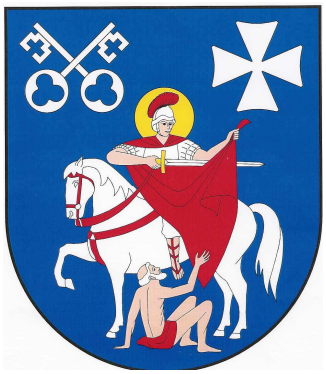
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BISKUPICE AKTUALIZACJA



Kraków, 2008 r.

Tytuł opracowania:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY BISKUPICE - AKTUALIZACJA

Wykonawca:

Biuro Inżynierii Środowiska Eko Impact
dr inż. Katarzyna Kromka

ul. Wrocławska 68/118, 30-017 Kraków
tel. (012) 634-15-79, 0-600-576-396

Kierownik tematu: dr inż. Katarzyna Kromka

Kraków, 2008 r.

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP 4
1.1 Podstawa prawna opracowania 4
1.2 Cel i zakres opracowania 4
II. DANE PODSTAWOWE O GMINIE. CHARAKTERYSTYKA GMINY 6
2.1. Położenie 6
2.2. Ludność 8
2.3. Użytkowanie terenu 9
2.4. Rolnictwo 10
2.5. Podmioty gospodarcze 11
2.6. Infrastruktura 13
2.6.1. Gospodarka wodno-ściekowa 13
2.6.1.1. Kanalizacja 13
2.6.1.2. Wodociągi 13
2.6.2. Sieć gazowa 14
2.6.3. Elektryfikacja 15
2.6.4. Ciepłownictwo 15
2.6.5. Telekomunikacja 15
2.6.6. Gospodarka odpadami 16
2.6.7. Sieć komunikacyjna 16
III. INWENTARYZACJA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW PRZYRODY 20
3.1. Położenie geograficzne i morfologia 20
3.2. Budowa geologiczna 20
3.3. Warunki hydrogeologiczne 20
3.3.1. Wody podziemne 20
3.3.2. Wody powierzchniowe 21
3.4. Warunki klimatyczne 22
3.5. Zasoby naturalne 22
3.6. Gleby i lasy 23
3.6.1. Gleby 23
3.6.2. Lasy 24
3.7. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej gminy 25
3.7.1. Szata roślinna, świat zwierząt 25
3.7.2. Formy ochrony przyrody 26
3.8. Krajobraz 26
3.9. Walory kulturowe 27
3.10. Ocena odporności na degradację i zdolności do regeneracji zasobów i składników przyrody 27
3.11. Podsumowanie wielkości zasobów i walorów przyrodniczych 29
IV. OCENA ZAGROŻEŃ I TENDENCJI PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 30
4.1. Stan i tendencje zmian czystości powietrza atmosferycznego 30
4.1.1. Główne źródła zanieczyszczenia powietrza 30
4.1.2. Stan jakości powietrza 30
4.1.3. Tendencje zmian jakości powietrza 31
4.2. Stan i tendencje zmian czystości wód powierzchniowych 31
4.2.1. Główne źródła zanieczyszczenia wód 31
4.2.2. Ogólna ocena czystości wód 31
4.2.3. Tendencje zmian jakości wód 31
4.3. Stan i tendencje natężenia hałasu 32
4.4. Stan i tendencje przeobrażeń gleb 38
4.5. Stan i tendencje zmian przyrody ożywionej 39
4.5.1. Szata roślinna 39
4.5.2. Świat zwierzęcy 39
4.5.3. Tendencje przeobrażeń świata roślinnego i zwierzęcego 39
4.6. Stan i tendencje przeobrażeń walorów estetyczno – widokowych krajobrazu 41

4.7. Zagrożenie powodziowe 41
4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska 41
4.9. Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne. Poważne awarie przemysłowe 42
4.10. Źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego 42
4.11. Problemy środowiskowe występujące na terenie gminy 44

V. UWARUNKOWANIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY BISKUPICE 45
5.1. Polityka ekologiczna Unii Europejskiej 45
5.2. Powiązania z polityką ekologiczną województwa i kraju 46
5.3. Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008-2013 51
5.4. Program Ochrony Środowiska Powiatu Wielickiego 53
5.5. Strategia Rozwoju Gminy Biskupice 55
5.6. Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biskupice na lata 2007-2013 56
5.7. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Biskupice 56
5.8. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 57
5.9. Dotychczasowa realizacja zadań w zakresie ochrony środowiska w gminie 58

VI. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA I HARMONOGRAM JEGO REALIZACJI 60
6.1. Ochrona powietrza 61
6.1.1. Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym 61
6.1.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych 61
6.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych 61
6.2.1. Racjonalizacja zużycia wody 62
6.2.2. Ochrona wód 62
6.2.3. Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna 63
6.3. Ochrona powierzchni ziemi 64
6.3.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo 64
6.3.2. Ochrona przed osuwiskami 65
6.4. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych 65
6.4.1. Racjonalizacja użytkowania wody 65
6.4.2. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych 66
6.5. Ochrona przed hałasem 66
6.5.1. Ochrona przed hałasem komunikacyjnym 66
6.6. Gospodarka odpadami 67
6.7. Zasoby przyrodnicze 67
6.7.1. Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych 67
6.7.2. Ochrona lasów i wzrost lesistości gminy 67
6.7.3. Ochrona walorów krajobrazowych 68
6.8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody 68
6.8.1. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody 68
6.8.2. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie rekreacji i turystyki 68
6.8.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami i przestrzegania zasad ochrony środowiska 69
6.9. Zadania priorytetowe 69
6.10. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych 69

VII. NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 81
7.1. Oszacowanie wielkości nakładów 81
7.2. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska 81

VIII. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA 87
8.1. Instrumenty prawne 87
8.2. Instrumenty finansowe 88
8.3. Instrumenty edukacyjno-informacyjne 88
8.4. Instrumenty organizacyjne i współpraca z współrealizatorami programu 89
8.5. Monitoring realizacji programu 91
8.5.1. Monitoring jakości środowiska 91
8.5.2. Monitoring polityki środowiskowej 91

8.5.3. Wskaźniki realizacji programu i oceny stanu środowiska 92

IX. KAMPANIE INFORMACYJNO EDUKACYJNE ZWIĄZANE Z WDRAŻANIEM I REALIZACJĄ PROGRAMU 97

9.1. Kampania informacyjno-edukacyjna w szkołach 97
9.2. Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy 97
9.3. Kampania informacyjno-edukacyjna prowadzona przez organizacje społeczne 98

X. ANALIZA WPŁYWU PROJEKTU PROGRAMU NA ŚRODOWISKO 99

STRESZCZENIE 100

LITERATURA 107

I. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna opracowania

Obowiązek sporządzenia przez gminy Gminnego Programu Ochrony Środowiska wynika z art. 17 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2001 r. Nr 62, poz. 62). Zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Gminny Program Ochrony Środowiska, podobnie jak programy wyższych szczebli, podlega aktualizacji co 4 lata.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Programu Ochrony Środowiska w Gminie Biskupice, uchwalonego uchwałą Nr XXVII/356/04 Rady Gminy Biskupice z dnia 17 grudnia 2004 r.

Aktualizacja POŚ Gminy Biskupice spełnia wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150) oraz Wytycznych Ministra Środowiska z grudnia 2002 r. w sprawie sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Formalną podstawą sporządzenia aktualizacji Programu Ochrony Środowiska w Gminie Biskupice jest umowa zawarta w dniu 22 października 2008 r. pomiędzy Gminą Biskupice, a Biurem Inżynierii Środowiska Eko Impact z siedzibą przy ul. Wrocławskiej 68/118, 30-017 Kraków.

1.2 Cel i zakres opracowania

Aktualizacja, kontynuując i rozwijając zapisy GPOŚ oraz weryfikując je z obecnie występującą na terenie Gminy sytuacją w zakresie zagadnień ochrony środowiska, jak również z aktualizacjami dokumentów sporządzanymi na wyższych szczeblach zarządzania przedstawia zadania do realizacji na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.

Realizacja tych zadań służyć ma zrównoważonemu rozwojowi gminy oraz osiągnięciu zakładanych Programem celów i wskaźników stanu środowiska.

Zakłada się, że wdrożenie zawartych w niniejszym dokumencie zapisów pociągnie za sobą odczuwane przez społeczność gminy korzyści nie tylko w wymiarze ekologicznym, lecz również w zakresie poprawy warunków życia, rozwoju gospodarczego oraz polepszenia wskaźników ekonomicznych.

Zakres rzeczowy opracowania zgodny jest z Załącznikiem nr 1 do umowy zawartej w dniu 22 października 2008 r. pomiędzy Gminą Biskupice, a Biurem Inżynierii Środowiska Eko Impact i obejmuje:

a) podstawowe założenia programu,
b) ogólną charakterystykę gminy,
c) syntetyczną ocenę stanu środowiska gminy w tym zasoby, użytkowanie i jakość wód, zasoby przyrodnicze, powierzchnia ziemi, gospodarka odpadami, zagrożenia naturalne, powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, awarie przemysłowe, monitoring środowiska,
d) cele i priorytety polityki ekologicznej gminy,
e) długoterminową politykę na lata 2012-2015 w tym cele i kierunki ochrony środowiska,
f) plan operacyjny na lata 2008-2011
g) finansowanie działań środowiskowych w tym środki niezbędne do osiągnięcia celów i możliwości ich pozyskania na lata 2008-2011 i perspektywicznie do roku 2015,
h) prognozę oddziaływania na środowisko programu

Dokument sporządzony został z zachowaniem zasady dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku i jego ochronie, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska oraz ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w

ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199/2008 poz. 1227). Wykonawca zapewnił udział społeczeństwa w sprawie opracowania projektu aktualizacji.

Opracowanie zgodne jest z planami i programami wyższego rzędu, w szczególności z:

- „Polityką ekologiczną Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014", stanowiącą aktualizację „Polityki ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010" będącej uszczegółowieniem przyjętej przez Sejm RP w 2001 roku II Polityki ekologicznej Państwa,
- Programem Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 przyjętym przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą nr XI/133/07 z dn. 24 września 2007 r.,
- Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013, uchwaloną 30 stycznia 2006 r. przez Sejmik Województwa Małopolskiego,
- Małopolskim Regionalnym Programem Operacyjnym na lata 2007-2013,
- Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego,
- Programem Rozwoju Lokalnego dla Powiatu Wielickiego na lata 2005-2013,
- Strategią Rozwoju Gminy Biskupice,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Rozwoju Przestrzennego Gminy Biskupice,
- Planem Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biskupice na lata 2007-2013

W przypadku Gminy Biskupice aktualizacja programu ochrony środowiska wykonywana jest obecnie po raz pierwszy.

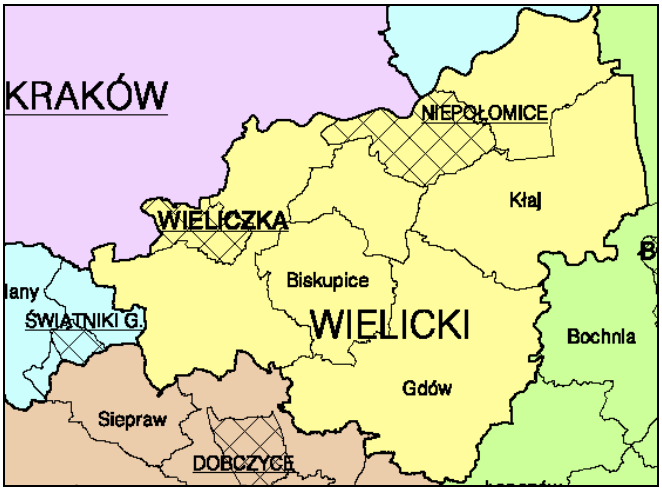
II. DANE PODSTAWOWE O GMINIE. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. Położenie

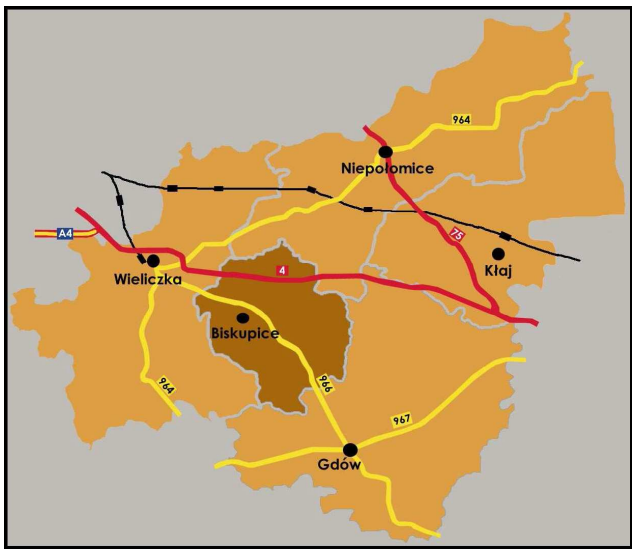
Gmina Biskupice położona jest na wschodnim obszarze Pogórza Wielickiego, w dorzeczu Raby (wsie w centralnej i południowej części gminy) i Wisły (w północnej części). Południowo-wschodnią granicę gminy zakreśla dolina Raby, północną dolina Wisły, zachodnią wzniesienia Pogórza Wielickiego. Gmina należy do Powiatu Wielickiego. Położona jest w środkowej części powiatu, około 20 km na południowy-wschód od Krakowa.

Sąsiadujące z nią gminy to:

- Gmina Wieliczka – od strony zachodniej,
- Gmina Gdów – od strony południowej i wschodniej,
- Gmina Niepołomice – od strony północnej.



Rys. 1. Podział administracyjny powiatu wielickiego

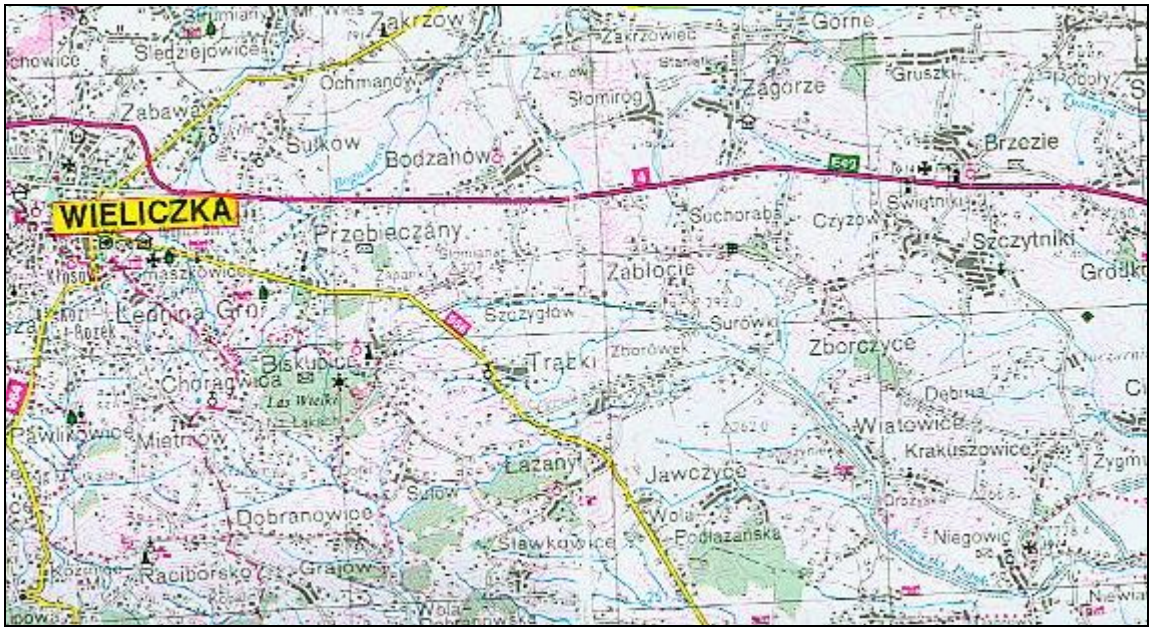


Rys. 2. Położenie Gminy Biskupice na terenie Powiatu Wielickiego
[Źródło: Strategia rozwoju powiatu wielickiego]

Gmina Biskupice jest gminą wiejską. W jej skład wchodzą następujące sołectwa:

- Biskupice,
- Bodzanów,
- Jawczyce,
- Łazany,
- Przebieczany,
- Sławkowice,
- Sułów,
- Szczygłów,
- Tomaszkowice,
- Trąbki,
- Zabłocie
- Zborówek

Ogólna powierzchnia gminy wynosi **4113,31 ha**



Rys. 3. Teren Gminy Biskupice

Tabela 1. Podział powierzchni gminy Biskupice z rozbiciem na miejscowości

L p.	Miejscowość	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
1	BISKUPICE	427,82	10,40
2	BODZANÓW	616,85	15,00
3	JAWCZYCE	280,15	6,82
4	ŁAZANY	511,34	12,43
5	PRZEBIECZANY	411,49	10,00
6	SŁAWKOWICE	454,47	11,04
7	SUŁÓW	306,20	7,45
8	SZCZYGŁÓW	129,14	3,14
9	TOMASZKOWICE	138,28	3,36
10	TRĄBKI	565,96	13,76
11	ZABŁOCIE	271,61	6,60
Razem		4113,31	100,00

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, 2008

2.2. Ludność

Gminę zamieszkuje 8694 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosi 212 osób/km^2.

Tabela 2. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach (stan na dzień 23.10.2008 r.)

Miejscowość	Liczba ludności
Biskupice	792
Bodzanów	1232
Jawczyce	497
Łazany	901
Przebieczany	1106
Sławkowice	807
Sułów	530
Szczygłów	454
Trąbki	1359
Tomaszkowice	568
Zabłocie	448
OGÓŁEM GMINA	**8694**

Źródło: dane Urzędu Gminy

Tabela 3. Ludność na podstawie bilansów (stan w dniu 31.12.2006)

Powiat Gmina	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Na 1 km^2 powierzchni	Kobiety na 100 mężczyzn
Wielicki	105 943	51 484	54 459	258	106
Biskupice	8 694	4 226	4 468	212	106

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie

Tabela 4. Struktura wiekowa ludności (stan w dniu 31.12.2006)

	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
Kobiety	1023	2630	815
Mężczyźni	1039	2788	399

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie

Tabela 5. Ruch naturalny ludności w 2006 r.

Powiat Gmina	Małżeństwa	Urodzenia żywe	Zgony		Przyrost naturalny	
			ogółem	w tym niemowląt		
	w liczbach bezwzględnych					na 1000 ludności
Wielicki	634	1 095	915	3	180	1,7
Biskupice	40	95	79	-	16	1,9

Źródło: Urząd Statystyczny w Krakowie

2.3. Użytkowanie terenu

Na obszarze gminy Biskupice dominuje rolnictwo. Użytki rolne stanowią 83,7 % ogólnej powierzchni gminy.

Grupa terenów zurbanizowanych obejmuje głównie tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, tereny produkcyjno-usługowe i infrastrukturę komunikacyjną. Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują tereny mieszkaniowe, ale jest to wynikiem rozproszenia zabudowy wiejskiej.

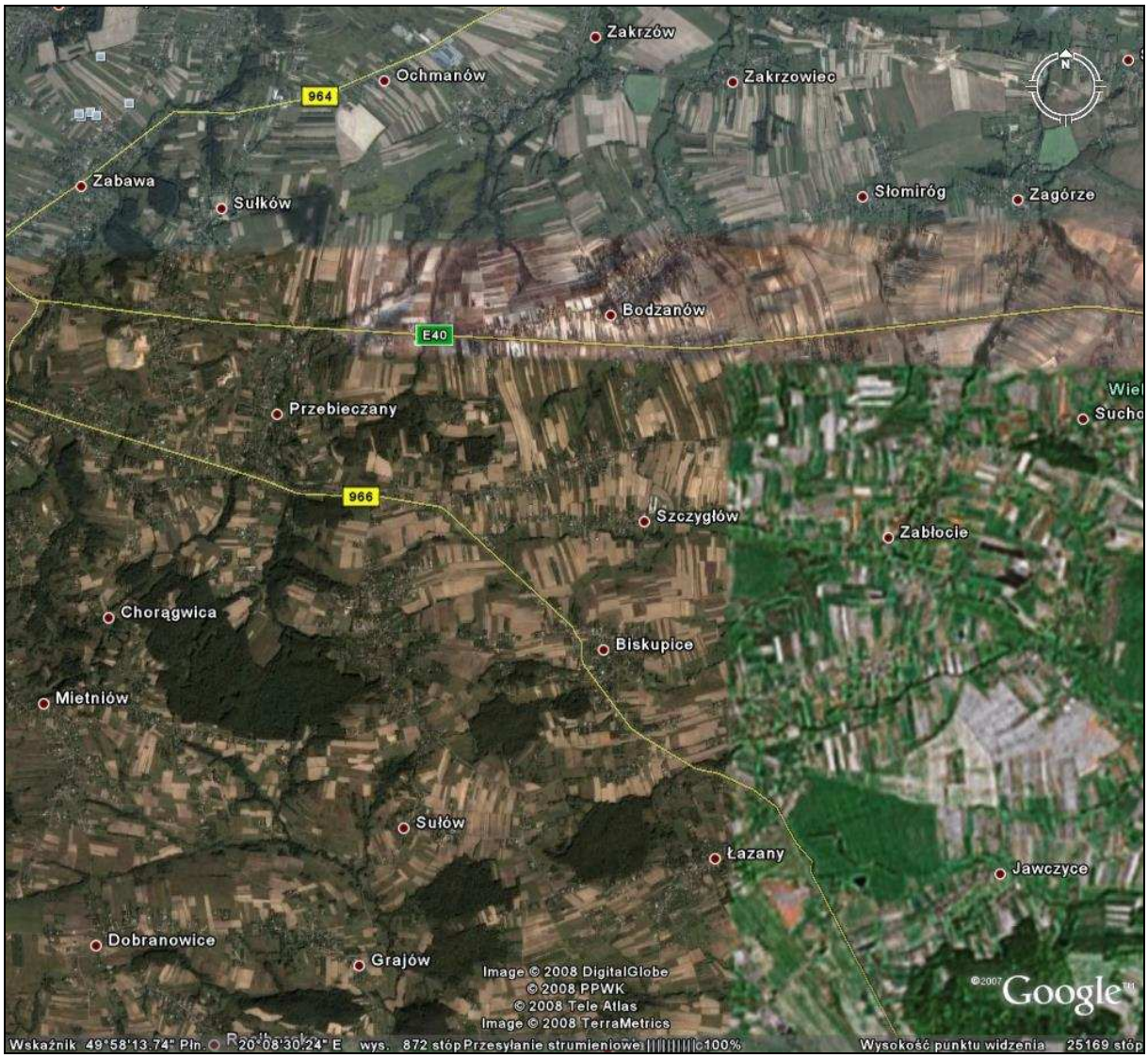
Dominuje własność prywatna, stanowi ona około 89% obszaru gminy. Mienie gminne stanowi niewielki procent, przy czym znaczna jego część dotyczy dróg.

