodonośną o korzystnych parametrach hydrogeologicznych (współczynnik filtracji $k = 25,7 - 34,0$ m/24h, przewodność $T = 645 - 719$ m²/24h), zafiltrowano w przedziale głębokości 32,7 – 63,0 m. Obecnie pobór wody prowadzony jest w studni nr 2 i nr 3.

Ujęcie posiada pozwolenie wodnoprawne (decyzja nr 7/2000 Starosty Powiatu Otwockiego z dnia 22.02.2000 r.) na pobór wody ze studni nr 2 i nr 3, z łączną wydajnością 243 m³/h (przy wydajności dobowej do 5800 m³/24h). Ustalono strefę ochronną dla studni w promieniu 10 m. Ze względu na budowę geologiczną nie wyznaczono strefy ochrony wewnętrznej. Pozwolenia wydano na czas określony, do dnia 31.12.2005 r.

Jakość wody jest dobra, a wymagany poziom żelaza i manganu w wodzie wodociągowej zapewniany jest na stacji uzdatniania w procesie napowietrzania i filtracji wody. W wodzie nie stwierdza się występowania zanieczyszczeń antropogenicznych.

Lp.	parametr oznaczany	wyniki badań próbki wody pobranej z wodociągu publicznego w dniu 11.03.2004 r. (Kąty, ul. Królewska 58)	najwyższa wartość dopuszczalna */
1	mętność	0,1	1
2	barwa	7	15
3	zapach	akceptowalny	akceptowalny
4	odczyn pH	7,22	6,5-9,0
5	przewodność elektryczna właściwa	513	2500
5	amoniak	0,13	0,5
6	azotyny	0,008	0,1
7	azotany	0,30	50
8	żelazo ogólne	0,02	0,2
9	mangan	poniżej 0,02	0,05

*- wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze obowiązujące obecnie w Polsce (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r.).

tab. 8 Wybrane parametry wody używanej do picia przez mieszkańców gminy Kołbiel

Pobór wody z ujęcia w 2003 r. wyniósł 156 290 m³. Z rozdzielczej sieci wodociągowej korzysta około 65 % gospodarstw domowych. Zasoby wodne ujęcia są wystarczające do pokrycia zapotrzebowania wody w całej gminie. Sieć wodociągowa jest sukcesywnie modernizowana, a jej zasięg stopniowo zwiększany.

Na terenach nie objętych siecią wodociągową, zaopatrzenie w wodę realizowane jest poprzez ujęcia lokalne, w stosunku do których brak jest często systemu kontroli. Płytkie wody gruntowe pobierane ze studni kopanych charakteryzują się na ogół jakością nie odpowiadającą wymogom sanitarnym. Prawidłowa eksploatacja poziomu wodonośnego, okresowa kontrola jakości wody, a także bieżąca konserwacja studni przez indywidualnych odbiorców, pozwoli uniknąć zagrożenia sanitarnego.

Kierunki działań

Zwiększenie zasięgu sieci wodociągowej i wzrost stopnia zwodociągowania terenu jest zadaniem określonym w różnych opracowaniach planistycznych. W „*Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego*”, zadanie „*racjonalizacja gospodarki wodnej*” stanowi cel główny.

W najbliższych latach na realizację zadań związanych z rozwojem sieci wodociągowej na terenie gminy przewiduje się zaangażowanie znacznych środków finansowych. Ich wielkość ustępuje jedynie zamierzeniom w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej.

W „*Programie ochrony środowiska gminy Kolbiel*”, zadania inwestycyjne w zakresie poprawy standardów zaopatrzenia w wodę zaliczono, obok zadań w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków, do priorytetowych działań Gminy w prowadzeniu racjonalnej gospodarki wodnej:

- kontynuowanie rozbudowy stacji uzdatniania wody we wsi Bocian
- budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 26 km wraz z przyłączami o długości 10 km we wsiach: Podgórzno, Władzin, Wola Sufczyńska, Stara Wieś Druga, Kolonia Gadka, Kolonia Lubice, Kolonia Sufczyn, Głupianka, Siwianka

Uszczegółowienie zadań Gminy w tym zakresie wraz z podaniem nakładów finansowych przeznaczonych na ich realizację zawiera tab. *Zadania własne*.

5.1.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy brak jest oczyszczalni ścieków oraz zbiorczych układów odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych.

Ścieki z zabudowań jednorodzinnych, obiektów usługowo-handlowych oraz gospodarstw rolnych odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożone do stacji zlewnych.

Kierunki działań

Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana dzięki budowie systemów kanalizacyjnych.

Działania w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych stanowią jedno z priorytetowych zadań w skali kraju. Podstawy prawne i organizacyjne odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, zawarte są m.in. w:

- *Ustawie z dnia 8.03.1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. nr 142, poz. 1591)*, która zobowiązuje gminy do odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych jako zadania własnego gminy, w terminach określonych ustawowo
- *Ustawie z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229)*, która określa m.in. zasady ochrony wód, a w szczególności zobowiązuje do:
 - wyposażenia aglomeracji w zbiorcze sieci kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków (*art.43, 208*) w terminie do dnia 31.12.2015 r. (dla aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców od 2 000 do 15 000)
 - zapewnienia 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych (*art. 45*).