Z uwagi na rolniczy charakter gminy, lasy i grunty leśne stanowią jedynie 9,5% całkowitej powierzchni gminy.

Tabela 6. Bilans użytkowania terenu

Rodzaj podstawowego użytkowania terenu	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
tereny zabudowy mieszkaniowej	505,58	12,29
tereny usług	27,67	0,67
tereny intensywnej produkcji rolnej i urządzeń rolnictwa	9,6	0,23
tereny sportu i rekreacji z zielenią towarzyszącą	2,82	0,06
tereny zieleni urządzonej towarzyszącej innym funkcjom	3,16	0,08
tereny cmentarzy	3,97	0,10
tereny infrastruktury	0,64	0,02
tereny lasów	392,45	9,54
grunty orne	2524,04	61,36
tereny łąk	482,63	11,73
tereny wód powierzchniowych	7,92	0,20
tereny komunikacji	152,83	3,72
Razem	**4113,31**	**100,00**

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, 2008



Rys. 4. Zobrazowanie użytkowania terenu na obszarze Gminy Biskupice [Źródło: Google Earth]

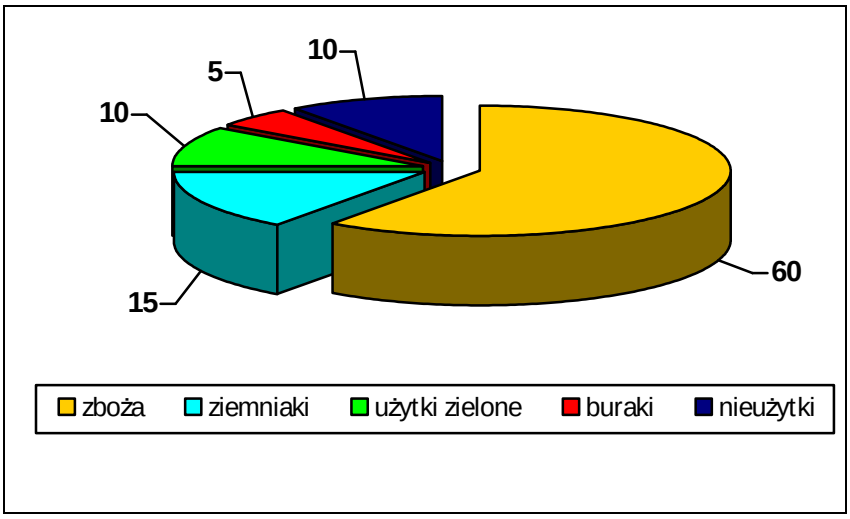
2.4. Rolnictwo

Gmina ma charakter rolniczy: 83,7% jej powierzchni stanowią użytki rolne. Podstawą gospodarki gminy jest rolnictwo o kierunku hodowlano-zbożowym, jednakże ludność w niewielkim stopniu utrzymuje się z rolnictwa. Gleby dobre, gospodarstwa rolne o dużym rozdrobnieniu.

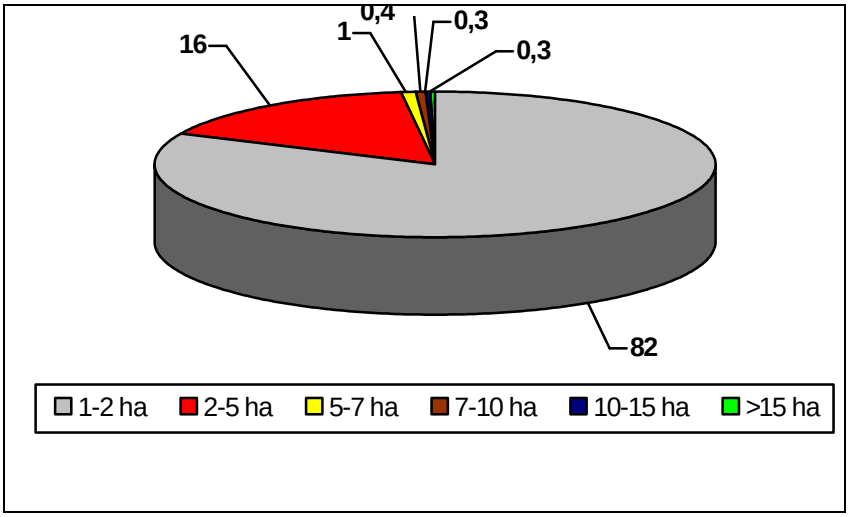
Przeważająca część gospodarstw indywidualnych w gminie zajmuje się produkcją mieszaną, pozostałe produkcją roślinną bądź zwierzęcą.

W produkcji rolniczej roślinnej dominuje system zbożowo – okopowo - pastewny, przy czym w strukturze upraw zbożowych dominuje pszenica i pszenżyto, w roślinach okopowych ziemniaki.

W produkcji zwierzęcej dominuje chów bydła mlecznego, lecz znaczna jest też hodowla trzody chlewnej.



Rys. 5. Procentowa struktura upraw na terenie gminy



Rys. 6. Procentowa struktura gospodarstw indywidualnych na terenie Gminy Biskupice
Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, 2008

2.5. Podmioty gospodarcze

W gminie Biskupice funkcjonuje 417 przedsiębiorstw (stan na 28.01.2008r. wg pierwszej branży).

W tabeli 7 przedstawiono ilość przedsiębiorstw w podziale na poszczególne usługi.

Tabela 7. Ilość przedsiębiorstw w podziale na poszczególne usługi

Usługi	wg pierwszej branży
Usługi w zakresie handlu	126
Pozostałe usługi niematerialne	57
Pozostałe usługi materialne	8
Usługi transportowe	84
Usługi budowlane	70
Usługi rolnicze	0
Usługi przemysłowe	72
Łączna ilość przedsiębiorców	417

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, 2008

W usługach z zakresu handlu dominuje handel obwoźny, sklepy, zakłady gastronomiczne.

W pozostałych usługach niematerialnych dominują: doradztwo ekonomiczne, usługi geodezyjne, działalność muzyczna, usługi fryzjerskie i kosmetyczne.

W pozostałych usługach materialnych – usługi porządkowe, montaż systemów alarmowych, video-filmowanie.

W usługach transportowych – transport ciężarowy, osobowy, taxi.

W usługach budowlanych dominują usługi murarsko–tynkarskie, remontowo–budowlane, instalacyjne, stolarskie.

W usługach przemysłowych – kamieniarstwo, betoniarstwo, zakłady krawieckie, stolarskie.

Najważniejsze podmioty gospodarcze na terenie gminy:

1. Przewóz osób „MAT" – Surówka Ewa, Szczygłów
2. Zakład Poligrafii i Sitodruku „DAN" – Dąbrowska Józefa, Dąbrowski Antoni, Szczygłów
3. „TRANS-FREJ" transport pasażerski
4. „EKO-INVEST" – Przedsiębiorstwo Inwestycji Ekologicznych, Komunalnych, Budowlanych, Inżynieryjnych i Zagospodarowania Terenu - Bolesław Bednarz, Trąbki.
5. Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy „GRA-MET" Grabowski Krzysztof Tomaszkowice
6. Kożuch Jan, Trąbki – Usługi Ogólnobudowlane
7. Zajazd „SŁONECZKO" – Kostecka Alicja, Przebieczany
8. Zajazd „KOMETA" – Dariusz Szwed, Kalina Leszek, Przebieczany
9. „Dworek Emilii" – Dariusz Szwed, Przebieczany
10. Blacharstwo pojazdowe i pomoc drogowa – Szlachta Józef, Trąbki
11. Przedsiębiorstwo produkcyjno- handlowo –usługowe „Rarysa" Juszczyk Rafał, Tomaszkowice
12. Zakład Stolarski – Kupiec Stanisław, Sułów
13. Pomoc drogowa, blacharstwo, lakiernictwo – Prząda Marek, Sułów
14. Przewóz towarów – spedycja – Grabowski Bogdan, Bodzanów
15. PPHU „Elis" – Wajda Krzysztof, Szczygłów
16. FPUH „Meblomax" – Flak Krzysztof, Bodzanów
17. Firma przewozowa ESK bus – Stachura Jerzy i Sebastian, Biskupice
18. Zakład produkcji gumowej – Flak Jozef i Stanisław, Bodzanów
19. Firma przewozowa „SEB" – Surówka Stanisław i Sabina, Przebieczany
20. „ADIM" - Kruszyna Michał i Adam, Biskupice

2.6. Infrastruktura

2.6.1. Gospodarka wodno-ściekowa

2.6.1.1. Kanalizacja

W chwili obecnej na terenie gminy Biskupice nie ma żadnych ujęć kanalizacyjnych ani oczyszczalni zbiorowych. Ścieki są oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach lub w szczelnych zbiornikach wybieralnych oraz wywożone przez podmioty, które uzyskały zezwolenia na wywóz nieczystości płynnych.

2.6.1.2. Wodociągi

Gmina Biskupice położona jest w zlewni rzeki Raby i potoku Podłężanka, obejmując jedynie górne biegi trzeciorzędnych ich dopływów, reprezentowanych przez potok Bogusława i potok Zakrzewianka w zlewni potoku Podłężanka, oraz potok Królewski wraz z niewielkimi, lewobrzeżnymi ciekami bez nazwy w zlewni rz. Raby

Część północna i zachodnia leży w zlewni potoku Podłężanka, zaś południowa i wschodnia w zlewni rzeki Raby, z wododziałem biegnącym przez wsie: od Chorągwicy (gm. Wieliczka) przez granicę wsi Sułów – Biskupice, prawie granicami administracyjnymi wsi: Bodzanów (Słomianka) – Szczygłów – Zabłocie.

Takie położenie gminy wskazuje na wyjątkowo niekorzystne warunki hydrologiczno-hydrogeologiczne, a mianowicie, niewielkie przepływy górnych biegów potoków, oraz bardzo niskie zasoby wód podziemnych, graniczące z bezwodnością terenu.

Przeciętne zwierciadło wody w studniach kształtuje się w granicach 2,0-3,0 m pod powierzchnią terenu. Studnie bazują na wodach zaskórnych o niewielkich wydajnościach i zmiennej, często złej jakości.

Określone wyżej warunki hydrologiczno – hydrogeologiczne sprawiły iż przy braku własnych zasobów wody źródło wody pitnej dla mieszkańców stanowi zakup wody z wodociągów gmin ościennych.

Gmina Biskupice zaopatrywana jest w wodę przez:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej w Wieliczce,
2. Zakład Gospodarki Komunalnej w Gdowie,
3. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Niepołomicach.

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 99,33 km. Wodociągi obsługują ok. 1800 osób.

Zużycie wody ogółem przedstawia się następująco:

Rok 2005 – 89 413 m^3
Rok 2006 – 99 964 m^3
Rok 2007 – 98 000 m^3
Rok 2008 (stan na 30 września) - 71 000 m^3

Na obszarze gminy Biskupice aktualnie funkcjonują następujące wodociągi zbiorcze:

- Wodociąg grupowy „Przebieczany – Bodzanów – Szczygłów – Zabłocie – Tomaszkowice" wraz z północną częścią sołectwa Biskupice pracujący w oparciu o zakup wody z wodociągu II strefy podwyższonego ciśnienia miasta Wieliczki.

  Woda ze zbiornika „Rożnowa" o pojemności V = 2000 m^3 i rzędne zwierciadła wody 319.00 (dno 313.00) m n.p.m. – grawitacyjnie przepływa przez Przebieczany do zbiornika wyrównawczego „Zapanki" o pojemności V = 3000 m^3 i rzędnej zwierciadła wody 289.00 m n.p.m. (dno 286.00).

Doprowadzenie wody dla tego wodociągu ma miejsce w rejonie ul. Gdowskiej od strony Lednicy Górnej, oraz główne od strony Sułkowa, tam umieszczone są komory pomiarowe, mierzące wielkość dosyłu wody z wodociągów ZGK Wieliczka.

Dodatkowo, dla wodociągu „Tomaszkowice" od strony południowo-zachodniej doprowadzona została woda z wodociągu ZGK Wieliczka w Chorągwicy, gdzie zlokalizowano trzecią komorę pomiarową.

Zbiornik wyrównawczy „Zapanki" pełni równocześnie rolę komory czerpnej dla wodociągu „Bodzanów" i „Biskupice – Sułów", dla których zrealizowane zostały oddzielne pompownie sieciowe, zlokalizowane przy zbiorniku.

Wodociąg strefowany przy pomocy reduktorów utrzymujących stałe ciśnienie.

Sieć wodociągową w wymienionych wsiach stanowią rurociągi Ø160-110-90 mm.

- Wodociąg Biskupice – Sułów" – pracujący w oparciu o dosył wody poprzez pompownię przy zbiorniku „Zapanki" w Przebieczanach, skąd rurociągiem Ø 160 mm woda prowadzona jest w kierunku Sułowa po czy rozprowadzana jest siecią rurociągów Ø 110 - 90 mm do zabudowań wsi Biskupice i Sułów.
- Wodociąg „Sławkowice I" – obsługujący zachodnią część sołectwa wraz z południowym przysiółkiem „Brzozowa" w oparciu o zakup wody z wodociągu „Gdów (od strony Bilczyc) doprowadzonej do pompowni w południowo-zachodniej części wsi, skąd woda tłoczona jest w północną część wsi rurociągiem Ø 110 mm.
- Wodociąg „Sławkowice II" – obejmujący północno-wschodnią część wsi, przysiółki: Sosnówki – Działy – Brzesowa, oparty o zakup wody z wodociągu ZGK „Gdów" od strony przysiółka „Gaj – Podedwór" w Bilczycach. Rozprowadzenie wody rurociągami Ø 110-90 mm.
- Wodociąg „Jawczyce" – pracujący w oparciu o zakup wody z wodociągu ZGK „Gdów (od strony sołectwa Wiatowice), skąd rurociągiem Ø 100 mm woda jest rozprowadzana po terenie wsi.
- Wodociąg „Surówki" w Zabłociu wraz z przysiółkiem Zborówek w Trąbkach zasilany z wodociągu ZGK „Gdów".
- Wodociąg „Kawki" w Zabłociu obsługujący kilka gospodarstw położonych w północno – wschodnim obrzeżu wsi w oparciu o zakup wody z wodociągu ZGK "Niepołomice".
- Wodociąg „Trąbki – Łazany" –oparty na dosyle wody z wodociągu ZGK"Gdów" od strony wsi Bilczyce, skąd rurociągiem Ø 200 mm woda doprowadzona została do pompowni „Łazany" skąd tłoczona jest nadal rurociągiem Ø 200 mm do zbiornika wyrównawczego w Łazanach, zlokalizowanego w zachodniej części wsi skąd grawitacyjnie rurociągami Ø 160-110 mm prowadzona jest po terenie Łazan i sołectwa Trąbki. Wodociąg wielostrefowy.

Położenie gminy na wododziale powoduje, iż zróżnicowane ukształtowanie terenu wymusza wielokrotne strefowanie wodociągów przy pomocy pompowni sieciowych, a także reduktorów ciśnienia utrzymujących stałe i bezpieczne ciśnienie. Znaczna część sieci wodociągowej pracującej na terenie gminy posiada średnicę Ø 90 mm, co ogranicza znacznie możliwości ich rozbudowy na nowe tereny przeznaczone pod zainwestowanie.

2.6.2. Sieć gazowa

Gmina Biskupice jest w 100% zgazyfikowana.

Aktualnie na terenie gminy Biskupice zlokalizowanych jest szereg sieci i urządzeń gazowniczych jak:

- gazociąg wysokoprężny relacji Węgrzce Wielkie – Przebieczany – Raciborsko,
- stacja redukcyjno-pomiarowa I stopnia w Przebieczanach,
- gazociągi średnioprężne na terenie poszczególnych wsi gminy.

Obecnie wszystkie wsie gminy korzystają z gazu. Źródłem zasilania miejscowości gminy (za wyjątkiem wsi Bodzanów) jest stacja redukcyjno-pomiarowa gazu w Przebieczanach.

Główne gazociągi zasilające gminę, to:

- gazociąg przebiegający od stacji red.-pom. w Przebieczanach poprzez wsie Biskupice, Trąbki i Łazany w kierunku gminy Gdów,
- gazociąg przez Biskupice i dalej wzdłuż drogi do Chorągwicy.

Poprzez ww. gazociągi system gazowy gminy Biskupice powiązany jest z gminami Gdów i Wieliczka. Pozostałe gazociągi średnioprężne zlokalizowane na terenie gminy Biskupice pełnią rolę sieci rozdzielczych. Wieś Bodzanów zasilana jest ze stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia znajdującej się na terenie miejscowości Staniątki.

2.6.3. Elektryfikacja

Na terenie gminy zlokalizowana jest napowietrzna jednotorowa linia elektroenergetyczna 110 kV relacji GPZ Niepołomice - GPZ Wieliczka.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się poprzez sieć średniego napięcia 15 kV oraz stacje transformatorowe SN/nn. Źródła zasilania w energię elektryczną są zlokalizowane poza obszarem gminy, jest to stacja GPZ 110/SN Wieliczka oraz RS w Gdowie. Sieci elektroenergetyczne niemal w całości wykonane są jako napowietrzne. Poszczególni odbiorcy zaopatrywani są w energię elektryczną ze stacji transformatorowych SN/nn. Stacje transformatorowe w wykonaniu napowietrznym wyposażone są w jednostki transformatorowe o mocy od 50 do 250 kVA.

2.6.4. Ciepłownictwo

Na obszarze gminy Biskupice nie funkcjonują scentralizowane systemy ogrzewania. Całość zabudowy ogrzewana jest w sposób indywidualny, poprzez źródła ciepła zasilające poszczególne obiekty lub grupy obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie. Istniejące źródła ciepła opalane są paliwem stałym (węgiel, koks), gazem ziemnym lub olejem opałowym.

2.6.5. Telekomunikacja

Gmina Biskupice jest w 100% stelefonizowana.

W zakresie łączności przewodowej obszar gminy obsługiwany jest przez operatora Telekomunikacja Polska S.A. Obsługujące obszar gminy centrale telefoniczne są zlokalizowane w Wieliczce, Gdowie, Trąbkach i Biskupicach. Na obszarze gminy istnieje sieć teletechniczna magistralna i rozdzielcza. Sieci teletechniczne przebiegają wzdłuż dróg, wykonane są głównie jako napowietrzne. Obszar gminy objęty jest zasięgiem obsługi telefonii bezprzewodowej.

2.6.6. Gospodarka odpadami

Szczegółowo zagadnienia gospodarki odpadami w gminie wraz z harmonogramem działań przedstawiono w „Gminnym Planie Gospodarki Odpadami – Aktualizacja" wykonywanym równolegle i stanowiącym rozwinięcie niniejszego *„Programu ..."* w części poświęconej odpadom. Poniżej zamieszczono jedynie skrót informacji zawartych w aktualizacji GPGO.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury). W 2007 r. na terenie Gminy Biskupice zebrano 832,61 Mg odpadów komunalnych. Zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych objętych jest obecnie 92 % gospodarstw na terenie gminy (wzrost od 2006 r. o ok. 20%). Od 2002 r. każdy zarządca nieruchomości ma obowiązek zawarcia umowy z firmą zajmującą się wywozem odpadów, która posiada własne pojemniki na odpady komunalne.

Na terenie gminy Biskupice nie ma zlokalizowanych wysypisk śmieci. Odpady stałe wywożone są z terenu gminy i składowane na następujących składowiskach:

- Wysypisko w Jawiszowicach - Brzeszcze
- Składowisko odpadów komunalnych Barycz w Krakowie
- Składowisko Myślenice-Borzęta

Selektywną zbiórkę prowadzą firmy zajmujące się wywozem odpadów z terenu gminy. Odpady selektywne odbierane są przeważnie raz w miesiącu, wielkogabarytowe 2 razy do roku, wg wykazów i informacji od firm.