Konieczne do osiągnięcia standardy jakości dla ścieków oczyszczonych przedstawione zostały w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29.11.2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 212, poz. 1799)*. Dopuszczalne masy substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych zawiera *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31.01.2003 r. (Dz. U. nr 35, poz. 309)*.

- *Ustawie z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628)*, w której określone zostały zasady gospodarowania osadami ściekowymi wraz z rozporządzeniami wykonawczymi, a w tym: *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1.08.2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. nr 134, poz. 1140 i Dz. U. nr 155, poz. 1299)*
- *Ustawie z dnia 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. nr 72, poz. 747)*, na podstawie której gmina posiada obowiązek określania kierunków rozwoju sieci wodnokanalizacyjnej w miejscowych dokumentach planistycznych

Kierunki działań w zakresie rozbudowy, budowy i modernizacji systemów kanalizacji zbiorczych i oczyszczalni ścieków oraz nakłady związane z ich realizacją, a także możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację zadań zostały zawarte w *Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych*.

W „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*”, w celu szczegółowym poprawa jakości wód wymieniono następujące zadania:

- budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnych
- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z dostosowaniem do wymogów ustawowych

- wykonanie podłączeń do kanalizacji sanitarnej podmiotów gospodarczych oraz wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej
- opracowanie koncepcji odprowadzania wód opadowych z ciągów komunikacyjnych i wykonanie kanalizacji deszczowej

Poprawa gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy Kołbiel wymaga realizacji następujących zadań:

- wykonanie opracowań projektowych dla oczyszczalni ścieków i systemu kanalizacji w gminie
- budowa oczyszczalni ścieków komunalnych w Kołbieli
- budowa kanalizacji sanitarnej
- rozpoznanie stanu nie użytkowanych studni kopanych i wierconych, zlokalizowanych na terenach objętych siecią wodociągową (studnie zlikwidowane wykorzystywane nie prawidłowo mogą stanowić potencjalne ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych)

Uszczegółowienie zadań wraz z podaniem nakładów finansowych zawiera tab. *Zadania własne „Programu...”*

5.1.3. System transportu i komunikacji

Przez teren gminy przechodzi droga o znaczeniu międzynarodowym i krajowym: Warszawa – Lublin – Hrebenne (nr 17). Sieć drogową uzupełniają drogi powiatowe (nr 50 Góra Kalwaria – Mińsk Mazowiecki) i gminne o lokalnym znaczeniu. Sieć dróg lokalnych o łącznej długości 121 km (w tym długość dróg gminnych 49 km), charakteryzuje się brakiem nawierzchni twardej i złym stanem technicznym.

Przez teren gminy przebiegają dwie linie kolejowe: zelektryfikowana linia osobowa Warszawa-Otwock-Piława-Dęblin-Lublin i linia towarowa Piława-Mińsk Mazowiecki.

Negatywne oddziaływanie systemu transportu i komunikacji na środowisko, związane jest przede wszystkim z:

- powstawaniem hałasu i wibracji
- zanieczyszczeniem powietrza
- zanieczyszczeniem wód i powierzchni ziemi
- wpływem na przyrodę, krajobraz i grunty rolne i leśne oraz środowisko kulturowe

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23.01.2003 r. w sprawie wymagań prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. nr 35 poz.308)*, zarządzający drogą zobowiązany jest do wykonywania pomiarów standardów środowiska.

Zadania mające na celu poprawę warunków funkcjonowania komunikacji w gminie Kołbiel uzależnione są przede wszystkim od realizacji inwestycji w skali regionu. Do działań priorytetowych należy zaliczyć modernizację drogi krajowej Nr 17 (Warszawa – Lublin) do klasy drogi ekspresowej. W granicach gminy planuje się:

- prowadzenie bieżących remontów dróg
- opracowanie ewidencji dróg gminnych
- budowę dróg we wsi Rudno i Człękówka

Realizacja tych zadań usprawni transport i przyczyni się do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania systemu komunikacji na środowisko.

5.2. Gospodarka odpadami

Zasady postępowania z odpadami sformułowane zostały w *Ustawie o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami)*. Wynika stąd obowiązek posiadania przez organy lokalnej administracji państwowej planu gospodarki odpadami. Plan opracować należy zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9.04.2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami z dnia 9.04.2003 r. (Dz. U. nr 66 poz. 620)*.

„Plan gospodarki odpadami gminy Kołbiel”(2004) nawiązuje do zapisów krajowego, wojewódzkiego i powiatowego planu gospodarki odpadami. Zawiera harmonogram działań oraz przedstawia możliwości finansowania zadań w gospodarce odpadami. Tworzy podstawy do prowadzenia analiz i ocen inwestycji, niezbędnych dla potrzeb systemu gospodarki odpadami. W „Planie...” opisano również rodzaj, źródła powstawania i sposoby zagospodarowania wszystkich rodzajów odpadów, w szczególności odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy. Przedstawiono organizację i zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami.

Ocena wdrażania „Planu...” opierać się będzie na monitorowaniu wskaźników uwzględniających m.in. ilość odpadów wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca gminy, stopień odzysku surowców wtórnych, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami.

Na terenie gminy Kołbiel gospodarka odpadami prowadzona jest w sposób typowy dla tego typu jednostek administracyjnych.

Odpady komunalne gromadzone są w miejscu powstawania, a następnie wywożone przez wyspecjalizowanych przewoźników na składowisko.

Funkcjonuje workowy system selektywnej zbiórki „u źródła”, polegający na segregacji odpadów (szkło, makulatura, tworzywa sztuczne, metale, odpady zmieszane), a następnie na ich zbiórce przez Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe EKO-SAM BIS (Halinów, ul. Bema 84).

Selektywną zbiórką odpadów komunalnych objęte są wszystkie gospodarstwa z terenu gminy. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest dwa razy w roku (wiosną i jesienią).

Odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach indywidualnych w niewielkich ilościach, odbierane są przez przedsiębiorstwo wywozowe i przekazywane do unieszkodliwienia. Brak jest zorganizowanego systemu zbiórki tego typu odpadów.

Zgodnie z decyzją Wójta Gminy Kołbiel (Nr 7050/9/02 z dnia 08.04.2004 r.) wydaną dla przedsiębiorstwa EKO-SAM BIS, surowce wtórne zebrane w wyniku selektywnej zbiórki kierowane są odpowiednio:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. makulatura | → PPHU „ROLLS” Sp. z o.o. |
| | → INTERCEL RECYKLING |
| 2. tworzywa sztuczne | → INTERCEL RECYKLING |
| 3. metale | → firma MARKET Radom |
| 4. szkło | → RECYKLING CENTRUM Sp. z o.o. |
| 5. odpady mieszane (balastowe) | → składowisko Sater w Otwocku-Świerku |

Największa część zebranych odpadów kierowana jest na składowisko Sater w Otwocku-Świerku. Wymienione składowisko posiada znaczenie regionalne, przyjmuje odpady m.in. z terenu powiatu otwockiego.

W 2003 r. z terenu gminy Kołbiel zebrano i przekazano do odzysku i unieszkodliwienia następujące ilości odpadów:

- makulatura	- 19,62 Mg
- tworzywa sztuczne	- 7,68 Mg
- metale	- 5,95 Mg
- szkło	- 38,44 Mg
- odpady balastowe	- 140,71 Mg
- ogółem*/	- 260,4 Mg

*/ według danych Urzędu Gminy Kołbiel

Podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie gminy posiadają pozwolenia na wytwarzanie około 34 Mg odpadów innych niż komunalne (tzw. odpadów gospodarczych). Są to głównie szlamy z separatorów, emulsje wodne z separatorów, odpady z czyszczenia zbiorników, odpady smarowe ponadto: świetlóвки, akumulatory i odpady podestylacyjne. Decyzje administracyjne posiadają: Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych WITOPLAST s.c. w Rudnie oraz PKN ORLEN S.A. Stacja Paliw nr 796 w Kołbieli.

Pozostałe podmioty gospodarcze, które w wyniku swojej działalności wytwarzają odpady, zgodnie z *art. 17 Ustawy o odpadach*, nie są obowiązane do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach. Szacuje się, że w tej grupie powstaje ponad 250 Mg odpadów

pochodzących m.in. z rolnictwa i sadownictwa, prac remontowo-budowlanych i drogowych, handlu, usług.

Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym odbierane są przez wyspecjalizowane jednostki i przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia.

Na terenie gminy nie funkcjonują podmioty gospodarcze prowadzące działalność związaną z odzyskiem surowców wtórnych.

W „*Planie gospodarki odpadami gminy Kołbiel*” zwrócono uwagę na niewystarczającą świadomość ekologiczną mieszkańców gminy, czego efektem są powstające w przydrożnych rowach, lasach i śródleśnych parkingach „dzikie” wysypiska. Ważnym problemem w systemie prawidłowej gospodarki odpadami jest brak możliwości wyegzekwowania od gospodarstw indywidualnych prawidłowego postępowania z wytwarzanymi odpadami.

Podkreślono brak zorganizowanego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych.

Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do obowiązujących wymogów prawnych, środowiskowych oraz osiągnięcie założonych poziomów odzysku odpadów, wymaga wdrożenia i udoskonalenia rozwiązań w dziedzinie zbiórki i zagospodarowania odpadów oraz wykreowanie prawidłowych postaw mieszkańców gminy.

W „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*” określono następujące działania na rzecz ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami:

- wdrożenie systemu ewidencji odpadów
- prowadzenie selektywnej zbiórki i zagospodarowanie surowców wtórnych
- zorganizowanie ponad gminnej sieci zakładów utylizacji odpadów

Należy podkreślić, że na terenie gminy istnieje sprawnie funkcjonujący system gospodarki odpadami. Wskazane poniżej przedsięwzięcia dotyczą głównie doskonalenia form zbiórki odpadów oraz działań informacyjno-edukacyjnych lokalnej społeczności.

Na terenie gminy Kołbiel w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami należy zwrócić uwagę na takie przedsięwzięcia jak:

- działania edukacyjne mieszkańców gminy, obejmujące w szczególności promocję kompostowania przydomowego odpadów „bio”, informację o właściwym postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi i miejscach zbiórki tychże odpadów, informację o pozytywnych efektach ekologicznych wdrażanych rozwiązań
- rozwój i doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów poprzez włączenie do systemu zbiórki punktów handlowych (w tym aptek), akcyjne zbiórki takich odpadów, jak: opakowania po środkach ochrony roślin czy odpady wielkogabarytowe
- bieżącą likwidację „dzikich” wysypisk

- inwentaryzację miejsc występowania materiałów azbestowych oraz opracowanie harmonogramu usuwania azbestu
- kontrolę podmiotów gospodarczych pod kątem właściwego postępowania z odpadami

Wymienione kierunki działań zostały uszczegółowione w „*Planie gospodarki odpadami gminy Kołbiel*” oraz w tab. *Zadania własne* niniejszego „*Programu...*”.