Urząd Gminy Biskupice wraz ze Starostwem Powiatowym w Wieliczce dofinansowuje odbiór, transport i utylizację odpadów zawierających azbest w 75%, ponadto gmina prowadzi akcję informacyjną dla mieszkańców poprzez zamieszczanie informacji w Kurierze Gminnym, stronie internetowej gminy oraz poprzez radnych i sołtysów

2.6.7. Sieć komunikacyjna

Gmina posiada szczególnie korzystne powiązania komunikacyjne z Krakowem, Wieliczką, Gdowem i Bochnią.

Podstawowy układ drogowy gminy tworzą:

- droga krajowa międzyregionalna nr 4 (międzynarodowa nr E40 – Zgorzelec – Wrocław – Kraków - Tarnów – Rzeszów – Medyka) pełniąca funkcję drogi głównej ruchu przyspieszonego GP;
- droga wojewódzka regionalna nr 966 (Wieliczka - Gdów – Tymowa) pełniąca funkcję drogi głównej G;

Pozostałe elementy podstawowej sieci drogowej tworzą drogi powiatowe pełniące funkcję dróg lokalnych:

- droga nr 18201 (Sułków) – granica gminy – Tomaszkowice;
- droga nr 18202 (Zakrzów) – granica gminy – Bodzanów, skrzyżowanie z drogą krajową nr 4;
- droga nr 18206 Szczygłów – Słomiana – Zabłocie – granica gminy – (Zborczyce – Łężkowice);
- droga nr 18207 Trąbki – Darczyce – Zborówek – Surówki – granica gminy - (Niegowić);
- droga nr 18208 Łazany – Sławkowice – granica gminy – (Bilczyce – Niegowić)
- droga nr 18209 (Wieliczka – Chorągwica) – granica gminy – Sułów;
- droga nr 18210 Biskupice – Sułów – granica gminy – (Dobranowice – Winiary);
- droga nr 18214 (Gdów – Grzybowa) – granica gminy – Brzozowa – granica gminy – (NIżowa).

Gęstość podstawowej sieci dróg (krajowa, wojewódzka i powiatowe) wynosi 54 km/km^2 i jest wyższa od średniej krajowej (50 km/km^2).

Układ uzupełniający dróg tworzą lokalne i dojazdowe stanowiące drogi gminne o łącznej długości 64,575 km w większości o nawierzchni twardej, w tym o nawierzchni ulepszonej.

Przez teren gminy przebiega 68 dróg lokalnych:

- Bodzanów-Słomiana
- Bodzanów - Ochmanów
- Bodzanów-Zagórze
- Biskupice-Szczygłów - Zabłocie
- Trąbki - Darczyce
- Łazany - Zabłocie
- Jawczyce – Przez Wieś
- Sławkowie-Bilczyce (Brzozowa)
- Sławkowie - Niżowa
- Sułów - Łazany
- Przebieczany – Przez wieś
- Zapanki w Bodzanowie
- Bodzanów-Słoneczna
- Cmentarz – Łaziska w Bodzanowie
- Cmentarz-Kościół w Bodzanowie
- Rędziny w Bodzanowie
- Bodzanów- do ogrodowej
- Szkoła-Ogrodowa- Kąty w Bodzanowie
- E4-Kąty-E4 w Bodzanowie
- Zabłocie-Kąty w Bodzanowie
- Szczygłów-Słomiana
- Trąbki – Przez wieś
- Biskupice-Pacówki-Trąbki
- Tarnówka w Trąbkach
- Trąbki (UG) – Sułów
- Podryje – Sułów w Trąbkach
- Darczyce –Przez wieś
- Pod Chomową w Zborówku
- Rzym-Chomów w Zborówku
- Zabłocie – przez wieś
- Surówki – Zborczyce
- Surówki w Jawczycach
- Ukraina – Sojka w Jawczycach
- Ukraina – Wiatowice
- Pod świetlicę w Jawczycach
- Pod Lasem na Woli Podłazańskiej
- Wola Podłazańska
- Wola Podłazańska-Osiecka- Sławkowie
- Wygon w Łazanach
- Malarczyk – cmentarz w Łazanach
- Do cmentarza w Łazanach
- Żelazna w Łazanach
- Stawiska w Łanach
- Granica w Łazanach
- Skrót w Sławkowicach
- Do Dobranowice w Sławkowicach
- Dukla w Sławkowicach
- Do Florczyka w Sławkowicach
- Makowa w Sułowie
- Sułów – Ryje (Krzyż)
- Krzyż – Ryje w Sułowie

- Dołki – Sułów wieś
- Pod krawiec w Biskupicach
- Przebieczany- Zabiele – Biskupice
- Aleja Pod Kościół w Biskupicach
- Pod kościół w Biskupicach
- Biskupice – Zagumnie
- Tomaszkowice – Chorągwica
- GS-Słoneczna w Tomaszkowicach
- Długa w Tomaszkowicach
- Winnica w Tomaszkowicach
- Pod Dębem w Tomaszkowicach
- Szkolna Tomaszkowice-Przebieczany
- Reduktor Gazu – Obrytka w Przebieczanach
- Obrytka I w Przebieczanach
- Obrytka II w Przebieczanach
- Wielopole w Przebieczanach
- E4 – Płoszczycy-E4 w Przebieczanach

Atutem gminy Biskupice jest położenie w bezpośredniej bliskości miasta, tranzytowy charakter dróg, bliskość przejść granicznych. Do granicy z Ukrainą jest 250 km, ze Słowacją 100 km, z Niemcami 400 km.

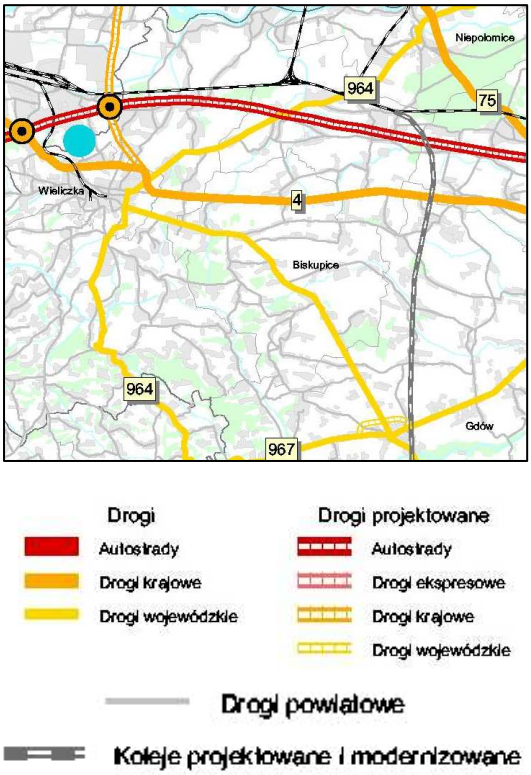
Najbliższe lotnisko obsługujące również loty międzynarodowe znajduje się w odległości 20 km, w Balicach k/Krakowa.

Przez obszar gminy nie przebiega żadna linia kolejowa. Mieszkańcy gminy korzystają w zakresie kolejowych połączeń międzyregionalnych ze stacji kolejowej Kraków Główny, w zakresie połączeń regionalnych kolej nie obsługuje gminy Biskupice.

Główne przystanki linii komunikacji publicznej (zbiorowej) zlokalizowane są w Tomaszkowicach, Przebieczanach, Biskupicach, Trąbkach, Łazanach, i Bodzanowie.

Na terenie gminy zlokalizowane są niewielkie place postojowe przy obiektach handlowych, usługowych i kościołach w centrach wsi, a także przy obiektach handlowo-usługowych przy drodze krajowej nr 4 w Bodzanowie.

Gmina nie posiada ogólnodostępnej stacji paliw.



Rys. 7. Sieć drogowa na terenie Gminy Biskupice

III. INWENTARYZACJA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW PRZYRODY

3.1. Położenie geograficzne i morfologia

Gmina Biskupice leży (wg Dynowskiej i Maciejewskiego) w obrębie dwóch makroregionów geomorfologicznych: Kotliny Sandomierskiej (noszącej w tej części nazwę: Wysoczyzny Wielicko-Gdowskiej) - północno-wschodnia część gminy i Karpat Zewnętrznych (Pogórza Wielickiego) - część południowo-zachodnia. Granica pomiędzy tymi jednostkami przebiega wzdłuż drogi Wieliczka-Gdów; od północno-zachodniej granicy gminy do Łazan, a stąd w kierunku południowym, wzdłuż drogi na Sławkowice i Niżową.

Wysoczyznę Wielicko-Gdowską tworzą łagodne garby o wyrównanych wierzchowinach, rozcięte rozległymi płaskodennymi dolinami. Ich stoki modelowane są przez współcześnie zachodzące procesy geomorfologiczne; erozyjne (erozja wodna), lokalnie ruchy masowe (Trąbki, Darczyce).

Pogórze Wielickie od Wysoczyzny Wielicko-Gdowskiej oddziela wyraźny (o wysokości względnej 60 do 100 m) próg. Pogórze charakteryzują nieco śmielsze formy morfologiczne, spadki na zboczach sięgają 20%. Podobnie jak na wysoczyźnie wierzchowinę rozcinają wąskie płaskodenne doliny. Boczne dolinki mają charakter parowów, wądołów i wciosów. Również w obrębie pogórza obserwuje się intensywnie zachodzące współcześnie procesy geomorfologiczne. Stoki modelowane są przez spłukiwanie. Częściej też występują ruchy masowe (w szczególności na wychodniach łupków kredowych, które w warunkach silnego nawodnienia gruntu tworzą dobre płaszczyzny poślizgu).

3.2. Budowa geologiczna

Wysoczyzna Wielicko-Gdowska leży w obrębie tektonicznego zapadliska przedkarpackiego, wypełnionego sfałdowanymi osadami miocenu o miąższości przekraczającej kilkaset metrów. Reprezentują je w części południowej wysoczyzny; iły i iłołupki z przewarstwieniami mułków i piasków, oraz piaskowce warstw grabowieckich, w północnej; iły, iłowce i mułowce warstw chodenickich.

Pogórze Wielickie budują utwory fliszowe dolno- i górnokredowych warstw grodziskich, kredowych łupków wierzowskich oraz eoceńskich łupków pstrych, margli, łupków i piaskowców warstw hierogloifowych.

Utwory podłoża niemal na całej powierzchni okrywa kilku, kilkunastometrowa warstwa utworów czwartorzędowych wykształconych w postaci glin pylastych, glin i pyłów, twardoplastycznych i półzwartych. Lokalnie na stokach o nachyleniu powyżej 20% występują zwietrzeliny i rumosze skał fliszowych.

Rezultatem urozmaiconej budowy geologicznej na terenie gminy i związanej z nią bogatej rzeźby terenu jest występowanie terenów osuwiskowych i predysponowanych do osuwania. Rozwojowi osuwisk sprzyja zarówno budowa geologiczna podłoża (występowanie kompleksów skalnych z udziałem warstw łupkowych i łupkowo-piaskowcowych) jak i nachylenie stoków (stoki o spadkach powyżej 8-10%). Na terenach osuwisk czynnych jak i na terenach osuwisk o nieustalonej aktywności nie powinno się lokalizować żadnych obiektów budowlanych. Na terenach predysponowanych do osuwania się mas ziemnych lokalizacja obiektów budowlanych wymaga pełnego rozpoznania geologicznego.

3.3. Warunki hydrogeologiczne

3.3.1. Wody podziemne

Obszar gminy położony jest na pograniczu jednostki hydrogeologicznej XXII Regionu Przedkarpackiego i XXIII Regionu Karpackiego. Wody podziemne występują w utworach czwartorzędu i trzeciorzędu (miocen).

Warunki hydrogeologiczne są warunkowane budową geologiczną. Stąd w gminie Biskupice można wydzielić dwa obszary o odmiennych warunkach.

W obszarze Wysoczyzny Wielicko-Gdowskiej wody występują w utworach mioceńskich zapadliska przedkarpackiego. W warunkach gminy jest to najzasobniejszy zbiornik wód podziemnych, jednakże ze względu na wysoką twardość i zawartość siarczanów wody wymagają uzdatniania.

W obrębie Pogórza Wielickiego wody występują w uszczelnionych piaskowcach, przy czym wydajność ujęć z tego zbiornika jest znacznie mniejsza.

W utworach okrywowych na całej powierzchni gminy występuje czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych. Wody zbiornika występują jako wody zawieszone lub w postaci sączeń śródglinowych. Z wód tych korzysta większość studni gospodarczych. Wydajność zbiornika jest niewielka. Wody te ze względu na płytkie zaleganie są w największym stopniu narażone na zanieczyszczenia od powierzchni.

Żaden z wymienionych zbiorników nie został zaliczony do kategorii głównych czy użytkowych zbiorników wód podziemnych. Fakt jednak, że jeszcze dość duża ilość gospodarstw domowych korzysta z tych wód dla celów konsumpcyjnych winien stanowić o ich szczególnej ochronie.

Analizowany teren przylega w części północnej do granic Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 451 „Subzbiornik Bogucice".

3.3.2. Wody powierzchniowe

Gmina Biskupice leży w obrębie trzech dorzeczy II rzędu:

- Raby – południowa część gminy odwadniana przez Królewski Potok,
- Podłężanki – północna i północno-zachodnia część gminy (Bodzanów, Biskupice, Przebieczany);
- Drwiny Długiej – wieś Tomaszkowice.

Gmina Biskupice położona jest w zlewni rzeki Raby i potoku Podłężanka, obejmując jedynie górne biegi trzeciorzędnych ich dopływów, reprezentowanych przez potok Bogusława i potok Zakrzewianka w zlewni potoku Podłężanka oraz Królewski Potok wraz z niewielkimi, lewobrzeżnymi ciekami bez nazwy w zlewni rzeki Raby.

Część północna i zachodnia leży w zlewni potoku Podłężanka, zaś południowa centralna i wschodnia w zlewni rzeki Raby, z wododziałem biegnącym przez wsie: od Chorągwicy (gm. Wieliczka) przez granicę wsi Sułów – Biskupice, prawie granicami administracyjnymi wsi: Bodzanów (Słomiana) – Szczygłów – Zabłocie.

Głównym ciekiem w gminie jest Królewski Potok, który bierze swój początek na wschodnich połaciach wzgórz Biskupic, płynąc przez Szczygłów, Zabłocie, Surówki wpada do Raby w Pierzchowie, wsi należącej do gminy Gdów. Przepływa on przez centralną część gminy.

W północno – zachodniej części Gminy przepływa potok Bogusława. Bierze on swój początek w zachodnim rejonie Biskupic i Przebieczanach, zbierając wody z dużych połaci Bodzanowa płynie dalej przez gminę Niepołomice wpadając do Wisły w miejscowości Grabie.

Kolejny ciek wodny to potok Zakrzewianka przepływający przez centralną część wsi Bodzanów w kierunku północnym.

Sieć wodna na terenie gminy jest bardzo nikła. Poza wymienionymi, inne cieki wodne to ledwo sączące się strumyki, wzbierające tylko w czasie obfitych opadów, są to cieki bez nazwy. Podmokłości i niewielkie stawki występują w płaskich dnach dolin.

Wezbrania na terenie gminy Biskupice związane są głównie z wystąpieniem na tym obszarze deszczy nawalnych; wówczas następuje szybki przybór wód w korytach i lokalne wylewy. Są one jednak nieczęstym zjawiskiem, gdyż na ogół koryta są wcięte w dolinę.

Częstym zjawiskiem jest natomiast występowanie spływów powierzchniowych, które również związane są z wystąpieniem deszczu nawalnego w obszarze gminy. Spływy powierzchniowe mogą stanowić zagrożenie głównie przez możliwość uaktywnienia ruchów masowych ziemi, z uwagi na specyfikę budowy geologicznej gminy.

Dla rzek w obszarze gminy Biskupice nie zostało wykonane studium ochrony przeciwpowodziowej, o którym mowa w przepisach odrębnych, dlatego nie wyznaczono na terenie gminy obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią.

3.4. Warunki klimatyczne

Obszar gminy Biskupice leży w regionie klimatu Kotlin Podgórskich z podregionem Kotliny Sandomierskiej - łagodny, umiarkowanie ciepły i umiarkowanie suchy. Klimat charakteryzują średnie temperatury roczne około +8^{o}C, roczna suma opadów przekraczająca 700 mm (z kulminacją w czerwcu i lipcu, oraz minimum w październiku i w styczniu), dwumiesięczny okres zalegania pokrywy śnieżnej (styczeń, luty), której grubość nie przekracza 20–30 cm, przewaga wiatrów południowych, południowo-zachodnich i zachodnich, co jest związane z przebiegiem dolin. Urozmaicona rzeźba terenu powoduje znaczne zróżnicowanie lokalnych warunków klimatycznych

Warunki korzystne występują na terenach wzniesionych ponad 40 m nad dna dolin, położonych poza zasięgiem mgieł radiacyjnych, charakteryzujących się niewielkimi amplitudami temperatur dobowych i dobrymi naturalnymi warunkami wentylacyjnymi. Panują tu bardzo dobre warunki aerosanitarne i bioklimatyczne.

Mniej korzystne warunki występują w obniżeniach terenu – dolinach cieków. Leżą one w zasięgu mezoklimatu den dolinnych, o większych dobowych wahaniach temperatury i wilgotności powietrza (w nocy wilgotnych, silnie wychłodzonych, w dzień przegrzanych i suchych), w zasięgu mgieł radiacyjnych, z występującymi zastoiskami chłodnego powietrza, słabo wentylowanych. Niekorzystne cechy mezoklimatu den dolinnych łagodzi płytkość dolin, dzięki czemu są one stosunkowo dobrze przewietrzane, a nasilenie niekorzystnych zjawisk klimatycznych nie jest duże.

Warunki klimatyczne nie stanowią przeszkody dla wielu form zagospodarowania terenu, jednak należy zwrócić uwagę na niekorzystne położone tereny w dolinach, gdzie w miarę możliwości należy unikać lokowania nowej zabudowy, zwłaszcza mieszkaniowej.

3.5. Zasoby naturalne

Na obszarze gminy nie ma udokumentowanych i eksploatowanych (na podstawie wydanej koncesji) złóż surowców mineralnych.

Rozpoznane na terenie Bodzanowa dwa obszary zalegania złóż surowca dla produkcji wyrobów ceramicznych ze względu na niską jakość nie są zarejestrowane w bilansie kopalin województwa małopolskiego. Lokalnie prowadzono eksploatację kamienia budowlanego czy drogowego, nigdy jednak nie była to eksploatacja na skalę przemysłową.

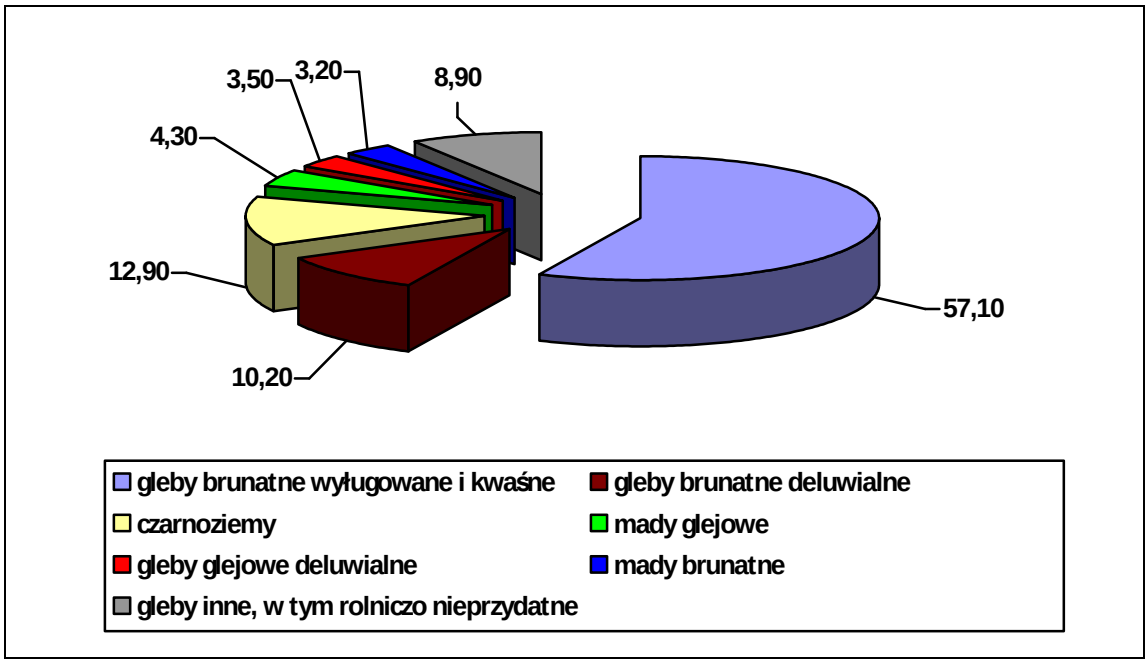
Obszar Górniczy Kopalni Soli w Wieliczce (położony w części północno-zachodniej Gminy w rejonie Tomaszkowic) został zniesiony w momencie zaprzestania przez Kopalnię działalności wydobywczej, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego (Kopalnia zaprzestała eksploatację w 1996 roku i nie posiada obszaru ani terenu górniczego dla złoża). Pomimo braku prawnie ustalonych granic terenu górniczego zgodnie z przepisami odrębnymi dla kopalni podziemnej, **powierzchnia terenu w dalszym ciągu podlegać będzie szkodliwym wpływom** od prowadzonej w przeszłości eksploatacji górniczej. W związku z tym wyznaczony został przez jednostki naukowo-badawcze **teren pogórniczy Kopalni Soli w Wieliczce**, stanowiący obszar występowania szkodliwych wpływów (mały fragment w rejonie Tomaszkowic). Lokalizowane w tym obszarze obiekty budowlane muszą być zabezpieczone przed wpływami pogórniczymi, a projekty tych obiektów muszą uwzględniać prognozy deformacyjne terenu.