5.3. Obszary ochrony

Na terenie gminy Kołbiel obszary chronione zajmują znaczną powierzchnię. Tworzy się je m.in. dla obszarów o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych oraz w celu zapewnienia prawnej ochrony dla stref ujęć wód podziemnych.

Obszary ochrony, po ich ustanowieniu, wprowadzone zostają do planów zagospodarowania przestrzennego.

5.3.1. Obszary ochrony wód powierzchniowych

Szczegółowe zasady kształtowania i ochrony zasobów wodnych oraz gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, określają przepisy *Ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne*.

Nie przestrzeganie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez zmniejszanie naturalnej retencji gruntowej (prowadzenie wylesień) i nieracjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi (osuszanie bagien, torfowisk i użytków rolnych w ramach robót melioracyjnych) jest jednym z czynników mogących powodować występowanie deficytu wód powierzchniowych.

Na terenie gminy Kołbiel brak jest ujęć wód powierzchniowych dla potrzeb komunalnych, brak też obszarów ochrony wód powierzchniowych.

Ze względu na wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe, pod ochroną prawną znajduje się dolina Świdra (rezerwat) oraz obszary naturalnych zbiorników retencyjnych jakimi są tereny leśne, tereny podmokłe.

5.3.2. Obszary ochrony wód podziemnych

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie prawnej na podstawie *Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz.627)* oraz *Ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115 poz.1229)*.

Ze względu na ochronę zasobów wodnych oraz dla zapewnienia odpowiedniej jakości ujmowanej wody, mogą być ustanawiane strefy ochronne ujęć wody, na terenie których obowiązują, określone w *Ustawie Prawo wodne*, nakazy, zakazy i ograniczenia w sposobie gospodarowania terenu (*art. 53, 54*).

Teren gminy położony jest w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 215A - zbiornik wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych Subniecka warszawska – część centralna.

Nazwa zbiornika	Całkowita powierzchnia (km ²)			Typ zbiornika	Średnia głębokość ujęć (m)	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne	
	GZWP	ONO	OWO			tys. m ³ /d	l/s/km ²
Subniecka warszawska (część centralna) – GZWP 215 A	17 500	1060	1 700	porowy	180	145	0,10

według: A. Kleczkowski

tab. 9 Charakterystyka głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 215 A

Obszary zasilania zbiornika wód podziemnych powinny być objęte najwyższą (ONO) lub wysoką (OWO) ochroną. Za obszary wymagające najwyższej ochrony uznano te, w których czas przenikania potencjalnego zanieczyszczenia z powierzchni jest mniejszy od 25 lat, natomiast za obszary wymagające wysokiej ochrony – powyżej 25 lat.

Zbiornik GZWP 215A charakteryzuje się niską odnawialnością zasobów wody, co wymaga szczególnie racjonalnej gospodarki jego zasobami. W granicach gminy Kołbiel, trzeciorzędowe utwory wodonośne nie są eksploatowane.

Należy podkreślić, że ustanowienie obszaru ochrony zbiornika wód podziemnych wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi.

5.3.3. Ochrona przyrody i krajobrazu

Obszar położony w granicach gminy Kołbiel charakteryzuje się cennymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Bogactwem przyrodniczym są przede wszystkim tereny leśne, łąki i pastwiska oraz doliny rzek, z licznymi fragmentami naturalnych zbiorowisk roślinnych i ostojami fauny.

System obszarów prawnie chronionych obejmuje swoim zasięgiem 80,6 % powierzchni gminy (8 567 ha). Ochroną prawną nie jest objęty jedynie, niewielki, północny fragment gminy.

Na terenie gminy występują takie formy ochrony przyrody jak: park krajobrazowy (wraz z otuliną), rezerwat, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody.

Mazowiecki Park Krajobrazowy

W południowo-zachodniej części gminy, na powierzchni 617 ha, znajduje się fragment Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, utworzonego w 1987 r. dla zachowania unikalnych wartości

przyrodniczo-krajobrazowych, takich jak m.in. kompleksy wydmowo-leśne położone w bezpośrednim sąsiedztwie rozległych płaszczyn bagienno-łąkowych, wypełnionych torfowiskami z cenną roślinnością. Charakterystyczne są również tereny pagórkowate z głęboko wciętymi korytami rzek i małych cieków.

Są to tereny, na których pod szczególnymi rygorami pozostawia się w gospodarczym użytkowaniu obszary leśne, rolne i inne nieruchomości. Zasady zagospodarowania przestrzennego i prowadzenia działań na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, określone w *Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego z dnia 18.X.2001 r.*, wprowadzane są do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Otulina Mazowieckiego Parku Krajobrazowego zajmuje tereny położone w kierunku wschodnim od obszaru Parku, sięgając do drogi Warszawa-Lublin.

Dla właściwego zarządzania zasobami przyrodniczymi i gospodarczymi parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody, sporządza się na okres 20 lat plany ochrony (*art.13 Ustawy o ochronie przyrody*).