3.6. Gleby i lasy

3.6.1. Gleby

W obszarze gminy wykształciły się:

- powstałe z glin wietrzelinowych i lessopodobnych gleby brunatne,
- gleby bielicowe i pseudobielicowe z utworów lessowych, częściowo zailonych,
- czarnoziemy właściwe i zdegradowane z lessów.



Rys. 8. Udział poszczególnych typów i podtypów gleb zajętych przez użytki rolne na terenie Gminy Biskupice
Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, 2008

Gminę charakteryzuję wysoki udział gleb w ustawowo chronionych klasach bonitacyjnych oraz duży udział gleb dobrych.

Według klasyfikacji bonitacyjnej są to w przeważającej części gleby klas III (RIIIa, RIIIb, ŁIII i PsIII) – zalegają one prawie na obszarze całej gminy i stanowią ok. 72,6 % powierzchni. Natomiast gleby klasy II (głównie w obrębie wsi Trąbki oraz w małej części wsi Łazany i Jawczyce) stanowią ok. 2,7% powierzchni gminy tj. 112,2 ha. Gleby o najwyższej wartości stanowiące I klasę bonitacyjną zalegają na niewielkim obszarze (0.5 ha) we wschodniej części wsi Trąbki.

Lokalnie w obrębie Pogórza Wielickiego na stokach pozbawionych miąższej warstwy utworów lessowych oraz w obrębie podmokłych den dolin stale występują gleby klas IV i V.

W użytkach zielonych również przeważają gleby wysokiej klasy II i III stanowiące 60,92% wszystkich użytków zielonych (brak klasy I). Klasa IV stanowi 37,29%, niższe klasy stanowią 1,79%.

Tabela 8. Bonitacja gleb zajętych przez użytki rolne

klasa bonitacyjna	powierzchnia	%
grunty orne	**2816,77**	100
I	0,54	0,02
II	102,91	3,65
III	2525,03	89,64
IV	187,51	6,66
V	0,78	0,03
VI	0	0
użytki zielone	**762,89**	100
I	0	0
II	9,31	1,22
III	455,39	59,70
IV	284,45	37,29
V	10,63	1,39
VI	3,11	0,40

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, 2008

Największym zagrożeniem gleb w gminie Biskupice jest erozja, w tym erozja wietrzna. Erozją wietrzną zagrożony jest znaczny areał gruntów, które wykorzystywane są pod intensywne uprawy polowe, co sprzyja wprowadzaniu monokultur i nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz. Na tych obszarach występuje również niedobór zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, spełniających rolę wiatrochronną.

Erozja to szczególnie destrukcyjne zjawisko, wywołujące duże straty w rolnictwie oraz w gospodarce wodnej. Występuje ona w stopniu bardzo silnym we wsi Sułów (erozja wąwozowa), w stopniu silnym we wsiach Przebieczany, Bodzanów i Trąbki.

3.6.2. Lasy

Gminę Biskupice charakteryzuje słaby poziom zalesienia. Lasy i grunty leśne obejmują łącznie ok. 393 ha, tj. zaledwie 9,5% całego obszaru gminy. Najwięcej lasów występuje we wsi Biskupice – ok. 113 ha oraz Jawczyce – ok. 75 ha, najmniej we wsi Zabłocie.

Tabela 9. Powierzchnia gruntów leśnych

Jednostka miary	Gmina Biskupice	Powiat Wielicki	Województwo Małopolskie
ha	392,5	743,0	435705,4
%	9,5	1,8	28,6

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, 2008

W warunkach gminy Biskupice lasy należące do Państwowego Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Myślenice należą do typu lasu wyżowego o głównych składnikach drzewostanu: dąb z domieszką buka i modrzewia, niemniej jednak w składzie lasu znajduje się sosna. Lasy w gminie Biskupice spełniają rolę lasów wodochronnych i jako takie winny stanowić przedmiot ochrony.

3.7. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej gminy

3.7.1. Szata roślinna, świat zwierząt

W podziale przyrodniczo-leśnym kraju gmina leży w obrębie krainy VI dzielnicy Pogórza Wielickiego. Pierwotną szatę roślinną stanowiły zbiorowiska leśne. Ich rozmieszczenie pozostawało zapewne w wyraźnym związku z budową geologiczną i warunkami klimatycznymi. W obszarze gminy Biskupice najbardziej rozpowszechnione są siedliska grądów wysokich (*Tilio – Carpinetum typicum*). W dolinach cieków, wzdłuż ich biegu można spotkać fragmenty łęgów z olszą czarną (fragmenty zbiorowisk ze związku Alno-Padion). W części fliszowej partie wierzchowinowe są siedliskiem borów mieszanych sosnowo-dębowych (*Pino-Quercetum*). Na stokach o ekspozycji północnej miejscami znajduje siedlisko zespół buczyny karpackiej (*Fagetum carpaticum*).

Rozwój gospodarczy i uprawa ziemi doprowadziły stopniowo do wykształcenia charakterystycznych dla terenów intensywnie zagospodarowanych sztucznych i wtórnych zbiorowisk roślinnych. W dzisiejszych czasach są to:

- sztuczne zbiorowiska upraw polowych wraz z towarzyszącymi im specyficznymi zbiorowiskami chwastów,
- sztuczne zbiorowiska terenów zieleni urządzonej: ogrodów przydomowych, skwerów, terenów sportowych itp. Osobny rodzaj stanowią tu starodrzewy towarzyszące dawnym obiektom dworskim, folwarcznym i kościelnym,
- zbiorowiska roślinności ruderalnej towarzyszącej zabudowie, szlakom komunikacyjnym, urządzeniom infrastruktury i nieużytkom,
- półnaturalne zbiorowiska (kośne i pastwiskowe), łąk wilgotnych i świeżych, wykształcone w ciągu wielowiekowej działalności gospodarczej, z fragmentami zbiorowisk szuwarowych na terenach podmokłych, pozostające w stałym użytkowaniu kośno-pastwiskowym. Występują one w dnach dolin.

W ostatnich dziesięcioleciach zbiorowiska łąkowe ulegają stopniowej degradacji, której przyczynami są: zmniejszenie intensywności użytkowania gospodarczego oraz osuszanie (na skutek m.in. działania sieci melioracyjnych). Rezultatem jest stopniowe zastępowanie zbiorowisk siedlisk wilgotnych przez zbiorowiska siedlisk mniej zasobnych w wilgoć.

Naturalne zbiorowiska leśne zajmują lasy gospodarcze o składzie gatunkowym przystosowanym do potrzeb gospodarczych, ale często niezgodnym z naturalnym siedliskiem lasu świeżego (prawie w całości występującym na terenach leśnych gminy) i zbliżonym do naturalnego runie leśnym.

Obecnie na skutek zaprzestania uprawy część pól została zajęta przez pionierskie zbiorowiska roślin zielnych. Jednocześnie zauważa się wielce szkodliwy (w warunkach słabego zalesienia gminy) proceder niszczenia zadrzewień przywodnych i śródpolnych. Drewno jest używane jako opał.

Najczęściej spotykana zwierzyna w obszarze gminy to: sarny, zające, lisy, łasice, kuny, jeże, mysz leśna. Spośród ptaków spotkać można bażanta, turkawkę, jastrzębia, sójkę, świergotka drzewnego, dzwońca oraz wiele innych.

Liczne miedze i skarpy śródpolne oraz fragmenty leśne stanowią ostoje zwierząt, szczególnie zwierzyny łownej, gryzoni i ptaków.

Tereny otwarte takie jak łąki, pola uprawne, nieużytki są biotopem drobnej zwierzyny łownej (np. zając, bażant, kuropatwa), licznych gryzoni - szkodników roślin uprawnych, ptaków preferujących przestrzenie otwarte (skowronki, pokrzewki, pliszki, świergotki ,kawki, słowiki, wróble i inne).

Dla grupy zwierząt dziko żyjących największym zagrożeniem ich egzystencji i dalszego rozwoju są:

- nieprawidłowa gospodarka leśna,
- kłusownictwo,
- ogólnie zły stan środowiska przyrodniczego,
- porzucone zwierzęta domowe (psy, koty).

Dla grupy płazów i gadów występujących na terenie Gminy Biskupice poważnym zagrożeniem są:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych – brak skanalizowania i niewystarczająca ilość oczyszczalni ścieków;
- zmienność i niedobory stanu wód.

3.7.2. Formy ochrony przyrody

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (Dz. U. Nr 92 poz. 880), za tereny chronione należy uznać parki narodowe, rezerwaty i parki krajobrazowe wraz z ich otulinami oraz obszary chronionego krajobrazu. Formę przestrzenną mogą mieć również niektóre pomniki przyrody, użytki ekologiczne, a zwłaszcza zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Obiektem chronionym na podstawie ustawy o ochronie przyrody w gminie jest dąb szypułkowy w Biskupicach, niedaleko szkoły podstawowej. Ten pomnik przyrody został ustanowiony na mocy decyzji konserwatora przyrody.

Na terenie gminy brak jest innych form ochrony przyrody.

Na terenie gminy nie występują obszary znajdujące się na oficjalnej liście ekologicznej sieci Natura 2000.

3.8. Krajobraz

Walory krajobrazowe obszaru rozumiane są jako wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związana z nimi rzeźba terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka.

Obszar gminy charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Najwyższe wzniesienie to Biskupice - Sułów 411 m.n.p.m. a najniżej położony obszar to Zabłocie - 250 m.n.p.m..

Na analizowanym obszarze występuje mozaikowata struktura roślinności, w której rozmieszczone niewielkie płaty lasów, zarośli, łąk i muraw przeplatają się z terenami rolniczymi, zabudowaniami, tworząc zróżnicowany ekologicznie krajobraz.

Krajobraz pogórza Wielickiego jest bardzo atrakcyjny. O jego turystyczno-rekreacyjnych walorach decydują zarówno rozległe, widokowe wzniesienia w rejonie Biskupic jak też malownicze, z pełnymi uroku dolinkami, kompleksy leśne. Gęsta sieć dróg ułatwia rowerowe wędrówki. Na zainteresowanie turystów tym terenem wpływa również oddalenie od ośrodków przemysłowych pozwalające na zachowanie czystego powietrza oraz różnorodnej fauny i flory. Z racji położenia Gmina Biskupice spełnia również rolę bazy wypadowej. Obok urozmaiconego terenu znajdują się także atrakcje dla miłośników historii, zabytkowe kościoły, dwory i zabytki architektury drewnianej.

W 2007 roku powstała ścieżka rowerowa, która przechodzi przez miejscowości Biskupice, Bodzanów, Szczygłów, Trąbki i Łazany. Na terenie gminy znajdują się dwa gospodarstwa agroturystyczne. W najbliższych latach planuje się utworzyć ścieżki ekologiczne, edukacyjne.

3.9. Walory kulturowe

Znaczna część – południowo-zachodnia - powierzchni gminy Biskupice to obszar o najwyższych walorach krajobrazu kulturowego.

Tabela 10. Wykaz obiektów zabytkowych

Gmina	Miejscowość	Obiekt	Nr wpisu do rej.
Biskupice	Biskupice	kościół par. p.w. św. Marcina, ogrodzenie	A-249
Biskupice	Biskupice	zespół parkowy: dwór, park, kapliczka św. Jana Nepomucena	A-561
Biskupice	Bodzanów	kościół par. p.w. śś. Piotra i Pawła	A-60
Biskupice	Łazany	kościół par. p.w. Znalezienia Krzyża Św., ogrodzenie	A-196
Biskupice	Łazany	zespół dworski: dwór, park	A-223
Biskupice	Łazany	zespół budynków w zespole dworskim: oficyna, obora	A-596
Biskupice	Łazany	kaplica cmentarna	A-672
Biskupice	Przebieczany (Tomaszkowice)	zespół dworski: dwór, budynek folwarczny, park	A-556

3.10. Ocena odporności na degradację i zdolności do regeneracji zasobów i składników przyrody

Poszczególne zasoby i składniki przyrody charakteryzują się różną odpornością na degradację i zdolnością do regeneracji.

Wody podziemne zbiornika czwartorzędowego z uwagi na płytkie występowanie i fakt, że zbiornik lokalnie jest otwarty na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni ziemi wykazują się niewielką odpornością na degradację. Niska jest również zdolność wód podziemnych do regeneracji, z uwagi na długotrwały okres odnawiania wód w zbiorniku.

Wody powierzchniowe charakteryzują się niewielką odpornością na degradację. Sieć wód powierzchniowych na obszarze gminy stanowią górne biegi potoków i cieków bez nazwy, w większości o niewielkich przepływach, wzbierające tylko w czasie obfitych opadów. Sprzyja to koncentracji w wodach zanieczyszczeń przedostających się z powierzchni ziemi i z nieszczelnych szamb. Częstym zjawiskiem na obszarze gminy jest występowanie spływów powierzchniowych, związanych z wystąpieniem deszczu nawalnego w obszarze gminy. Spływy te przyczynić się mogą do zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Zanieczyszczenia przedostające się do wód powierzchniowych powodują skażenie, a w szczególnie niesprzyjających sytuacjach zniszczenie całych ekosystemów wodnych.

Zdolność wód powierzchniowych do regeneracji jest duża, gdy ustanie dopływ zanieczyszczeń do wód następuje szybkie ich samooczyszczenie i odtworzenie ekosystemów.

Gleby charakteryzują się dużą odpornością na degradację spowodowaną czynnikami chemicznymi (skażeniem pochodzącym z powietrza, wód lub wprowadzanym na skutek niewłaściwych zabiegów agrotechnicznych. W zakresie chemizmu duża jest również zdolność gleb do regeneracji, wymaga to jednak umiejętnego stosowania odpowiednich zabiegów agrotechnicznych. Wyniki pomiarów zawartości metali ciężkich w glebie na terenie gminy Biskupice kształtują się w granicach zawartości naturalnej (0°), podwyższonej (I°) i słabo zanieczyszczonej (II°), nie stanowiącej istotnego zanieczyszczenia.

Niska jest natomiast odporność gleb na działanie czynników mechanicznych. Erozja wodna, wietrzna i wąwozowa jest istotnym czynnikiem degradującym gleby na obszarze gminy Biskupice. Erozją wietrzną zagrożony jest znaczny areał gruntów, które wykorzystywane są pod intensywne

uprawy polowe, co sprzyja wprowadzaniu monokultur i nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz. Występuje również niedobór zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, spełniających rolę wiatrochronną. Zdolność do regeneracji gleb w tym zakresie jest znikoma, ubytki powstające na skutek erozji są w zasadzie bezpowrotne.

Szata roślinna i świat zwierzęcy charakteryzują się niewielką odpornością na regenerację, co wynika z niewielkich powierzchni zajętych na obszarze gminy przez naturalne biocenozy (lasy - 9,5% powierzchni gminy, łąki – 11,7%, wody powierzchniowe – 0,2%), znacznej ich izolacji oraz słabego dopływu materiału genetycznego do populacji z zewnątrz. Niewielkie zalesienie gminy, zastępowanie naturalnych ekosystemów zbiorowiskami antropogenicznymi, degradacja środowisk łąkowych, osuszanie siedlisk wilgotnych zaliczyć należy do czynników zmniejszających odporność świata przyrodniczego na degradację.

Zdolność fauny i flory do regeneracji jest niewielka, a proces regeneracji środowiska przyrodniczego jest długotrwały i wykracza poza ramy czasowe niniejszego programu.

Tabela 11. Ocena odporności na degradację i zdolności do regeneracji

element	odporność na degradację	zdolności do regeneracji
wody podziemne	niewielka	
	lokalnie zbiornik otwarty na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni ziemi	zważywszy na okres odnawiania wód
wody powierzchniowe (ekosystemy wodne)	niewielka element o dużej wrażliwości na zanieczyszczenia	duża szybkie samooczyszczenie
gleby	duża w odniesieniu do chemizmu	duża wymaga jednak zabiegów agrotechnicznych (nawożenie)
	niewielka w odniesieniu do uszkodzeń mechanicznych (erozja)	znikoma ubytki na skutek erozji w zasadzie bezpowrotne
szata roślinna, świat zwierząt	niewielka	
	małe powierzchnie, w znacznym stopniu izolowane, słaby dopływ materiału genetycznego z zewnątrz	w horyzoncie czasowym określonym programem niemożliwa

3.11. Podsumowanie wielkości zasobów i walorów przyrodniczych

Rozpatrując na terenie gminy istnienie zasobów i walorów przyrodniczych, należy robić to w kilku płaszczyznach. Występowanie tych samych zasobów uznać można jednocześnie jako czynnik prorozwojowy jak i ograniczający rozwój. W tabeli przedstawiono zestawienie ważniejszych czynników przyrodniczych oddziałujących na rozwój gminy.

Tabela 12. Prorozwojowe i ograniczające rozwój zasoby i walory przyrodnicze istniejące na terenie gminy Biskupic.

Element przyrodniczy	Czynniki prorozwojowe	Czynniki pogarszające możliwości rozwojowe
Położenie – na wschodnim obszarze Pogórza Wielickiego. Gmina przecięta ze wschodu na zachód drogą krajową nr 4.	- dobre warunki komunikacyjne, - gmina oddalona o ok. 20 km od Krakowa.	- wzrost natężenia ruchu drogowego - bliskie sąsiedztwo bardzo atrakcyjnych turystycznie terenów w powiecie wielickim i krakowskim.
Gleby - średnia jakość bonitacyjna, użytki rolne stanowią ok. 80% powierzchni gminy, zaś lasy i grunty leśne ok. 9%.	- możliwość częściowego zastąpienia areału rolnego nasadzeniami leśnymi lub naturalnymi użytkami (łąki), - rozwój przemysłu przetwórczego uprawianych gatunków roślin i hodowanych zwierząt, - rozwój gospodarstw agroturystycznych i produkcji zdrowej żywności.	- obniżenie jakości gleb w wyniku zakwaszenia i niedoboru potasu, - zagrożenie erozją.
Wody podziemne		- deficyt wód podziemnych,
Wody powierzchniowe - Sieć wodna na terenie gminy jest bardzo nikła. Potoki wykazują wahania stanu wód powodowane zmiennością zasilania.		- deficyt wód powierzchniowych i gruntowych, - niski stopień małej retencji, - brak kanalizacji gminy i niski stopień ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków, - mała zdolność rzek do samooczyszczania, - niska jakość wód powierzchniowych, - w zagospodarowaniu rzek dominują użytki rolne
Walory kulturowe – zabytki sakralne, zabytkowe dwory i parki podworskie oraz budowle majątków ziemskich	- możliwy rozwój turystyki, szlaków pieszych i rowerowych w powiązaniu z agroturystyką.	

IV. OCENA ZAGROŻEŃ I TENDENCJI PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. Stan i tendencje zmian czystości powietrza atmosferycznego

4.1.1. Główne źródła zanieczyszczenia powietrza

W gminie Biskupice głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest niska emisja. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji (emisja niska z palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych). Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym.

W przypadku gminy Biskupice istotnym czynnikiem wpływającym na jakość powietrza jest też ruch pojazdów samochodowych na drodze krajowej nr 4 oraz na przebiegających przez teren gminy drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

4.1.2. Stan jakości powietrza

Na terenie gminy nie prowadzi się monitoringu stanu powietrza atmosferycznego.

W tabeli 13 i 14 przedstawiono stan powietrza atmosferycznego na terenie powiatu wielickiego (strefy krakowsko-wielickiej) w oparciu o dokonywane rokrocznie przez WIOŚ Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim.

Zwrócić należy uwagę na fakt, że w 2007 r. zmianie uległ podział województwa na strefy, zmieniła się również ilość substancji, stężenia których w powietrzu uwzględniane są przy klasyfikacji stref.

W przypadku strefy „powiat wielicki" klasyfikacji dokonywano w oparciu o pomiary prowadzone w Wieliczce i Niepołomicach. Dla strefy krakowsko-wielickiej klasyfikacji dokonuje się w oparciu o pomiary prowadzone w Wieliczce, Niepołomicach i Skawinie.