Lasy Mazowieckiego Parku Krajobrazowego pełnią funkcję glebochronną, wodochronną lub są to lasy ochronne wokół miast. Wśród cennych typów leśnych siedlisk, ochronie podlega m.in.: sosnowy bór bagienny, olsy i łozowiska, grąd subkontynentalny i łęg jesionowo-olszowy.

W „*Planie ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego*” (2004 r.), w ogólnych ustaleniach dotyczących zagospodarowania przestrzennego, wskazano na przyłączenie do obszaru Parku, terenu doliny Świdra. Jako realizację głównego celu ochrony Parku, zachowano dotychczasowy zasięg terenów leśnych, ustalono zakaz przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne i wprowadzania nowej zabudowy z wyjątkiem terenów wskazanych w ustaleniach szczegółowych. Zwrócono uwagę na racjonalizację gospodarowania zasobami leśnymi, ukierunkowaną na poprawę sytuacji hydrologicznej Parku, ochronę jego roślinności i krajobrazu.

Wskazano na konieczność realizacji następujących celów:

- dostosowanie lasów do bezpiecznego spełniania funkcji społecznych (turystyka, rekreacja, edukacja)
- egzekwowanie zasad ochrony zasobów leśnych
- restytucję zniekształconych lub zdegradowanych ekosystemów leśnych na siedliskach wilgotnych
- przebudowę monokultur leśnych i wzbogacanie składu gatunkowego sztucznych odnowień leśnych
- intensyfikację zabiegów przywracających odporność ekosystemów leśnych

Dla osiągnięcia celów ochrony ekosystemów leśnych potrzebna jest aktualizacja prac glebowo-siedliskowych, które stanowią niezbędny element planowania gospodarczego.

Rezerwat przyrody „Rzeka Świder”

Rezerwat „Rzeka Świder” o charakterze krajobrazowym utworzony został w 1978 r. na powierzchni 238 ha, przy czym w granicach gminy Kołbiel ochroną objęto obszar 80 ha. Celem ochrony jest rzeka Świder, z licznymi przełomami, zakolami oraz nadbrzeżną roślinnością wraz z pasem terenów o szerokości 20 m z każdej strony koryta rzecznego. Bogactwo rezerwatu stanowi również fauna wodna i nadwodna.

Brak jest szczegółowego Planu ochrony rezerwatu.

Walory wypoczynkowe terenów nadrzecznych, objętych ochroną, są degradowane przez intensywne użytkowanie rekreacyjne, które powoduje zaśmiecanie, erozję i niszczenie szaty roślinnej. Szczególnie dewastowana jest strefa wzdłuż Świdra, w miejscach, gdzie możliwy jest dojazd samochodami. Brak dokładnego wyznaczenia w terenie pasa o szerokości 20 m od koryta. Również rozbudowa osiedli letniskowych często wpływa na degradację walorów krajobrazowych w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu.

Rezerwat przyrody „Bocianowskie Bagno”

Rezerwat o charakterze krajobrazowym utworzony został w 1982 r. na powierzchni 68,98 ha. Ochroną objęto zbiorowiska leśno-bagienne o charakterze naturalnym i pół naturalnym. W granicach gminy Kołbiel położony jest jedynie niewielki fragment rezerwatu, który głównie zlokalizowany jest w gminie Celestynów.

Brak jest Planu ochrony rezerwatu.

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu służą ochronie terenów dolin rzecznych oraz kompleksów polno - leśnych i leśnych w powiązaniu z krajowym systemem obszarów chronionych. Zapewniają utrzymanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych i wypoczynkowo-turystycznych. Na podstawie *Rozporządzenia nr 63/2002 Wojewody Mazowieckiego* utworzony został Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu.

obszar chronionego krajobrazu	powierzchnia /ha/ ogółem	lasy	użytki rolne	wody	rezerваты i in. formy ochrony przyrody
Nadwiślański OCK	70070,0	19689,8	45802,0	1411,2	265,3

tab.10 Struktura powierzchniowa /ha/ Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

W granicach gminy Kołbiel, Nadwiślański OCK obejmuje swoim zasięgiem obszar o powierzchni 7 870 ha.

Wymieniony OCK wchodzi w skład korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym. Tereny nadwiślańskie stanowią jeden z najcenniejszych europejskich ekosystemów rzecznych.

Zgodnie z *Konwencją „Ramsaru”* o obszarach wodno-błotnych mających unikatowe znaczenie dla ptactwa wodno-błotnego, odcinek ten został zakwalifikowany do ochrony w skali międzynarodowej.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody są obiektami o wysokiej wartości przyrodniczej. Podlegają konserwacji w ramach działań podejmowanych przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Zgodnie z *art. 39 Ustawy o ochronie przyrody*, starosta prowadzi rejestr pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Znaczna ich ilość w granicach gminy świadczy o bogactwie środowiska naturalnego. Do Rejestru wpisano 19 pomników przyrody, które znajdują się w niżej wymienionych miejscowościach:

- Bocian – 1 pomnik (dąb szypułkowy)
- Kołbiel – 2 pomniki (sosna zwyczajna, wiąz szypułkowy)
- Radachówka – 9 pomników (jałowiec, dęby szypułkowe, lipa drobnolistna, sosna zwyczajna, choina kanadyjska, gład narzutowy)
- Rudzienko – 5 pomników (topole, olsze czarne, dąb szypułkowy)
- Władzin – 2 pomniki (dęby szypułkowe)