Tabela 13. Wynikowe klasy strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Rok	Nazwa strefy	Symbol klasy dla substancji w strefie								
		SO_2	NO_2	PM 10	arsen	kadm	nikiel	benzen	CO	benzo-a-piren
2004	powiat wielicki	A	A	C	-	-	-	A	A	-
2005	powiat wielicki	A	A	C	-	-	-	A	A	-
2006	powiat wielicki	C	A	C	-	-	-	A	A	-
2007	strefa krakowsko-wielicka	A	A	C	A	A	A	A	A	C

Źródło: WIOŚ

Tabela 14. Wynikowe klasy strefy z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Rok	Nazwa strefy	Symbol klasy dla substancji w strefie	
		SO_2	NO_x
2004	powiat wielicki	A	A
2005	powiat wielicki	A	A
2006	powiat wielicki	A	A
2007	strefa krakowsko-wielicka	A	A

Źródło: WIOŚ

4.1.3. Tendencje zmian jakości powietrza

Analizując przedstawioną w tabelach 13 i 14 klasyfikację stref na przestrzeni minionych 4 lat zaobserwować można, że w przypadku powiatu wielickiego nie występują istotne zmiany poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wpływające na jego klasyfikację (poza incydentalnym wzrostem poziomu stężenia SO_2 w 2006 r.). Stale utrzymuje się wysoki poziom stężeń pyłu PM10 w powietrzu, którego źródłem jest lokalna niska emisja z palenisk domowych – w sezonie grzewczym wysokie poziomy stężeń pyłu zawieszonego w obszarach intensywnej zabudowy mieszkaniowej mogą mięć negatywny wpływ na zdrowie ludzi. Pomiary przeprowadzone w 2007 r. wskazują, że czynnikiem degradującym jakość powietrza na obszarze strefy krakowsko-wielickiej jest również benzo-a-piren. Strefa ta została zakwalifikowana do opracowania programu ochrony powietrza.

Szansą na poprawę jakości powietrza na terenie gminy Biskupice jest przechodzenie na bardziej ekologiczne systemy ogrzewania w gospodarstwach domowych.

4.2. Stan i tendencje zmian czystości wód powierzchniowych

4.2.1. Główne źródła zanieczyszczenia wód

Podstawowymi źródłami antropogenicznego zanieczyszczenia wód powierzchniowych są odprowadzane do wód (surowe lub niedostatecznie oczyszczone) ścieki komunalne z jednostek osadniczych, ścieki przemysłowe, wody opadowe z terenów zurbanizowanych oraz spływy powierzchniowe z terenów rolnych i komunikacyjnych.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy Biskupice są spływy powierzchniowe związane z rolniczym charakterem obszaru oraz ścieki socjalno-przemysłowe, często zrzucane bezpośrednio do potoków bez oczyszczenia. Brak kanalizacji i zbiorowych systemów oczyszczania ścieków oraz przestarzałe i nieszczelne zbiorniki szambowe zwiększają możliwość przedostania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych.

4.2.2. Ogólna ocena czystości wód

Obecnie wody przepływających przez Biskupice potoków nie są objęte systemem monitoringu wód powierzchniowych.

Monitoringiem jakości wód w gminie Biskupice objęty był do niedawna tylko Królewski Potok. Według ostatnich publikowanych danych potok prowadził, w klasyfikacji ogólnej, wody pozaklasowe. O ocenie jakości stanowił stan sanitarny wód i zawartość substancji biogennych. Stan taki przypisywano brakowi kanalizacji w gminie. Ponieważ w tej materii nic się nie zmieniło należy się spodziewać, że stan taki ma miejsce również obecnie.

4.2.3. Tendencje zmian jakości wód

Planowana przez Gminę budowa sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy jakości wód. Biorąc pod uwagę fakt, że na terenie gminy obecnie najbardziej znaczącym źródłem zanieczyszczenia wód są ścieki socjalne, odprowadzane bezpośrednio do potoków bądź przedostające się do nich z nieszczelnych szamb, budowa kanalizacji i podłączenie do niej gospodarstw domowych spowoduje znaczne ograniczenie stopnia zanieczyszczenia wód płynących na terenie gminy. Skanalizowanie gminy przyczyni się przede wszystkim do zmniejszenia zanieczyszczenia bakteriologicznego wód w potokach.

4.3. Stan i tendencje natężenia hałasu

Klimat akustyczny na danym obszarze w decydującym stopniu zależy od jego urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i szyn, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenia.

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, przede wszystkim z uwagi na powszechność występowania, należy komunikacja drogowa. Znaczny wzrost liczby pojazdów oraz duży udział transportu samochodowego skutkują wzrostem liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas, przy jednocześnie wzrastającym zagrożeniu w porze nocnej.

Konsekwencją znacznego wzrostu liczby pojazdów samochodowych w ostatnich latach jest między innymi proces stabilizacji hałasu na wysokim poziomie w godzinach szczytu komunikacyjnego, proces rozciągania się godzin szczytu komunikacyjnego do późnych godzin nocnych i wczesnych godzin porannych, istotny wzrost natężenia ruchu w godzinach nocnych, co powoduje jedynie niewielki spadek rejestrowanych poziomów w stosunku do pory dziennej i skutkuje brakiem możliwości odpoczynku osób mieszkających w otoczeniu głównych szlaków komunikacyjnych.

Wszystko to powoduje wzrost równoważnych poziomów dźwięku tak w dzień jak i w nocy. Tym samym następuje systematyczne rozszerzanie się strefy ponadnormatywnego oddziaływania hałasu komunikacyjnego powodując, że coraz większa ilość mieszkańców terenów położonych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych narażona jest na uciążliwy hałas.

Analiza zagrożenia hałasem drogowym, wykonana na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ wskazuje, że poziom emisji hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie źródła (1 m od krawędzi jezdni) dla większości dróg o znaczeniu ponadregionalnym, przekracza poziom 70 dB w porze dziennej, dochodząc do wartości 80 dB dla arterii najbardziej hałaśliwych.

Głównym źródłem tego rodzaju hałasu na terenie Gminy Biskupice jest droga krajowa nr 4. Przekroczenia standardów klimatu akustycznego występują w odległości od 40 do 100 metrów od drogi (zależnie od warunków lokalnych modyfikujących propagację hałasu).

Tabela 15. Wyniki pomiarów monitoringu hałasu w 2006r przy drodze krajowej nr 4

Nazwa punktu pomiarowego	**Lokalizacja punktu pomiarowego**	**Data pomiaru**	**Równoważny poziom dźwięku $L_{(Aeq)}$ [dB]**	
			Pora dzienna	**Pora nocna**
Kraków – Tarnów Bodzanów	Odcinek pozamiejski drogi Nr 4 Kraków-Tarnów w miejscowości Bodzanów. Droga jednojezdniowa o nawierzchni bitumicznej w stanie dobrym. Zabudowa luźna (typ – jednorodzinna). Punkt pomiarowy usytuowany 10m od drogi.	20.07.2006	69,7	67,0
Łapczyca	Odcinek drogi krajowej nr 4 Kraków –Tanów. Punkt pomiarowy usytuowany 35m od krawędzi jezdni na wysokości 4m nad powierzchnią ternu	20-21.09.2006 19-20.10.2006	65,9 60,7	64,5 63,1

Źródło: WIOŚ

Na dzień dzisiejszy wartości dopuszczalne poziomów hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826) r. w

sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zgodnie z tym Rozporządzeniem dopuszczalne wartości hałasu od dróg na terenach, na których prowadzone były pomiary przy drodze krajowej nr 4 przedstawia tabela 16.

Tabela 16. Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 r. (poz. 826) - wypis

L.p.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB	
		Drogi lub linie kolejowe	
		$L_{Aeq\ D}$	$L_{Aeq\ N}$
		pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
3	**a)** Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego **b)** Tereny zabudowy zagrodowej **c)** Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe **d)** Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50

Jak wynika z powyższego, w otoczeniu DK nr 4 występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, zarówno w dzień, jak i w nocy.

W sierpniu 2007 r. na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie opracowana została mapa akustyczna dla drogi krajowej nr 4.

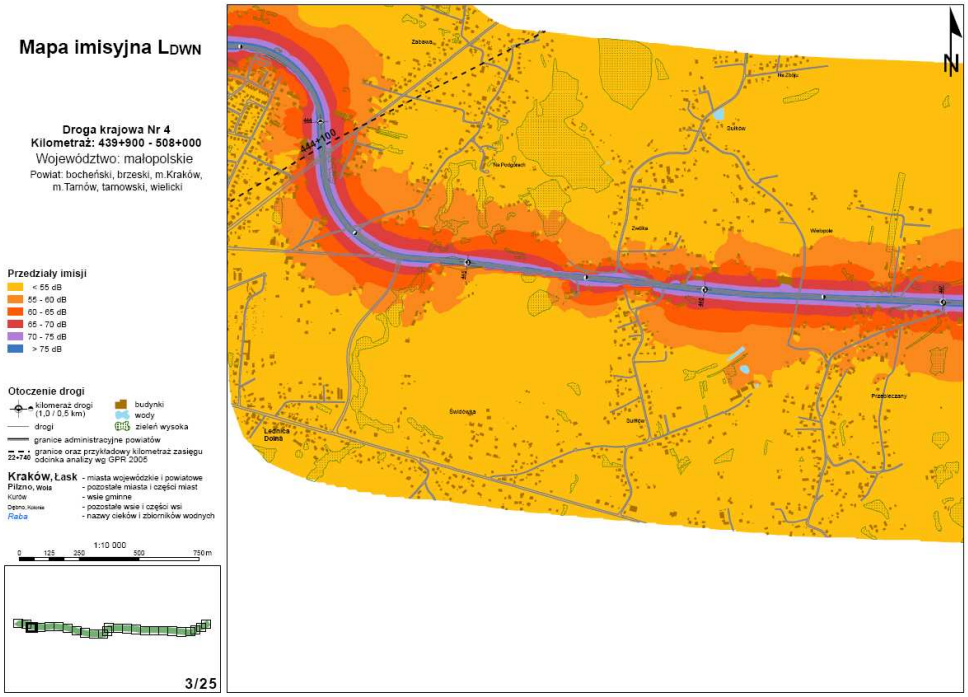
Poniżej przedstawiono wybrane mapy z ww. opracowania, dotyczące odcinka drogi krajowej nr 4 przebiegającego przez obszar gminy Biskupice (rys. 9-12).

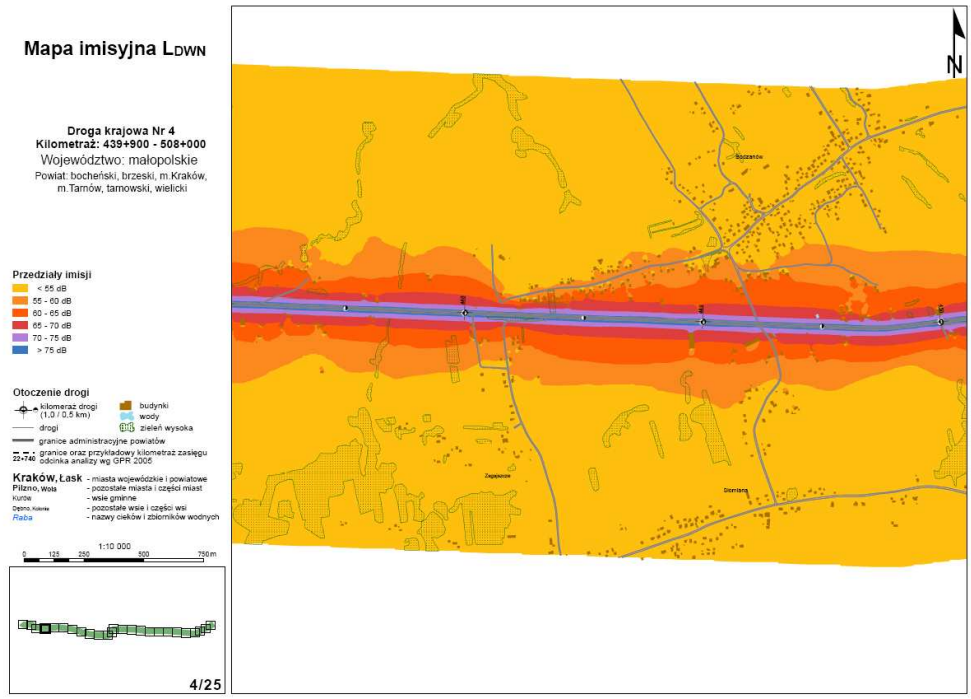
W oparciu m.in. o ww. mapę akustyczną obecnie opracowywany jest przez sejmik województwa małopolskiego program ochrony środowiska przed hałasem w związku z eksploatacją drogi krajowej nr 4. W tym zakresie prowadzone są konsultacje społeczne, opracowywana jest również pierwsza wersja programu, która następnie ma zostać poddana dalszym uzgodnieniom. Gotowy program będzie istotnym narzędziem wpływającym na kształtowanie polityki gmin w zakresie ochrony przed hałasem.

Istotnego pogorszenia warunków klimatu akustycznego należy spodziewać się również w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 966 (Wieliczka – Gdów – Tymowa). W obrębie gminy nie badano (nie prowadzono pomiarów hałasu) wpływu tego szlaku na klimat akustyczny.

Natężenie ruchu na pozostałych drogach obszaru nie powinno powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w sąsiadujących terenach zabudowy mieszkaniowej.

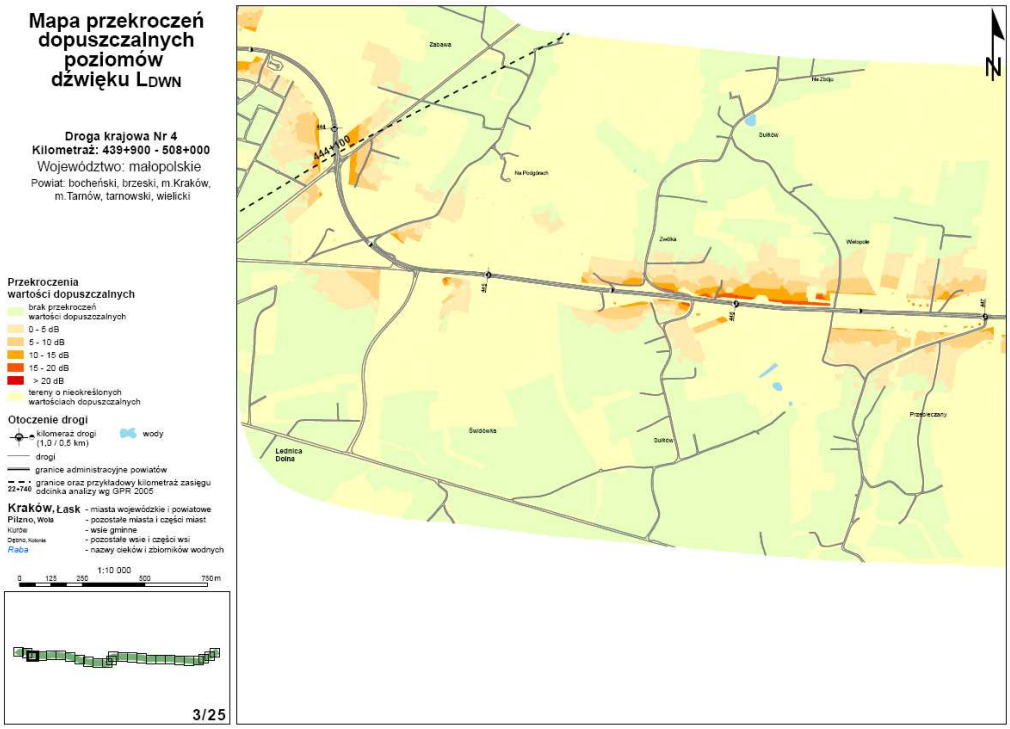
Na terenie gminy nie ma zakładów należących do grupy uciążliwych pod względem emisji hałasu, jednak jedną z konsekwencji przeobrażeń w gospodarce jest utrzymujący się wzrost zagrożenia akustycznego dla środowiska przez niewielkie zakłady produkcyjne, usługowe i gastronomiczne emitujące hałas o relatywnie niewysokim poziomie (przy niewielkich przekroczeniach wartości normatywnych) i niewielkim zasięgu oddziaływania, jednakże ich lokalizacja w pobliżu terenów wymagających ochrony akustycznej sprawia, że stają się one obiektami uciążliwymi akustycznie o charakterze lokalnym.

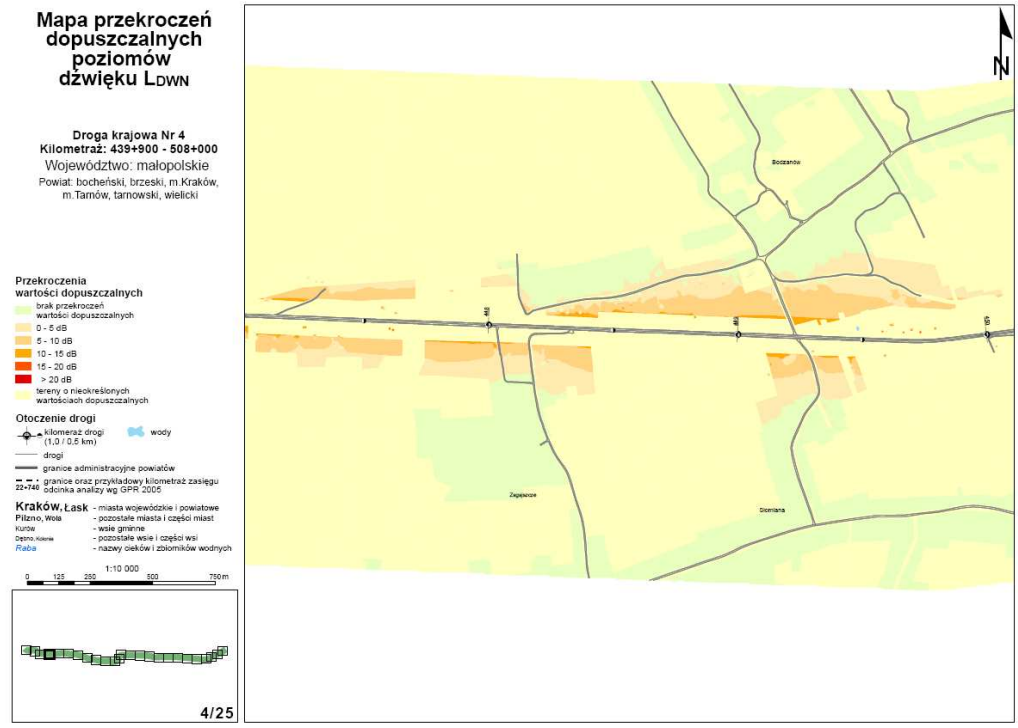




Rys. 9. Rozkład imisji hałasu w pasie otaczającym drogę krajową nr 4, wyrażony poprzez długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)

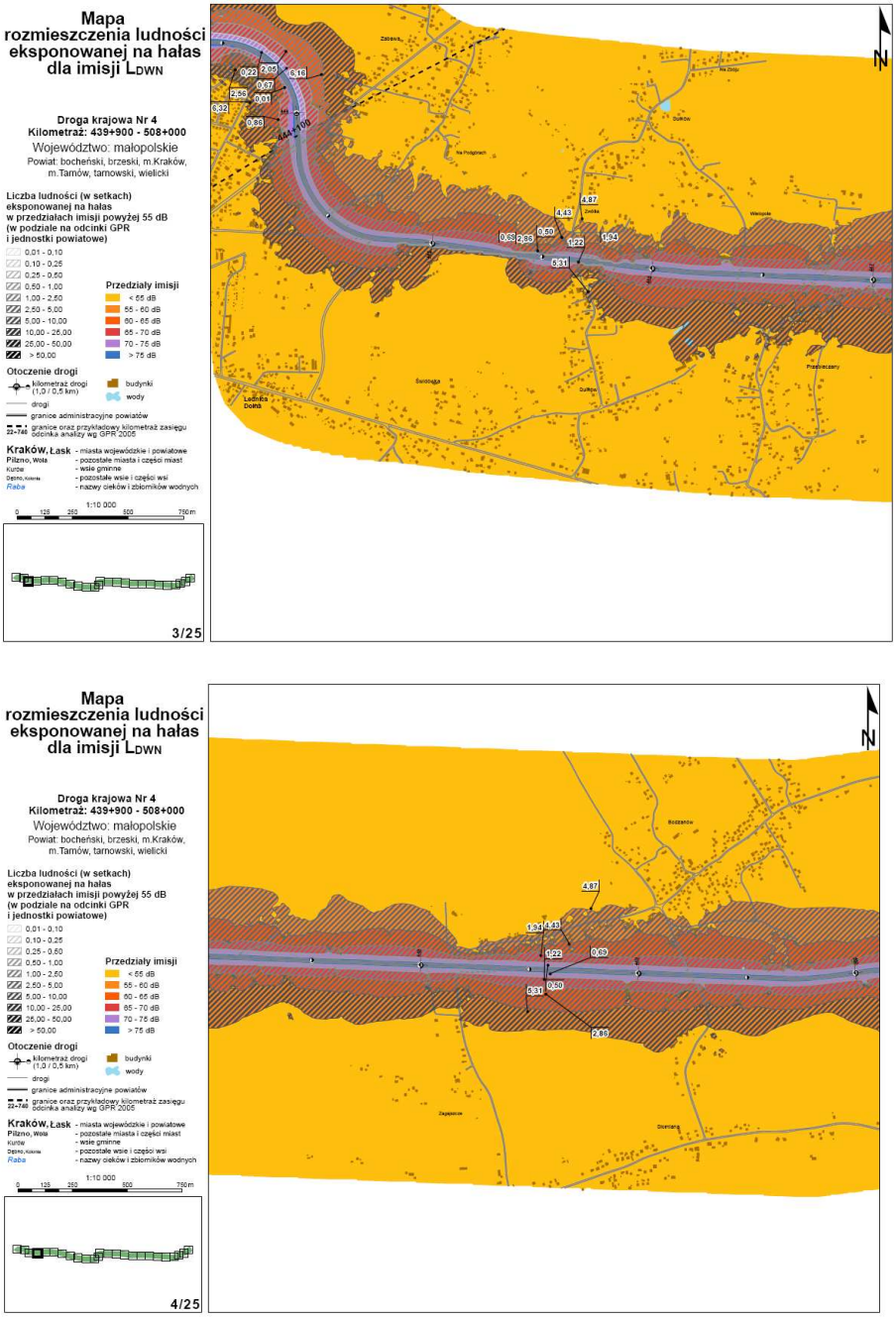
Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu ŚRD>16 400 pojazdów na dobę, ciąg drogi krajowej Nr 4 na odcinku od km 439+900 do km 508+000 (Wieliczka-Tarnów), GDDKiA, Kraków, sierpień 2007 r.