Do Rejestru zabytków wpisano parki wiejskie, które objęto ochroną ze względu na architekturę i walory botaniczne:

- zespół parkowo-pałacowy z I połowy XIX w. w Kołbieli
- parki z XIX w. we wsiach: Dobrzyńc, Radachówka, Rudno, Rudzienko, Sufczyn

Na terenie gminy Kołbiel nie występują tereny uznane za zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Tereny o randze użytków ekologicznych zlokalizowane są głównie w części zachodniej gminy, w granicach wsi Bocian, Gózd, Chrosna oraz w części południowej, w granicach wsi Lubice. Uznanie za użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy następuje przez wojewodę na drodze rozporządzenia lub przez radę gminy, jeżeli wojewoda nie wprowadził takiej formy ochrony przyrody. Wymienione formy ochrony przyrody uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W granicach gminy położone są niewielkie tereny stanowiące pozostałości unikalnych ekosystemów:

- zalane glinianki z roślinnością szuwarową oraz zbiornik poeksploatacyjny „Sępochowska Torfownia” w zachodniej części wsi Bocian
- podmokłe łąki ze stanowiskami lęgowymi ptaków w zachodniej części wsi Gózd

Cenne tereny pod względem krajobrazowo-kulturowym występują we wsiach:

- Rudzienko, gdzie teren doliny dopływu Świdra, stawów rybnych i pozostałości parku dworskiego powiązany jest z zespołem zabytkowym
- Rudno, gdzie do doliny i podmokłych łąk przylega zespół parkowo-pałacowy

Wysoki udział obszarów objętych ochroną przyrody i krajobrazu sprzyja korzystnemu rozwojowi świata roślin i zwierząt. Na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego występuje ok. 45 gatunków chronionych roślin, porostów i grzybów oraz ok. 180 gatunków chronionych fauny, w tym ok. 120 gatunków ptaków.

Rozwiązywanie problemów z zakresu ochrony przyrody zależy od decyzji administracyjnych władz lokalnych (i centralnych) oraz od zapewnienia niezbędnych środków umożliwiających ochronę gatunkową roślin i zwierząt, a także całych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Do zadań w zakresie ochrony przyrody na terenie gminy Kołbiel należy:

- otoczenie szczególną opieką istniejących pomników przyrody
- opracowanie *Planu ochrony przyrody* dla rezerwatów
- podjęcie działań w celu poszerzenia granic rezerwatu doliny Świdra o tereny o wysokich walorach przyrodniczych, które sąsiadują z doliną rzeki w rejonie: uroczyska „Bażantaria”, tzw. „dworskich łąk” k/Kołbieli, łąk zalewowych wsi Rudzienka, Sepochów i Borków oraz zespołu łągu olszowo-jesionowego wsi Dobrzyniec
- podjęcie działań w celu utworzenia użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych
- prowadzenie listy gatunków rzadkich, chronionych z uwzględnieniem miejsca i sposobu ich występowania
- ochrona bioróżnorodności systemów dolinnych rzek i dolin bocznych oraz ekosystemów łąkowych i leśnych
- podjęcie działań na rzecz włączenia obszarów cennych przyrodniczo do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000
- podjęcie prac nad ustalaniem przebiegu granicy rolno-leśnej, co pozwoli na racjonalne lokalizowanie zalesień na terenach gruntów mało przydatnych dla rolnictwa
- współpraca władz i społeczności lokalnych, nadleśnictw i organizacji pozarządowych na rzecz tworzenia obszarów chronionych

Wymienione kierunki przedsięwzięć z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu przed zanieczyszczeniami zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane* oraz *Zadania własne* w „*Programie ochrony środowiska gminy Kołbiel*”.

5.4. Obszary ograniczonego użytkowania

Obszary ograniczonego użytkowania stanowią jedną z form ochrony środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem zakładów lub innych obiektów uciążliwych.

Obszary ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tworzone są na podstawie rozporządzenia wojewody lub uchwały rady powiatu (art.135, pkt. 2, 3 Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska) i wprowadzane do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie gminy Kołbiel obszary ograniczonego użytkowania utworzono dla: gazociągów, stacji elektroenergetycznych i linii wysokiego napięcia.

W granicach obszaru ograniczonego użytkowania określone są ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób wykorzystania terenu wynikający z procedury ocen oddziaływania na środowisko lub przeglądu ekologicznego.

6. Uwarunkowania realizacyjne programu ochrony środowiska gminy Kołbiel

6.1. Strategia działań

Zgodnie z „Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” (Ministerstwo Środowiska, 2002 r.), zadania w zakresie ochrony środowiska dla gminy, podzielone zostały na:

- zadania własne gminy (tj. zadania, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy)
- zadania koordynowane (tj. pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które finansowane będą ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego)

Zadania własne gminy przedstawiono z zakresem informacji niezbędnym do późniejszego kontrolowania postępów w realizacji „Programu...”

Zadania koordynowane przedstawiono ze stopniem szczegółowości dostępnym na terenie gminy. Uwzględniono również informacje uzyskane w następujących urzędach, instytucjach i przedsiębiorstwach:

- Urząd Wojewódzki w Warszawie
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego
- Wojewódzki Konserwator Przyrody
- Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- Rejonowy Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Warszawie
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- Dyrekcja Mazowieckiego i Chojnowskiego Parku Krajobrazowego w Otwocku

- Nadleśnictwo Mińsk Mazowiecki

Przy konstruowaniu tabel zadań własnych gminy i zadań koordynowanych zastosowano następujące zasady:

- wszystkie cele główne są analogiczne do sformułowanych w „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*”
- cele szczegółowe zamieszczone w „*Programie ochrony środowiska gminy Kołbiel*” są zgodne z celami szczegółowymi „*Programu ochrony środowiska powiatu otwockiego*”
- zadania (rodzaj przedsięwzięcia) przypisane poszczególnym celom szczegółowym wynikają z:
 - zapisów obowiązującego prawa
 - umieszczenia w programach wyższego rzędu zadań podobnych w zakresie ochrony środowiska
 - analizy opracowania „*Plan rozwoju lokalnego gminy Kołbiel*” (2004)
 - analizy uwarunkowań lokalnych, sygnalizowanych podczas zbierania materiałów do „*Programu..*”
- potencjalne źródła finansowania należy traktować orientacyjnie ze względu na transformację sposobów finansowania ochrony środowiska
- potencjalne źródła finansowania oznaczają:
 - **środki własne:** środki własne samorządu gminy
 - **fundusze celowe:** środki Narodowego FOŚiGW, Wojewódzkiego FOŚiGW
 - **środki zewnętrzne:** środki własne uczestniczących w realizacji, przedsiębiorstw, organizacji, dotacje uzyskane z różnych źródeł, kredyty i pożyczki
 - **fundusze unijne:** środki zagraniczne, nie wchodzące w skład budżetu państwa (fundusze strukturalne, fundusz spójności)
- okres realizacji zadań inwestycyjnych określony został w większości na podstawie opracowanych planów lub projektów technicznych. Uwzględniono zapisy *Planu rozwoju lokalnego gminy Kołbiel*. Okresy realizacji zadań, będących częścią celów określonych w planie wojewódzkim lub krajowym, zostały wyznaczone tak jak w tych planach.

Tabela zadań koordynowanych obejmuje przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska realizowane na terenie gminy Kołbiel, podejmowane przez organy administracji i samorządu, jak też przez instytucje i przedsiębiorstwa o zasięgu lokalnym i regionalnym.

6.2. System zarządzania programem

Do zarządzania „*Programem ochrony środowiska gminy Kołbiel*” posłużą instrumenty zarządzania środowiskiem: prawne, finansowe i społeczne.

Zadania zarządzających i uczestniczących w organizacji programu

Strategię rozwoju, politykę przestrzenną i ekologiczną gminy kształtuje samorząd gminy. Samorząd gminy i uczestniczący w realizacji programu dysponują instrumentami finansowymi.

Organem koordynującym znaczną część zadań ujętych w programie a jednocześnie odpowiedzialnym za ich realizację jest wójt. Kompetencje wójta w zakresie ochrony środowiska wynikają z:

- *Ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr. 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawy z dnia 16.10.1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 114 poz. 492 z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawy z dnia 28.09.1991 r. o lasach (Dz. U. nr 101 poz. 444)*
- *Ustawy z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawy z dnia 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawy z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. nr 16 poz. 78)*
- *Ustawy z dnia 20.07.1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 112 z 2002 r. poz. 982 – tekst jednolity)*
- *Ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628)*

Instrumenty społeczne: edukacyjny i informacyjny, wykorzystywane są przez samorząd, administrację lokalną oraz działające na terenie gminy organizacje pozarządowe.

Zadania podejmujących działania określone w programie

Zadania określone w programie realizowane będą przez przedsiębiorstwa, organizacje, instytucje oraz samorzady gmin.

Zadania kontrolujących przebieg realizacji określonych w programie celów

Kontrolą procesu realizacji programu zajmuje się samorząd gminy (poprzez ocenę przekazywanego w cyklu dwuletnim raportu). Na bieżąco kontrolę sprawuje jednostka koordynująca wdrażanie programu.

Efekty i stopień osiągnięcia celów założonych w programie oceniany jest na podstawie pomiarów i badań poszczególnych komponentów środowiska.

Zadania odbierających efekty realizacji programu

Głównym beneficjentem podejmowanych działań w zakresie ochrony środowiska są mieszkańcy gminy.

Sprawna realizacja zwiększonych zadań z zakresu ochrony środowiska wymaga wzmocnienia administracji zajmującej się ochroną środowiska w gminie. Należy również wzmocnić struktury administracji odpowiedzialne za planowanie, koordynację i dofinansowanie programów inwestycyjnych związanych z ochroną środowiska i rolnictwem, a także za promowanie rolnictwa ekologicznego.

6.3. Harmonogram realizacji programu

W tabeli przedstawiono harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska gminy Kolbiel”

wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
opracowanie i uchwalenie „Programu...”							
wydziałanie w Urzędzie Gminy jednostki koordynującej wdrożenie „Programu...”							
realizacja zadań							
ocena realizacji celów i zadań							
weryfikacja listy celów i priorytetów							
monitoring wdrażania „Programu...”							
monitoring skutków realizacji „Programu...”							
raport z realizacji „Programu...”							

tab. 13 Harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska gminy Kolbiel”

6.4. Metody kontroli programu

Osiągnięcie celów ustalonych w programie ochrony środowiska podlegać powinno kontroli. Kontrola ta opierać się będzie na informacjach pozyskiwanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (prowadzonych przez PIOŚ, PIG, WSSE).