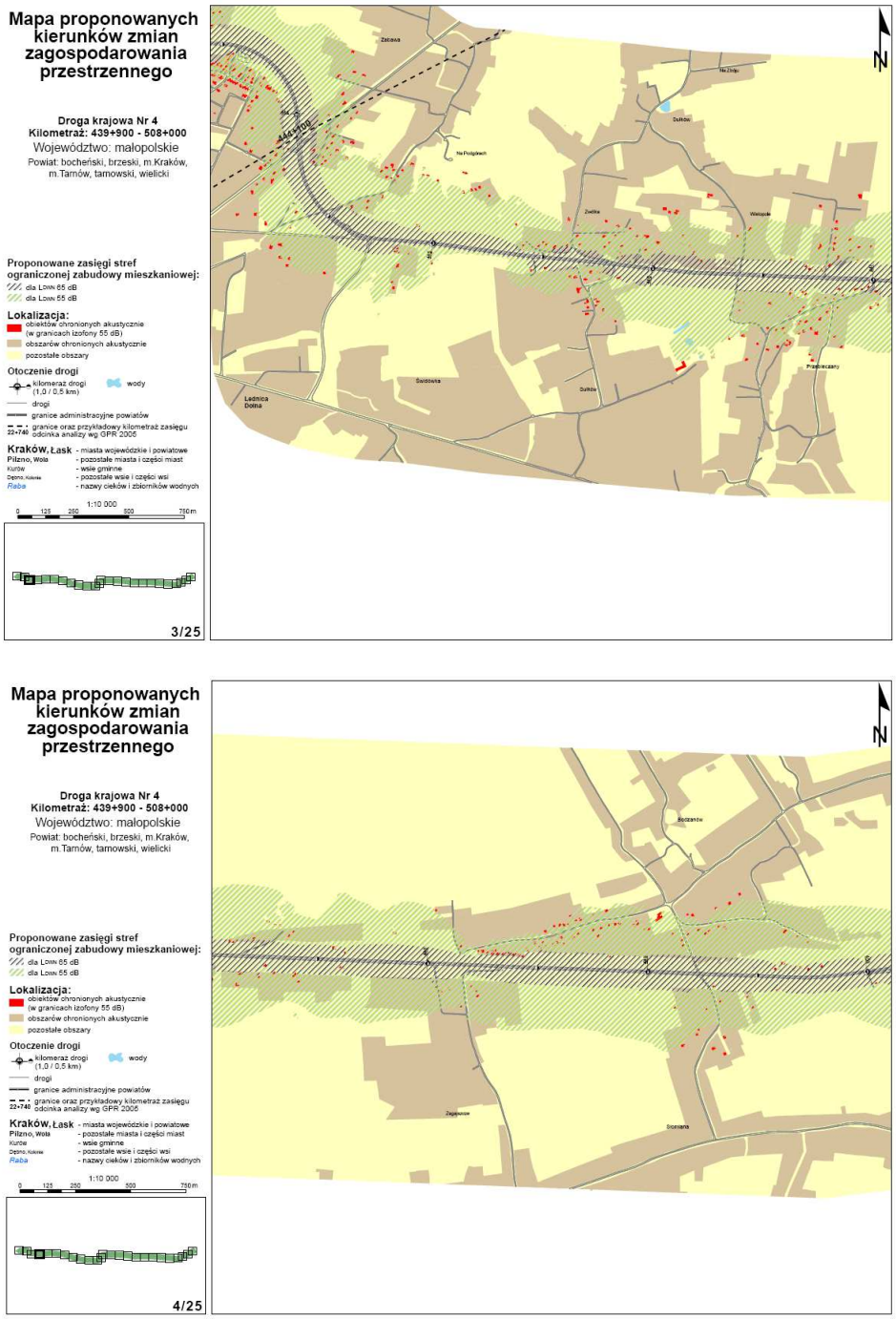
Rys. 10. Obszary w otoczeniu drogi krajowej nr 4, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu ŚRD>16 400 pojazdów na dobę, ciąg drogi krajowej Nr 4 na odcinku od km 439+900 do km 508+000 (Wieliczka-Tarnów), GDDKiA, Kraków, sierpień 2007 r.



Rys. 11. Rozmieszczenie i liczba ludności eksponowanej na hałas

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu ŚRD>16 400 pojazdów na dobę, ciąg drogi krajowej Nr 4 na odcinku od km 439+900 do km 508+000 (Wieliczka-Tarnów), GDDKiA, Kraków, sierpień 2007 r.



Rys. 12. Proponowane kierunki zmian zagospodarowania przestrzennego

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu ŚRD>16 400 pojazdów na dobę, ciąg drogi krajowej Nr 4 na odcinku od km 439+900 do km 508+000 (Wieliczka-Tarnów), GDDKiA, Kraków, sierpień 2007 r.

4.4. Stan i tendencje przeobrażeń gleb

Gminę charakteryzuję wysoki udział gleb w ustawowo chronionych klasach bonitacyjnych oraz duży udział gleb dobrych.

Największym zagrożeniem gleb w gminie Biskupice jest erozja, w tym erozja wietrzna, którą objętych jest około 40% gruntów rolnych. Erozją wietrzną zagrożony jest znaczny areał gruntów, które wykorzystywane są pod intensywne uprawy polowe, co sprzyja wprowadzaniu monokultur i nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz. Na tych obszarach występuje również niedobór zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, spełniających rolę wiatrochronną.

Erozja to szczególnie destrukcyjne zjawisko, wywołujące duże straty w rolnictwie oraz w gospodarce wodnej. Występuje ona w stopniu bardzo silnym we wsi Sułów (erozja wąwozowa), w stopniu silnym we wsiach Przebieczany, Bodzanów i Trąbki.

Zestawienie powierzchniowe zagrożenia gleb erozją w gminie Biskupice przedstawia tabela 17

Tabela 17. Grunty zagrożone erozją wg wsi

Lp.	Obręb	Erozja wodna powierzchniowa w ha –w stopniu			Erozja wąwozowa w ha – w stopniu			Erozja wietrzna w ha w stopniu 4	Wskaźnik sieci wąwoz. km/km^2
		3	4	razem	4	5	razem		
1.	Biskupice	85,0	10,0	95,0	-	-		147,5	0,11
2.	Bodzanów	166,5	43,5	210,0	-	-		546,0	0,04
3 .	Jawczyce	33,5	-	33,5	-	-		192,5	0,20
4.	Łazany	194,0	6,5	200,5	35,0	-	35,0	334,5	0,42
5.	Przebieczany	196,0	48,5	244,5	-	-		413,0	-
6.	Sławkowice	140,0	21,5	161,5	126,0	-	126,0	241,5	0,65
7.	Sułów	133,5	48,0	181,5	-	244,0	244,0	156,0	2,01
8.	Szczygłów	43,0	-	43,0	-	-	-	80,0	-
9.	Trąbki	107,0	11,0	118,0	123,0	-	123,0	383,0	-
10.	Zabłocie	54,5	2,0	56,5	-	-	-	100,0	0,24
11.	Zabłocie-Surówki	26,0	-	26,0	-	-	-	95,5	0,47
	Ogółem	**1179**	**191,0**	**1370,0**	**284,0**	**244,0**	**528**	**2689,5**	

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Biskupice, Biuro Rozwoju Krakowa, 1999

Na przedmiotowym terenie badania monitoringowe jakości gleb przeprowadzone zostały przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska – Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Krakowie.

Wyniki pomiarów zawartości metali ciężkich w glebie kształtują się w granicach zawartości naturalnej (0°), podwyższonej (I°) i słabo zanieczyszczonej (II°), nie stanowiącej istotnego zanieczyszczenia. Pozwala to zakwalifikować gleby do gleb o dobrej wartości rolniczej. Na glebach o podwyższonych zawartościach metali (I°) mogą być uprawiane wszystkie rośliny uprawy polowej z ograniczeniem warzyw przeznaczonych na przetwory i do bezpośredniej konsumpcji przez dzieci. Na glebach klasy 0° (zawartość naturalna) nie ma żadnych ograniczeń w produkcji roślin konsumpcyjnych.

Problem gospodarczy i ekologiczny stwarza zakwaszenie gleb zmniejszające wykorzystanie przez rośliny składników pokarmowych i istotnie obniżające ich przydatność rolniczą.

Reasumując zanieczyszczenie gleb najgroźniejszymi z punktu widzenia ich ochrony metalami ciężkimi: kadmem, niklem, ołowiem i cynkiem jest stosunkowo niewielkie na terenie Gminy i kształtuje się w granicach zawartości naturalnej. Wyniki badań wykazały w województwie małopolskim, w tym i w powiecie wielickim, że grunty użytkowane rolniczo nie zawierają nadmiernych ilości metali ciężkich, wielocyklicznych węglowodorów aromatycznych i siarki. W związku z tym gleby te mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy polowe i ogrodnicze.

Analizując tendencje zmian w środowisku glebowym stwierdzić można, że na obszarze gminy Biskupice nie występują niekorzystne trendy, które mogłyby przyczynić się do pogorszenia jakości gleb. Planowana budowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków, poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do środowiska gruntowo-wodnego z nieszczelnych szamb, przyczyni się do poprawy jego stanu.

4.5. Stan i tendencje zmian przyrody ożywionej

4.5.1. Szata roślinna

Szata roślinna występująca na terenie gminy spełnia następujące funkcje:

- sanitarno-higieniczną polegającą przede wszystkim na wzbogaceniu powietrza w tlen i zmniejszaniu w atmosferze ilości dwutlenku węgla;
- ochronną – polegającą na ochronie gleb przed nadmierną erozją wietrzną, jak również stanowiącą ostoję i schronienie dla świata zwierzęcego;
- retencyjną – polegającą na retencjonowaniu zasobów wodnych (opadów atmosferycznych i wód podziemnych);
- dekoracyjną, wynikającą w dużej mierze z naturalnych cech roślinności (kształt, barwa), uzyskiwane dzięki temu efekty plastyczno – dekoracyjne korzystnie oddziałują na psychikę człowieka;
- produkcyjną – polegającą na pozyskiwaniu naturalnych surowców – drewno, grzyby.

Uprawy rolne na terenie gminy są poddawane zagrożeniom i degradacji. Najczęstszymi ich formami są:

- zanieczyszczenia związane z ruchem komunikacyjnym;
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych;

4.5.2. Świat zwierzęcy

Zasoby świata zwierzęcego na terenie gminy są przeciętne. Dużą grupę stanowią gatunki zwierząt dziko żyjących (sarny, jelenie, dziki, lisy). Dla tej grupy największym zagrożeniem egzystencji i dalszego rozwoju są:

- nieprawidłowa gospodarka leśna,
- kłusownictwo,

Dla grupy płazów i gadów występujących na terenie gminy poważnym zagrożeniem są:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych – brak skanalizowania i niewystarczająca ilość oczyszczalni ścieków.

4.5.3. Tendencje przeobrażeń świata roślinnego i zwierzęcego

Ogólna poprawa stanu środowiska na terenie gminy, związana z budową kanalizacji i oczyszczalni ścieków, poprzez polepszenie stanu siedlisk przyczyni się do stworzenia korzystnych warunków dla

lokalnej fauny i flory. Obserwowany wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, związany z edukacją ekologiczną, skutkować będzie ograniczeniem działań mogących szkodzić faunie i florze.

W związku z powyższym przewiduje się, że w najbliższych latach stan środowiska przyrodniczego na obszarze gminy Biskupice ulegać będzie stopniowej poprawie.

4.6. Stan i tendencje przeobrażeń walorów estetyczno – widokowych krajobrazu

Krajobraz obszaru charakteryzują:

- szerokie otwarcia widokowe z wierzchowin pogórza i w obrębie tej części gminy, która leży w obrębie wysoczyzny (łagodne formy terenowe),
- obecność niewielkich, kameralnych wnętrz krajobrazowych wykształconych w dolinach rzek.

Obecny stan zainwestowania gminy, a w szczególności rozwój zabudowy wzdłuż dróg powoduje swoiste ograniczenie dostępności krajobrazowej gminy. Możliwości wglądu na dalekie krajobrazy ograniczają się do przerw w pasmach zabudowy wzdłuż dróg. Zabudowa stanowi najczęściej także „horyzonty" wnętrz kameralnych.

Ochronie walorów estetyczno-widokowych krajobrazu służyć będą zapisy zawarte w MPZP.

4.7. Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy brak jest większych rzek, występują wyłącznie potoki i cieki bez nazwy.

Dla obszaru gminy nie sporządzono studium określającego granice obszarów bezpośredniego zagrożenia przepływami wód powodziowych. Jako tereny możliwych przepływów powodziowych traktuje się dna dolin potoków.

Potoki i cieki bez nazwy na terenie gminy mają charakter górski. Duże spadki terenów, niewielka powierzchnia zlewni cieków, może spowodować gwałtowne wezbrania w przypadku nawalnych opadów lub roztopów pokrywy śnieżnej.

Potoki tylko częściowo mają zabezpieczenia przeciwpowodziowe, przeważnie w miejscach, gdzie zabudowa znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie koryta. Poza obszarami zabudowy potoki mają naturalny charakter. Część cieków płynie szerokimi dolinami o płaskich dnach, a ich koryta są mało zagłębione (1-3 metry). Powoduje to, że na prawie całej szerokości istnieje terasa zalewowa. Największe problemy z podtopieniami występują w miejscach złej lokalizacji budynków kubaturowych. Budynki znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie koryta, są podtapiane w przypadku pojawienia się wody Q 1% lub na linii zasięgu zalewu.

Kolejnym zagrożeniem zwiększającym możliwość zalewów są zbyt małe światła niektórych przepustów, mostów drogowych. Jest to zjawisko spotykane przede wszystkim na małych ciekach. Dodatkowo wystąpienie wód z koryt powoduje zaleganie posuszu i śmieci w korytach i na brzegach cieków.

4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy nie działają zakłady przemysłowe, których charakter wykorzystywanych technologii i zgromadzone na ich terenach materiały stwarzają poważne zagrożenie w związku z wystąpieniem awarii.

Obowiązkiem gminy jest jednak egzekwowanie przepisów bezpieczeństwa w wydawanych decyzjach oraz przykładanie szczególnej wagi do zapewnienia sprawnej łączności oraz dostępności terenu w przypadku konieczności prowadzenia akcji ratowniczej.

Możliwość wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w warunkach gminy wiąże się głównie z ruchem pojazdów na drodze krajowej nr 4, a także z przewozem tą drogą substancji niebezpiecznych.

Wystąpienie wypadku lub kolizji pojazdów na drodze krajowej może wiązać się z przedostaniem się do środowiska substancji ropopochodnych z uszkodzonych pojazdów samochodowych. Takie samo zagrożenie związane może być z wypadkiem na każdej drodze w obrębie gminy.

Z kolei przewóz substancji niebezpiecznyh drogą krajową stwarza zagrożenie w razie wystąpienia wypadku lub kolizji z udziałem pojazdów transportujących te substancje oraz w razie rozszczelnienia się cysterny przewożącej substancje niebezpieczne.

Do substancji stwarzających zagrożenie dla środowiska, które mogą być transportowane drogą krajową, należą m.in.:

- ropopochodne,
- chlor,
- amoniak,
- detergenty,
- moszcze owocowe,
- produkty mleczne,
- pasze,
- mączki bitumiczne.

W przypadku wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia związanego z przedostaniem się ww. substancji do środowiska, konieczne jest natychmiastowe podjęcie działań przez odpowiednie służby (straż pożarna, policja, służby ratownictwa chemicznego, służby drogowe) w celu zapobieżenia przedostaniu się tych substancji do wód i gleb, a w wypadku, gdyby nie udało się temu zapobiec, w celu ich neutralizacji i minimalizacji szkód w środowisku.

Zapobieganiu powstawaniu tego typu sytuacji służą: odpowiednia organizacja ruchu na drodze krajowej, troska o dobry stan techniczny drogi oraz kontrola przestrzegania przepisów ruchu drogowego i przepisów dotyczących transportu substancji niebezpiecznych.

Nadzwyczajne zagrożenie środowiska może być związane również z zagrozeniem pożarowym. Ważnym zadaniem gminy z tego zakresu jest przeciwdziałanie wypalaniu traw oraz resztek upraw na polach.

Ochrona przeciwpożarowa lasów wchodzi w zakres obowiązków służb leśnych. Należy kontynuować współpracę w tym zakresie, w celu koordynacji działań planistycznych, organizacyjnych, monitoringu, prewencji oraz wsparcia akcji ratowniczych. Działania powinny obejmować również wypracowanie optymalnych zachowań mieszkańców i turystów w wypadku dostrzeżenia zagrożenia.

4.9. Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne. Poważne awarie przemysłowe

Na terenie gminy istnieją niewielkie zakłady, w zależności od rodzaju prowadzonej działalności mogące stosować różne substancje niebezpieczne, lecz ilości tych substancji są nieduże (ze względu na skalę produkcji) i w przypadku niekontrolowanego wydostania substancji do środowiska nie spowoduje to większego zagrożenia.

Ważnym działaniem jest stałe zwiększanie bezpieczeństwa ekologicznego i eliminacja substancji uznanych za groźne dla zdrowia ludzi. W tym zakresie realizowany jest program usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierających azbest.

Zagrożenie chemiczne wiązać się również może z transportem substancji niebezpiecznych drogą krajową nr 4 oraz z konsekwencjami wypadków drogowych związanych z przedostaniem się do środowiska substancji ropopochodnych.

4.10. Źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego w gminie są:

- urządzenia będące w powszechnym użyciu np. kuchenki mikrofalowe, telefony komórkowe, anteny radiowe i telewizyjne, komputery, telewizory, lodówki, instalacje domowe, suszarki. Urządzenia te w czasie pracy wytwarzają promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz, a nawet większej;

- stacje telekomunikacyjne telefonii komórkowej;
- linie wysokiego napięcia i związane z nimi stacje elektroenergetyczne. Występuje wokół nich pole elektromagnetyczne, które przy odpowiednio dużych wartościach może wpływać na środowiska poprzez oddziaływanie dwóch niezależnych składowych: elektrycznej (E) i magnetycznej (H). Przyczyną powstawania pola elektrycznego jest napięcie istniejące pomiędzy poszczególnymi przewodami linii przesyłowej a ziemią. Z kolei prąd płynący przewodami linii jest przyczyną powstania pola magnetycznego.

Rozwój techniki spowodował znaczny wzrost ilości stacji bazowych telefonii komórkowej, a także samych aparatów telefonicznych będących w użytkowaniu. Oddziaływanie telefonii komórkowej na zdrowie ludzkie nie jest jeszcze dokładnie poznane, niewątpliwy jednak jest wpływ wytwarzanych przez nią pól elektromagnetycznych na człowieka.

Intensywność występowania pól elektromagnetycznych w środowisku jest kontrolowana i w niektórych przypadkach podlega ograniczeniom na tyle, na ile uzasadnia to obecny stan wiedzy dotyczącej oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka, a także możliwości techniczne. W wielu krajach, również w Polsce obowiązują w tym względzie szczegółowe przepisy.

Obecnie istnieje stacja bazowa telefonii komórkowej zlokalizowana na wieży kościoła w Łazanach.

4.11. Problemy środowiskowe występujące na terenie gminy

Na podstawie zebranych informacji i ich analizy sporządzono listę problemów ekologicznych, jakie występują na terenie gminy - tabela 18.