Zgodnie z *Ustawą Prawo ochrony środowiska* jednym z zadań państwowego monitoringu środowiska jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez informowanie administracji samorządowej oraz społeczeństwa w zakresie:

- dotrzymywania norm jakości środowiska oraz identyfikacji obszarów występowania przekroczeń
- skuteczności realizowania polityk, programów i strategii ochrony środowiska
- występujących trendach i przyczynach zmian jakości komponentów środowiska

Kontrola skutków realizacji „Programu...” prowadzona będzie poprzez ocenę:

- poprawy standardów jakości środowiska
- poprawy poziomu i jakości życia mieszkańców

W okresie co 2 lata wykonana zostanie okresowa ocena skutków realizacji „Programu...” przy wykorzystaniu wytypowanych mierników. Równoległe do kontroli skutków prowadzonej polityki ekologicznej, monitorować należy proces wdrażania „Programu...” oraz oceniać:

- stopień realizacji zadań przez Gminę (w tym przygotowanie koncepcji, opracowań i programów sektorowych uwzględniających zagadnienia ochrony środowiska)
- stopień zaawansowania zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska

Ocena realizacji „Programu...” obejmować będzie również określenie stopnia rozbieżności pomiędzy przyjętymi założeniami a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn ich powstania.

Przyjmuje się następujące mierniki wdrażania „Programu...”:

cel	mierniki
zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - długość wykonanej sieci kanalizacyjnej - ilość nowopowstałych przydomowych oczyszczalni ścieków - poziom hałasu wzdłuż dróg krajowych - ilość unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych (%)
racjonalizacja gospodarki wodnej	<ul style="list-style-type: none"> - długość wykonanej sieci wodociągowej - liczba ludności korzystającej z wodociągów sieciowych
zwiększenie lesistości i ochrona lasów	<ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia nowo zalesionych gruntów
poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	<ul style="list-style-type: none"> - ilość szkoleń ppoż.
podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	<ul style="list-style-type: none"> - ilość szkoleń i akcji proekologicznych
rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej	<ul style="list-style-type: none"> - ilość nowych gospodarstw ekologicznych - ilość nowych gospodarstw o profilu agroturystycznym
utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	<ul style="list-style-type: none"> - ilość utworzonych mało obszarowych form ochrony przyrody - powierzchnia objęta ochroną konserwatorską przyrody - udział obszarów włączonych do sieci ekologicznej NATURA 2000

tab. 14 Mierniki oceny wdrażania „Programu ochrony środowiska gminy Kolbiel”

7. Wykaz materiałów źródłowych i bibliografia

1. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002
2. Krajowy plan gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska, 2002
3. Krajowy program edukacji ekologicznej. Ministerstwo Środowiska, 2003
4. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Ministerstwo Środowiska, 2003
5. Krajowy program rolnośrodowiskowy. Ministerstwo Środowiska, 2003
6. Krajowy program zwiększania lesistości. Ministerstwo Środowiska, 2003
7. Narodowa Strategia Ochrony Środowiska na lata 2000-2006. Ministerstwo Środowiska, 2000

8. Polityka klimatyczna Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Ministerstwo Środowiska, 2003
9. II Polityka Ekologiczna Państwa- Ministerstwo Środowiska. Warszawa, 2000
10. Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010. Ministerstwo Środowiska, 2002
11. Wdrażanie koncepcji sieci NATURA 2000 w latach 2001-2003. Ministerstwo Środowiska, 2002
12. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym. Ministerstwo Środowiska, 2002
13. Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w woj. mazowieckim. Raport WIOŚ, 2002
14. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Cegłów. PIG, 1998
15. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Otwock. PIG, 1997
16. Pakiety informacyjne dla złóż surowców miejscowych zlokalizowanych w pobliżu drogi ekspresowej S-17 w województwie mazowieckim. Konsorcjum Budowy Autostrad Sp.z.o.o, 2003
17. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie
18. Plan gospodarki odpadami powiatu otwockiego. PG POLGEOL S.A. 2004
19. Plan rozwoju lokalnego gminy Kołbiel. 2004
20. Plan gospodarki odpadami gminy Kołbiel. 2004
21. Plan miejscowy dla miejscowości Kołbiel
22. Program ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (projekt) IOŚ. 2003
23. Program ochrony środowiska powiatu otwockiego. PG POLGEOL S.A. 2004
24. Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego. Urząd Marszałkowski Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska Mazowieckie, Biuro Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego. 2003
25. Rocznik statystyczny woj. mazowieckiego- Urząd Statystyczny w Warszawie. 2002
26. Stan środowiska w województwie mazowieckim. Raport WIOŚ Warszawa, 2001
27. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego. Sejmik Województwa Mazowieckiego. Warszawa, 2001
28. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gm. Kołbiel. WBPP. 1997
29. Studium zaopatrzenia lokalnego przemysłu budowlanego w surowiec ceramiczny i kruszywo naturalne woj. siedleckiego dla gmin: Sobienie Jeziory, Kołbiel, Osieck. PG POLGEOL, 1986
30. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Otwock. PIG, 1973