Tabela 18. Przyczyny i sposoby rozwiązania problemów środowiskowych na terenie gminy Biskupice

Problem ekologiczny (forma degradacji środowiska)	**Główne przyczyny występowania problemu**	**Ogólne metody w zakresie przeciwdziałania określonemu problemowi**
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	- stosowanie indywidualnego ogrzewania (węglowego) - wykorzystywanie w urządzeniach grzewczych różnego typu odpadów - nasilony ruch komunikacyjny	- likwidacja indywidualnych punktów paleniskowych - zaprzestanie spalania odpadów w urządzeniach grzewczych - przechodzenie na paliwa ekologiczne - poprawienie płynności ruchu drogowego
Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	- brak kanalizacji na obszarze gminy - brak oczyszczalni lokalnych - spływy powierzchniowe z rolnictwa	- pełne skanalizowanie gminy - budowa lokalnych oczyszczalni ścieków - wdrożenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej - ustalenie zasad nawożenia gleb i stosowania środków ochrony roślin - odpowiednie zagospodarowanie dolin rzecznych - ochrona wód powierzchniowych w układzie zlewniowym
Zanieczyszczenie wód podziemnych	- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe lub ich brak	- pełne skanalizowanie gminy - kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych - systematyczna kontrola obiektów o największym zagrożeniu dla wód podziemnych
Hałas	- ruch komunikacyjny	- modernizacja dróg - budowa pasów zieleni izolacyjnej i ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż najbardziej uciążliwych odcinków dróg - uwzględnianie zagadnień zagrożenia hałasem w planowaniu przestrzennym
Degradacja gleb	- erozja wietrzna, wodna - zakwaszenie - nieprawidłowa gospodarka odpadami - deponowanie odpadów na „dzikich wysypiskach” - wypalanie traw	- prowadzenie nasadzeń i zalesień śródpolnych - dostosowanie kierunków i intensywności produkcji rolnej do naturalnego biologicznego potencjału gleb - podniesienie jakości i struktury gleb - rozwój rolnictwa proekologicznego - likwidacja „dzikich wysypisk” - przeciwdziałanie wypalaniu traw
Degradacja szaty roślinnej	- degradacja gleb	- ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych - właściwa pielęgnacja szaty roślinnej - stosowanie gatunków odpornych na zanieczyszczenia - zalesianie nieużytków - wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost)
Zagrożenie niektórych gatunków zwierząt	- kłusownictwo - zanieczyszczenie środowiska	- opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków zagrożonych

V. UWARUNKOWANIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ GMINY BISKUPICE

5.1. Polityka ekologiczna Unii Europejskiej

Zobowiązania w zakresie wdrażania Dyrektyw Unii Europejskiej wynikają z członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Polska wypełnia zobowiązania podjęte w czasie ubiegania się o członkostwo jak również realizuje zadania, nakładane obecnie na państwa Wspólnoty.

Przepisy Unii Europejskiej dotyczące ochrony środowiska są niezwykle rozbudowane i dotyczą praktycznie wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego. Aktualnie proces dostosowywania do prawa polskiego poprzez wprowadzenie ustaw i rozporządzeń jest na ukończeniu. Proces ten będzie jednak kontynuowany, ponieważ prawo unijne zmienia się i jest dostosowywane do bieżących uwarunkowań i potrzeb.

Ze względu na rozbudowany charakter nowych regulacji administracja samorządowa powinna podejmować szerokie i różnorodne działania mające na celu ich praktyczną realizację. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące dziedziny:

- udział społeczny i udzielanie informacji o stanie środowiska i jego ochronie;
- nowe przepisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej;
- gospodarkę odpadami.

Prawo Unii Europejskiej regulujące ochronę środowiska powstawało na przestrzeni ostatnich 30 lat. Obecnie liczy około 300 aktów prawnych, obejmujących dyrektywy, rozporządzenia, decyzje i zalecenia.

Eksperci unijni zajmujący się ochroną środowiska ustalili 11 zasad, których przestrzegać powinny wszystkie państwa będące w Unii:

1. Lepiej zapobiegać, niż leczyć.
2. Należy uwzględniać skutki oddziaływania na środowisko w możliwie najwcześniejszym stadium podejmowania decyzji.
3. Trzeba unikać eksploatowania przyrody powodującego znaczne naruszenie równowagi ekologicznej.
4. Należy podnieść poziom wiedzy naukowej, by umożliwić podejmowanie właściwych działań.
5. Koszty zapobiegania i usuwania szkód ekologicznych powinien ponosić sprawca zanieczyszczenia.
6. Działania w jednym państwie członkowskim nie powinny powodować pogorszenia stanu środowiska w innym.
7. Polityka ekologiczna państw członkowskich w zakresie ochrony środowiska musi uwzględniać interesy państw rozwijających się.
8. Państwa Unii Europejskiej powinny wspierać ochronę środowiska w skali międzynarodowej i globalnej.
9. Ochrona środowiska jest obowiązkiem każdego, zatem konieczna jest edukacja w tym zakresie.
10. Środki ochrony środowiska powinny być stosowane odpowiednio do rodzaju zanieczyszczenia, potrzebnego działania oraz obszaru geograficznego, który mają chronić.
11. Krajowe programy dotyczące środowiska powinny być koordynowane na podstawie wspólnych długoterminowych programów, a krajowa polityka ekologiczna – harmonizowana w ramach Wspólnot Europejskich.

Obecnie najważniejszym programem społeczno-gospodarczym Unii Europejskiej jest Strategia Lizbońska przyjęta w marcu 2000 r. Jej głównym celem jest stworzenie w Europie do roku 2010

najbardziej konkurencyjnej gospodarki na świecie, zdolnej do utrzymania zrównoważonego wzrostu gospodarczego, stworzenia większej liczby miejsc pracy oraz zachowania spójności społecznej.

Strategia składa się z trzech filarów: ekonomicznego, społecznego i ekologicznego (dodanego na szczycie w Goteborgu w czerwcu 2001).

Dokument ten wyróżnia cztery obszary priorytetowe:

− zmiany klimatyczne, a zwłaszcza spowolnienie zużycia paliw kopalnych w celu opóźnienia lub odwrócenia efektu cieplarnianego,
− opanowanie presji na środowisko ze strony transportu,
− poprawa zdrowia publicznego,
− zachowanie zasobów naturalnych.

5.2. Powiązania z polityką ekologiczną województwa i kraju

Podstawowymi dokumentami, do których należy się odnieść przy opracowywaniu aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Biskupice są:

- „Polityka ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014", stanowiąca aktualizację „Polityki ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010" będącej uszczegółowieniem przyjętej przez Sejm RP w 2001 roku II Polityki ekologicznej Państwa.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą nr XI/133/07 z dn. 24 września 2007 r.
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013, uchwalona 30 stycznia 2006 r. przez Sejmik Województwa Małopolskiego
- Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013

Polityka ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014

Potrzeba aktualizacji polityki ekologicznej wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Stwarza to, z jednej strony, szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, przykładowo poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej.

"Polityka ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014" bierze pod uwagę te zobowiązania. Dlatego przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i programowe dokumenty rządu Rzeczpospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej.

Polska polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska.

"Polityka ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014" jako nadrzędny, strategiczny cel przyjmuje zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Realizacja tego celu osiągana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne (w tym wdrażanie postanowień Traktatu Akcesyjnego), tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska.

Celami realizacyjnymi Polityki ekologicznej są:

- wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,

- dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ochrona klimatu.

Spośród kierunków działań służących realizacji ww. celów, wymienionych w Polityce ekologicznej na lata 2007-2010 bezpośrednio do zarządzania środowiskiem na szczeblu gminy odnieść można następujące:

- Promocja i rozwój systemu „zielonych zamówień" realizowanych ze środków publicznych oraz uruchomienia programu „zielonych miejsc pracy". Wykorzystanie środków pomocowych UE dla uruchomienia tych programów na poziomie lokalnym.
- Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie zrównoważonej konsumpcji i kształtowania pożądanych proekologicznych jej wzorców.
- Tworzenie gminnych programów edukacji dla zrównoważonego rozwoju.
- Wspieranie wybranych projektów realizowanych przez pozarządowe organizacje ekologiczne.
- Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.
- Promocja stosowania dobrych praktyk rolniczych jako instrumentu ochrony gleb, upowszechnianie kierunków produkcji rolnej zapewniających zrównoważone ich wykorzystanie.
- Wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.
- Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji zbiorczej.
- Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej.
- Wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt.
- Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych.
- Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych.

Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014

Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 jest jednym z podstawowych dokumentów, na których powinny się opierać gminne programy ochrony środowiska w celu tworzenia i realizowania wspólnej polityki w zakresie ochrony środowiska. Program ten prezentuje działania przewidziane do realizacji w latach 2007-2010 oraz w ogólnym zarysie kierunki działań do 2014 r.

Program identyfikuje najważniejsze źródła zagrożeń dla zdrowia człowieka i środowiska w województwie małopolskim, do których należą:

- ✓ zanieczyszczenie wód i jakość wody do picia (zwłaszcza na obszarach wiejskich),
- ✓ zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego,
- ✓ odpady komunalne,
- ✓ zagrożenia naturalne – susze i powodzie

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa jest:

„Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami"

Program przyjmuje priorytety ekologiczne na lata 2007-2010:

- uporządkowanie gospodarki odpadami,
- poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią i suszą,
- ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami.

Oprócz ww. priorytetów uznano za ważne dla poprawy stanu środowiska naturalnego uwzględnienie w programie przedsięwzięć dotyczących:

- ochrony przed hałasem (w szczególności drogowym),
- ochrony żywych zasobów przyrody,
- ochrony powierzchni ziemi (gleby i złóż surowców mineralnych),
- racjonalizacji wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym także energii odnawialnej),
- ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych,
- stabilizacji osuwisk na terenie Karpat fliszowych,
- zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego Małopolski,
- podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców – działania promocyjne, edukacyjne.

W ramach działań krótkoterminowych na lata 2007-2010 Program formułuje następujące cele szczegółowe:

- ograniczenie przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- ograniczenie emisji niskiej,
- ograniczenie emisji z procesów przemysłowych, energetyki i elektrociepłowni,
- zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii,
- ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców,
- ocena stanu akustycznego środowiska i obserwacja zmian klimatu akustycznego,
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- efektywne zarządzanie zasobami wodnymi,
- ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych,
- zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości,
- ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
- rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych,
- kształtowanie przestrzeni regionu z uwzględnieniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów,
- rozwój rolnictwa zrównoważonego i promocja produktów ekologicznych,
- ochrona przed negatywnym wpływem GMO (organizmów genetycznie zmodyfikowanych),
- zrównoważona gospodarka leśna,
- racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż zasobów mineralnych, w tym obszarów perspektywicznych,
- minimalizacja presji eksploatacji złóż na środowisko,
- właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną,
- zwiększenie retencyjności zlewni oraz poprawa stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- ograniczanie skutków procesów geodynamicznych,
- zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii i ograniczanie skutków w przypadku jej wystąpienia,
- bezpieczny transport substancji niebezpiecznych,
- realizacja programu, w tym współpraca z instytucjami zagranicznymi i krajowymi, administracją rządową i samorządową,
- edukacja ekologiczna,

- monitoring stanu środowiska, w tym bazy danych nt. emisji zanieczyszczeń – powietrze, odpady, ścieki, hałas i in.,
- wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania i informacji o środowisku.

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007 – 2013 (SRWM) została uchwalona 30 stycznia 2006 r. przez Sejmik Województwa Małopolskiego. Dokument ten określa cele i priorytety polityki rozwoju prowadzonej na terenie regionu.

Wizja rozwoju województwa określona w tym dokumencie to:

„*Małopolska – regionem szans, wszechstronnego rozwoju ludzi i nowoczesnej gospodarki; silnym aktywnością swych mieszkańców, czerpiącym z dziedzictwa przeszłości i zachowującym tożsamość w integrującej się Europie”*.

W polu działania B - Rozwój społeczny i jakość życia, wyodrębniono istotny w kontekście poprawy jakości i ochrony środowiska obszar polityki rozwoju - VI. Ochrona środowiska, dla którego wyznaczono cel pośredni:

„**Wysoka jakość życia w czystym i bezpiecznym środowisku przyrodniczym”**.

W ramach VI obszaru wyznaczono kierunki polityki - założenia kluczowych programów realizacyjnych:

VI.1. Ochrona zasobów wodnych.
VI.2. Ochrona powietrza i zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.
VI.3. Gospodarka odpadami.
VI.4. Bezpieczeństwo ekologiczne i ochrona przed skutkami klęsk ekologicznych.

Ponadto w polu B w obszarze polityki rozwoju - VII. Dziedzictwo i przestrzeń regionalna, w którym wyznaczono cel pośredni: „Wysoka jakość środowiska przyrodniczego – kulturowego i przestrzeni regionalnej” zostały uwzględnione, istotne z punktu widzenia stanu środowiska, kwestie związane z ochroną bio- i georóżnorodności.

Wśród zagadnień wpływających na poprawę stanu środowiska, uwzględnionych w strategii, wyróżnić należy następujące kierunki: zrównoważone rolnictwo, w tym rolnictwo ekologiczne, rozwój innowacji oraz nowoczesnych technologii, zwiększenie roli transportu zbiorowego w obsłudze regionu.

Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 (MRPO)

Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 jest podstawowym dokumentem operacyjnym służącym realizacji polityki rozwoju regionu.

Celem głównym Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 jest tworzenie warunków dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Cel ten będzie osiągany w szczególności poprzez inwestycje infrastrukturalne wzmacniające konkurencyjność, wspieranie innowacyjności i społeczeństwa informacyjnego oraz poprawę stanu środowiska naturalnego i kulturowego.

Pośród celów operacyjnych MPRO na lata 2007-2013 określony jest cel nr 7 – „Likwidowanie zaniedbań w ochronie środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami”.

Cel ten realizowany będzie w ramach osi priorytetowej 7 – Infrastruktura ochrony środowiska.

W ramach osi priorytetowej będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w czterech głównych obszarach:

- gospodarki wodno-ściekowej;
- poprawy jakości powietrza i zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- gospodarki odpadami;
- poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych.

Zagadnienia dofinansowywania przedsięwzięć ze środków MPRO zostały dokładnie scharakteryzowane w rozdziale 7.2. niniejszego opracowania.

Wymienione powyżej programy i strategie wyższego szczebla są wzajemnie spójne i stanowią logiczną konsekwencję II Polityki Ekologicznej Państwa.

Cele i działania ujęte w powyższych dokumentach mogą być wykorzystane przy opracowywaniu aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Biskupice jako podstawa wyjściowa do konkretyzacji zadań, jako analog do sformułowania lokalnych wskaźników planowanych do uzyskania na danym terenie, jako inspiracja do wprowadzenia podobnego zadania na szczeblu lokalnym.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego uchwalony w grudniu 2003 r. przez Sejmik Wojewódzki zawiera następującą listę celów w zakresie ochrony środowiska:

1. W zakresie surowców mineralnych:

– ochronę i oszczędne korzystanie z zasobów kopalin,
– ograniczanie skali i zakresu naruszeń środowiska w otoczeniu eksploatowanych kopalin,
– renaturyzację i rekultywację terenów poeksploatacyjnych,
– racjonalne wykorzystanie surowców w celu aktywizacji gospodarczej rejonów ich występowania,
– weryfikację bilansu złóż kopalin w złożach eksploatowanych i przewidywanych do eksploatacji,
– poszukiwanie, rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż.

2. W zakresie ochrony zasobów wód podziemnych i powierzchniowych:

– zintegrowaną ochronę zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz nadmiernym lub nieuzasadnionym zużyciem,
– racjonalne kształtowanie zasobów wodnych oparte na korzystnym ekologicznie i gospodarczo zagospodarowaniu zlewni rzek,
– wdrożenie regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych.

3. W zakresie ochrony gleb i środowiska gruntowo-wodnego:

– zmniejszenie zagrożenia środowiska gruntowo-wodnego od składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,
– sukcesywną likwidację nagromadzonych w przeszłości odpadów poprodukcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych,
– zmniejszenie strumienia odpadów deponowanych na składowiskach poprzez wdrożenie segregacji odpadów i technologii ich przetwarzania,
– wdrożenie systemu monitoringu gospodarki odpadami.

4. W zakresie pokrywy glebowej:

– zapewnienie racjonalnego wykorzystania zasobów glebowych przy uwzględnieniu warunków ekonomicznych i racjonalności ekologicznej oraz ograniczenie zakresu zagospodarowywania gleb w sposób nie odpowiadający ich naturalnym walorom przyrodniczym,

- konsekwentną realizację programu niezbędnego odkwaszającego wapnowania gleb na znacznej powierzchni województwa,
- intensyfikację wysokotowarowej produkcji rolniczej na glebach o wysokiej jakości,
- konsekwentne zalesianie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa,
- tworzenie warunków do wyeliminowania produkcji rolniczej lub modyfikacji upraw na gruntach o bardzo silnym lub silnym zanieczyszczeniu metalami ciężkimi.

5. W zakresie gospodarki leśnej:
- stałe powiększanie zasobów leśnych oraz poprawę ich kondycji przyrodniczej umożliwiającej optymalne warunki funkcjonowania lasów,
- zapewnienie dostępu do lasu społeczeństwu, z kontrolowanym i sterowanym użytkowaniem turystycznym.

6. W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności:
- ochronę przyrody i różnorodności biologicznej poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody,
- zwiększanie powierzchni obszarów objętych różnymi formami ochrony, szczególnie przez powołanie nowych parków krajobrazowych lub powiększenie już istniejących i rezerwatów przyrody – dla ochrony najbardziej zagrożonych ekosystemów, gatunków i ich siedlisk,
- wyznaczenie ostoi przyrodniczych i włączenie ich do europejskiej sieci Natura 2000,
- tworzenie warunków przestrzennych dla zapewnienia ścisłej ochrony unikatowych wartości środowiska przyrodniczego,
- ochronę terenów o wybitnych walorach przyrodniczych wyznaczonych jako obszary węzłowe szczególnie cenne dla zachowania bioróżnorodności,
- ochronę rzek z ich otoczeniem oraz innych ciągów obszarowych mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, w tym jako korytarze ekologiczne,
- rozwój zagospodarowania turystycznego w harmonii z zasadami i przepisami ochrony przyrody.

7. W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:
- ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze do poziomu zapewniającego wysoką jakość środowiska atmosferycznego oraz odpowiadających funkcjom, uwarunkowaniom regionalnym i wymaganiom ogólnokrajowym.

8. W zakresie ochrony przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem elektromagnetycznym:
- realizację szczególnie w miastach obiektów zmniejszających propagację hałasu komunikacyjnego,
- realizację wzdłuż ciągów komunikacyjnych pozamiejskich charakteryzujących się dużym obciążeniem ruchu w obszarach niezabudowanych pasów zieleni jako ekranów akustycznych,
- ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania dla lotnisk,
- konsekwentne zachowanie warunków zagospodarowania w strefach ograniczonego użytkowania obiektów i sieci emitujących ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne,
- modernizację tras komunikacyjnych będących źródłem znaczących wibracji.

5.3. Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008-2013

Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008-2013 przyjęta została Uchwałą Nr XIV/108/08 Rady Powiatu Wielickiego z dn. 14 lutego 2008 r.

W Strategii tej przyjęto następujące obszary kluczowe:

I. Rozwój potencjału gospodarczego
II. Edukacja, kultura i sport
III. Rozwój społeczny

IV. Ochrona środowiska
V. Promocja Powiatu
VI. Integracja Powiatu

Do obszaru kluczowego „Ochrona środowiska" zalicza się „Całokształt działań na rzecz ochrony środowiska, ograniczenie negatywnych skutków działalności człowieka oraz kształtowanie proekologicznej świadomości mieszkańców."

W ramach tego obszaru przyjęte zostały następujące cele strategiczne, kierunki działań, zadania priorytetowe i mierniki realizacji:

Cel strategiczny: Wysoka jakość środowiska naturalnego

Kierunki działań:
- Rekultywacja obszarów zdegradowanych
- Bezpieczeństwo ekologiczne i ochrona przed skutkami klęsk ekologicznych
- Ochrona powietrza poprzez wspieranie: likwidacji niskiej emisji, poprawy sieci komunikacyjnej, wykorzystywania niekonwencjonalnych źródeł energii
- Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych
- Podejmowanie działań zapobiegających zagrożeniom osuwiskami
- Ochrona mieszkańców narażonych na ponadnormatywne działanie hałasu
- Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
- Pomoc w pozyskiwaniu środków zewnętrznych na budowę instalacji i obiektów zwiększających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
- Ochrona terenów cennych przyrodniczo i obszarów leśnych

Zadania priorytetowe:
- Zabezpieczenie osuwisk zagrażających bezpieczeństwu mieszkańców i użytkowników dróg

Mierniki realizacji:
- Wielkość nakładów na ochronę środowiska
- Poziom emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu
- Wielkość i struktura obszarów zdegradowanych
- Powierzchnia obszarów prawnie chronionych
- Wielkość nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną na terenie powiatu wielickiego
- Długość sieci kanalizacyjnej i liczba oczyszczalni ścieków
- Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
- Procent oczyszczonych ścieków

Cel strategiczny: Uporządkowana gospodarka odpadami

Kierunki działań:
- Współpraca we wprowadzaniu na obszarze powiatu systemu selektywnej zbiorki odpadów komunalnych
- Pomoc w pozyskiwaniu mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów,
- Likwidacja „dzikich wysypisk",
- Eliminacja niewłaściwego gospodarowania odpadami (nielegalne spalanie tworzyw sztucznych, gum itp.)
- Pomoc przy likwidacji odpadów zawierających azbest
- Zbieranie i unieszkodliwianie przeterminowanych leków

Mierniki realizacji:
- Wielkość nakładów finansowych przeznaczonych na segregację odpadów
- Ilość odpadów komunalnych ulegających segregacji.
- Ilość mieszkańców objęta zorganizowaną zbiórką odpadów

Cel strategiczny: Wysoka świadomość proekologiczna mieszkańców

Kierunki działań:
- Organizowanie konkursów ekologicznych o zasięgu powiatowym
- Wspieranie konkursów ekologicznych
- Edukacja ekologiczna przy wykorzystaniu stron internetowych
- Promowanie wśród mieszkańców zachowań proekologicznych.
- Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie promocji ekologii

Mierniki realizacji:
- Liczba uczestników konkursów
- Wysokość dotacji

5.4. Program Ochrony Środowiska Powiatu Wielickiego

Program Ochrony Środowiska Powiatu Wielickiego formułuje następujące cele nadrzędne, którym przypisane są kierunki działań i poszczególne działania:

Cel nadrzędny (P) – poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Kierunki działań:
- ograniczenie emisji z zakładów przemysłowych,
- zmniejszenie zanieczyszczenia pochodzącego z niskiej emisji,
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych

Cel nadrzędny (H) – minimalizacja uciążliwości hałasu

Kierunki działań:
- zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie uciążliwości hałasu przemysłowego

Cel nadrzędny (PEN) – minimalizacja wpływu promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego

Kierunki działań:
- kontrola i przeciwdziałanie promieniowaniu elektromagnetycznemu niejonizującemu

Cel nadrzędny (W) – osiągnięcie jak najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ich ochrona

Kierunki działań:
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych niekontrolowanymi spływami powierzchniowymi,
- zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej,

Cel nadrzędny (G) – podniesienie jakości gleb oraz ich ochrona

Kierunki działań:
- ograniczenie procesu degradacji gleb,
- rekultywacja gleb zdegradowanych

Cel nadrzędny (SN) – ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie

Kierunki działań:
- minimalizacja presji wywieranej na środowisko w procesie wykorzystania surowców mineralnych

Cel nadrzędny (RB) – wzrost różnorodności biologicznej i ochrona terenów cennych przyrodniczo

Kierunki działań:
- określenie walorów przyrodniczych,
- rozbudowa systemu obszarów chronionych,
- wzrost bioróżnorodności

Cel nadrzędny (NZŚ) – działania na rzecz ograniczenia występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

Kierunki działań:
- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego związanego z działalnością produkcyjną przedsiębiorców,
- zapewnienie bezpieczeństwa przewozu drogowego i kolejowego materiałów niebezpiecznych,
- wdrożenie działań prewencyjnych w zakresie ograniczenia wystąpienia zagrożenia poważną awarią

Cel nadrzędny (E) – podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Kierunki działań:
- rozwój edukacji ekologicznej,
- rozwój i doskonalenie komunikacji społecznej

Cel nadrzędny (MŚ) – wdrożenie powiatowego monitoringu środowiska

Kierunki działań:
- prowadzenie powiatowego monitoringu środowiska

Program Ochrony Środowiska Powiatu Wielickiego określa szereg zadań, które powinny być uwzględnione w programach ochrony środowiska gmin. Należą do nich m.in.:

- przechodzenie na ogrzewanie inne niż węglowe,
- termomodernizacja,
- poprawa stanu nawierzchni dróg,
- uwzględnienie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej gmin,
- modernizacja i budowa oczyszczalni ścieków,
- minimalizacja strat wody,
- rozbudowa wodociągów gminnych,
- budowa i odbudowa systemu rowów odwadniających drogi,
- regulacja potoków i budowa niewielkich zbiorników retencyjnych na mniejszych rzekach,
- zalesianie,
- opracowanie projektu ścieżek dydaktycznych,

5.5. Strategia Rozwoju Gminy Biskupice

Strategia Rozwoju Gminy Biskupice formułuje Misję Gminy Biskupice:

„ZATRZYMAJ SIĘ....ZOSTAŃ”
GMINA BISKUPICE - W ŚRODKU POWIATU WIELICKIEGO – EKOLOGICZNA, GOŚCINNA, BEZPIECZNA, OTWARTA NA WSPÓŁPRACĘ

Realizacji misji służyć ma cel strategiczny:

DYNAMICZNY ROZWÓJ W PRZYJAZNYM, NOWOCZESNYM ŚRODOWISKU ZAMIESZKANIA, PRACY I WYPOCZYNKU

Strategia rozwoju Gminy Biskupice w obszarze kluczowym „infrastruktura techniczna i ochrona środowiska” wskazuje cel nadrzędny:

⇒ pełna i sprawna infrastruktura techniczna, dobrze chronione środowisko

Przyporządkowane są mu następujące cele i zadania:

Cele:
- Gmina w całości posiada wodę z publicznego wodociągu
- Zawarte długoterminowe porozumienia na dostawę wody pitnej
- Wykonana kanalizacja wraz z oczyszczalniami ścieków na terenie całej gminy
- Gmina posiada gminny zakład gospodarki komunalnej
- Rozwiązany problem gospodarki odpadami na terenie gminy
- Zlikwidowana “niska emisja” w obiektach komunalnych
- Gmina w całości posiada sieć telefoniczną
- Dobry stan dróg
- Uregulowany stan prawny dróg gminnych
- Nowoczesna sieć energetyczna
- Uregulowane i dobrze utrzymane cieki wodne (potoki, rzeki, rowy przydrożne)
- Nieużytki zalesione

Zadania:

- Dokończenie budowy wodociągu na terenie całej gminy - zakończone
- Upoważnienie Zarządu Gminy do zawierania umów z ościennymi gminami na dostawę wody pitnej
- Opracowanie programu gospodarki ściekowej i harmonogramu realizacji
- Opracowanie projektu na wykonanie robót kanalizacyjnych
- Pozyskanie funduszy na realizację kanalizacji i oczyszczalni
- Opracowanie schematu organizacyjnego i zakresu działania dla Zakładu Gospodarki Komunalnej – zakończone
- Uregulowanie kwestii gospodarki odpadami na terenie gminy
- Dokończenie modernizacji C.O. w budynkach komunalnych (ogrzewanie ekologiczne) zakończone
- Przeprowadzenie rozmów z przedstawicielami firm telekomunikacyjnych w sprawie budowy sieci telefonicznej
- Modernizacja, remonty dróg gminnych
- Wykonanie oznakowania dróg gminnych
- Uregulowanie stanu prawnego dróg gminnych
- Dopilnowanie dokończenia modernizacji sieci energetycznej
- Uzupełnienie lamp oświetleniowych
- Budowa linii oświetleniowych na brakujących odcinkach
- Wystąpienie do komórki melioracyjnej o uregulowanie potoków rzecznych, które stwarzają zagrożenie powodziowe
- Przekwalifikowanie gruntów pod zalesienie
- Zarezerwowanie środków finansowych pod zakup sadzonek drzew pod zalesienie

5.6. Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biskupice na lata 2007-2013

W Planie Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biskupice na lata 2007-2013 zapisane są następujące zadania związane z ochroną środowiska:

⇒ program wodociągowania gminy,
⇒ program budowy systemów kanalizacji i oczyszczania ścieków,
⇒ program budowy i modernizacji dróg, chodników i mostów,
⇒ realizacja zadań Gminnego Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami,
⇒ program edukacji ekologicznej dla mieszkańców gminy,
⇒ program wykorzystania walorów przyrody dla rozwoju turystyki

5.7. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Biskupice

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Biskupice z dn. 30 grudnia 1999 r. zostało zmienione Uchwałą Rady Gminy Biskupice Nr XXV/170/08 z dn. 8 sierpnia 2008 r.

W studium w grupie podstawowych problemów związanych z rozwojem gminy w zakresie zagospodarowania przestrzennego wskazano problemy z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego:

- zachowanie dla przyszłych pokoleń szczególnie cennych wartości przyrodniczych,

- likwidację lub ograniczanie zanieczyszczeń wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- ograniczanie zagrożeń związanych z występowaniem osuwisk,
- ograniczanie zagrożeń powodziowych,
- likwidację lub ograniczanie zagrożeń mogących powstawać w wyniku składowania i utylizacji odpadów i ścieków,
- likwidację lub ograniczanie zagrożeń związanych ze skażeniem powietrza atmosferycznego, którego źródłami są lokalne kotłownie, paleniska domowe, transport samochodowy, rolnictwo,
- ograniczanie uciążliwości komunikacyjnych (hałas, spaliny),
- likwidację lub ograniczanie zagrożeń związanych z erozją gleb,
- ograniczanie zagrożeń związanych z zanieczyszczeniami pochodzącymi z ośrodków hodowli zwierząt oraz terenów intensywnej gospodarki rolnej,

5.8. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Cały obszar Gminy Biskupice jest pokryty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.
Wykaz obowiązujących planów miejscowych na terenie gminy:

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Tomaszkowice i Przebieczany w Gminie Biskupice (zatwierdzony uchwałą nr XXIII/334/04 z dnia 20 sierpnia 2004 r. Rady Gminy Biskupice);
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Szczygłów i Zabłocie w Gminie Biskupice (zatwierdzony uchwałą nr XXIII/335/04 z dnia 20 sierpnia 2004 r. Rady Gminy Biskupice);
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Łazany i Jawczyce w Gminie Biskupice (zatwierdzony uchwałą nr XXIII/336/04 z dnia 20 sierpnia 2004 r. Rady Gminy Biskupice);
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Sławkowice w Gminie Biskupice (zatwierdzony uchwałą nr XXVII/357/04 z dnia 17 grudnia 2004 r. Rady Gminy Biskupice);
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego miejscowości: Biskupice, Bodzanów, Sułów, Trąbki w Gminie Biskupice (zatwierdzony uchwałą nr XLIX/484/06 z dnia 28.04.2006r. Rady Gminy Biskupice);
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru miejscowości Sławkowice w gminie Biskupice (zatwierdzona uchwałą nr IV/ 30/ 07 Rady Gminy Biskupice z dnia 26 stycznia 2007 r.);
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru miejscowości Łazany i Jawczyce w gminie Biskupice (zatwierdzona uchwałą nr IV/ 29/ 07 Rady Gminy Biskupice z dnia 26 stycznia 2007 r);
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru miejscowości Szczygłów i Zabłocie w gminie Biskupice (zatwierdzona uchwałą nr IV/ 28/ 07 Rady Gminy Biskupice z dnia 26 stycznia 2007 r.);
- zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru miejscowości Tomaszkowice i Przebieczany w gminie Biskupice (zatwierdzona uchwałą nr IV/ 27/ 2007 Rady Gminy Biskupice z dnia 26 stycznia 2007 r.).

Plany te, ze względu na fakt, iż powstawały w latach 2002 - 2006 zostały opracowane w trybie nieobowiązującej już ustawy z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym.

Uchwałą Rady Gminy Biskupice Nr XXVI/185/08 z dnia 3 września 2008 r. przystąpiono do zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Biskupice.

5.9. Dotychczasowa realizacja zadań w zakresie ochrony środowiska w gminie

Do głównych celów ekologicznych zapisanych w POŚ 2004-2008 zostały zaliczone następujące zadania:

1. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza w klasie A na terenie powiatu oraz dalsza redukcja emisji pyłów i gazów.

Urząd Gminy Biskupice nie ma wystarczających środków aby dopłacać do wymiany starego ogrzewania węglowego na nowe ekologiczne, w związku z czym na terenie gminy głównym problemem jest niska emisja.

Gmina Biskupice należy do Związku Gmin Dolnego Dorzecza Raby w ramach którego planowane są działania zmierzające do dofinansowania zakupu solarów słonecznych, zmiany ogrzewania na bardziej ekologiczne.

Prowadzone są prace termomodernizacyjne w obiektach użyteczności publicznej. Do końca 2008 r. przeprowadzono termomodernizację w 4 obiektach.

Dodatkowo Urząd Gminy zamieszcza artykuły w „Kurierze Gminnym", na stronie internetowej, na spotkaniach z mieszkańcami w sołectwach, informujące i zachęcające do montowania, przechodzenia na ekologiczne systemy ogrzewania.

2. Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody, rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz ochrona przed powodzią.

Na koniec 2008 roku liczba odbiorców sieci wodociągowej na terenie gminy wynosiła 1800 gospodarstw czyli około 85% domostw posiada wodociąg. Na kolejne lata planuje się dalszą rozbudowę wodociągu, tak aby każdy mieszkaniec mógł z niego korzystać.

Niestety, Gmina Biskupice nie jest skanalizowana i nie ma na terenie gminy istniejących oczyszczalni przemysłowych. Obecnie trwają przygotowania do realizacji sieci kanalizacyjnej na obszarze gminy oraz budowy oczyszczalni ścieków komunalnych. Firma Pro – Eko opracowywała w 2007 koncepcję budowy kanalizacji na terenie gminy Biskupice.

Urząd Gminy przeprowadza kontrole w zakresie systematycznego i prawidłowego opróżniania zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe. Kontrola w zakresie częstotliwości opróżniania zbiorników szambo polega na wzywaniu do okazania odpowiednich dokumentów potwierdzających systematyczne korzystanie z usług firmy posiadającej zezwolenie na wywóz nieczystości ciekłych.

Z roku na rok wzrasta liczba przydomowych oczyszczalni ścieków – obecnie jest ich 15. W 2008 r. Gmina Biskupice zbierała deklaracje od osób zainteresowanych możliwością zamontowania przydomowych oczyszczalni ścieków.

3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.

Zadanie to realizowane jest przede wszystkim poprzez edukację społeczeństwa w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki rolnej (upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej).

4. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.

W 2008 r. Gmina Biskupice zbierała deklaracje od osób zainteresowanych możliwością zamontowania kolektorów słonecznych. Zainteresowanie było duże. W ramach Związku Gmin Dolnego Dorzecza Raby planowane są działania zmierzające do dofinansowania zakupu solarów słonecznych z programu szwajcarsko-polskiego. Dzięki temu część osób dostanie dofinansowanie na kolektory słoneczne.

Prowadzone są prace termomodernizacyjne w obiektach użyteczności publicznej. Do końca 2008 r. przeprowadzono termomodernizację w 4 obiektach (szkoły w Przebieczanach, Tomaszkowicach, Bodzanowie, Łazanach).

5. Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku.

Na terenie Gminy Biskupice nie ma dużych zakładów przemysłowych które mogłyby powodować nadmierny hałas. Głównym źródłem hałasu jest komunikacja i ciągły wzrost liczby samochodów. Ograniczeniu uciążliwości związanej z hałasem komunikacyjnym służy prowadzona na bieżąco kontrola stanu dróg i ich modernizacja.

6. Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania na składowiskach oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko.

Zagadnienie to zostało omówione w Programie Gospodarki Odpadami

7. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodnośći i bioróżnorodności, w tym wzrost lesistości gminy.

Na terenie gminy znajduje się jeden obiekt prawnie chroniony – pomnik przyrody (dąb szypułkowy w Biskupicach). Jest on otaczany opieką przez gminę.

Na obszarze gminy utworzono 1 ścieżkę rowerową.

8. Przez wiedze i edukację do zrównoważonego rozwoju.

Urząd gminy stara się promować na łamach „Kuriera Gminnego" ekologiczny styl bycia, zachęcać mieszkańców do wymiany ogrzewania na bardziej ekologiczne, stosowania proekologicznych nośników energii,. Gmina współfinansuje akcję utylizacji azbestu. Organizowane są na terenie gminy akcje z udziałem uczniów szkół, np.: „Sprzątanie Świata", „Dzień Ziemi", konkursy ekologiczne.

VI. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA I HARMONOGRAM JEGO REALIZACJI

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono inwentaryzację zasobów i składników przyrody, analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno-gospodarczych na terenie gminy Biskupice. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska i towarzyszące im zagrożenia.

W celu opracowania programu ochrony środowiska dla gminy Biskupice konieczne jest ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wymaga to wyznaczenia:

- **celów ekologicznych** – cel, po osiągnięciu którego ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska, stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
- **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- **zadań ekologicznych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów ekologicznych. Działania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia" do wyznaczonego celu, z zaproponowanych zadań należy określić zadania priorytetowe (priorytety ekologiczne) do realizacji jako najpilniejsze.

Po określeniu powyższych zagadnień konieczne jest ustalenie harmonogramu prowadzenia działań ekologicznych na terenie gminy wraz z ich mechanizmami finansowo-ekonomicznymi. W harmonogramie tym każdemu wyznaczonemu celowi proponuje się konkretne kierunki działań, które mają być realizowane poprzez zadania ekologiczne.

Poniżej przedstawiono zaproponowane dla gminy Biskupice cele, kierunki i zadania ekologiczne w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w polityce ekologicznej państwa, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju gminy.

Cel nadrzędny:

WYSOKA JAKOŚĆ ŚRODOWISKA WARUNKIEM ZRÓWNOWAŻONEGO I DYNAMICZNEGO ROZWOJU GMINY BISKUPICE

Cele ekologiczne:

8. **Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów.**
9. **Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody, rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz ochrona przed powodzią.**
10. **Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.**
11. **Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.**
12. **Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku.**
13. **Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania na składowiskach oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko.**
14. **Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych, w tym wzrost lesistości gminy.**
8. **Przez wiedze i edukację do zrównoważonego rozwoju.**

6.1. Ochrona powietrza

Zgodnie z przepisami polskiego prawa ochrona powietrza polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzonych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

Uwzględniając założenia ochrony powietrza określono cel ekologiczny:

Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów.

W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

6.1.1. Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym

Tzw. niska emisja zanieczyszczeń powietrza pochodząca z ogrzewnictwa komunalnego stanowi na terenach wiejskich około 80% ogólnej emisji zanieczyszczeń Źródłem powstawania zanieczyszczeń jest przede wszystkim wykorzystywane w przestarzałych urządzeniach grzewczych paliwo w postaci niskiej jakości węgla, a także różnego typu materiały odpadowe.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. eliminowanie węgla jako paliwa w gospodarstwach domowych oraz w kotłowniach w małych zakładach przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trocin, wierzby energetycznej czy gazu; wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne
2. edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii oraz szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych);
3. działalność edukacyjna i administracyjna w kierunku zwalczania wypalania traw;

6.1.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

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

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania:

1. bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych;

6.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych oraz korzystanie z wód reguluje ustawa Prawo Wodne. Zakłada ona gospodarowanie wodami uwzględniające zasadę wspólnych interesów i powinna być realizowana przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności.

Uwzględniając założenia ochrony zasobów wodnych określono cel ekologiczny:

Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody, rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz ochrona przed powodzią

W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Racjonalizacja zużycia wody
- Ochrona wód
- Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna

6.2.1. Racjonalizacja zużycia wody

Racjonalne użytkowanie zasobów wodnych jest jednym z podstawowych zagadnień mających wpływ na rozwój regionu i jakość życia na jego obszarze. Ma to istotne znaczenie dla gminy Biskupice ze względu na deficytowy charakter zasobów wodnych oraz średnią jakość wód powierzchniowych.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze gminy
2. Sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej
3. Minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej

Poniżej przedstawiono zamierzenia Gminy Biskupice dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej.

Tabela 19. Projektowana rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Biskupice

Nazwa wodociągu/odcinka sieci	Długość sieci wodociągowej [m]	Skąd zasilany	Planowany termin wykonania
budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowościach Przebieczany przysiółek Wielopole	1141	Wieliczka	2008-2009
budowa odcinka sieci wodociągowej łączącego sieć wodociągową w Trąbkach (w rejonie przysiółków Podryje i Widoma) z siecią wodociągową w Sułowie, wzdłuż drogi gminnej dz. nr 237	500	Gdów	2009
budowa odcinka sieci wodociągowej łączącego sieć wodociągową w Łazanach z siecią wodociągową w Sławkowicach, wzdłuż drogi powiatowej Nr K2020	900	Gdów	2009
budowa odcinka sieci wodociągowej - przedłużenia sieci wodociągowej w Bodzanowie do granicy Słomirogu (Gmina Niepołomice), wzdłuż drogi gminnej dz. nr 377	1200	Wieliczka	2009
budowa odcinka sieci wodociągowej - przedłużenie sieci wodociągowej w Bodzanowie w kierunku Ochmanowa (Gmina Niepołomice)	500	Wieliczka	2009
RAZEM	**4241**		

6.2.2. Ochrona wód

Jednym z celów polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości. Ważne z tego względu jest utrzymanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, co najmniej na poziomie wymaganym przepisami.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. budowa sieci kanalizacyjnej na obszarze Gminy;
2. budowa oczyszczalni ścieków;

3. budowa oczyszczalni przyzagrodowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu),
4. kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych;
5. ewidencja i systematyczna kontrola obiektów o największym zagrożeniu dla wód.
6. zachowanie lub wprowadzenie stref buforowych (lasy i zarośla łęgowe, mokradła, łąki) przy dnach dolin lub łożyskach potoków w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń obszarowych i komunikacyjnych;

Podstawowym zagrożeniem dla środowiska w obszarze gminy Biskupice jest brak sieci kanalizacyjnej. Nieuregulowana gospodarka ściekowa powoduje skażenie środowiska w tym wód powierzchniowych i ziemi, stanowi zagrożenie skażeniem wód podziemnych. Rozwiązanie problemu zagrożeń skażeniami wód powierzchniowych oraz podziemnych, zwłaszcza tych, które stanowią źródła wody pitnej, wiąże się przede wszystkim z realizacją systemu odprowadzania ścieków.

W związku ze skomplikowaną i długoterminową procedurą uzyskania wymaganych dokumentów na rozpoczęcie inwestycji dotyczącej kanalizacji gminy Biskupice, ich realizację planuje się na lata 2009-2015.

Budowa kanalizacji sanitarnej wymaga ogromnych nakładów finansowych. Zrealizowanie tych zadań wyłącznie przy zaangażowaniu środków z budżetu Gminy jest praktycznie niemożliwe, dlatego niezbędne jest dofinansowanie ich ze środków pozabudżetowych.

Gmina Biskupice należy do Związku Gmin Dolnego Dorzecza Rzeki Raby, obejmującego swym obszarem 700 km^2 (16 gmin) w tym większość obszaru Gminy Biskupice.

Podstawowym zadaniem powstałego związku jest opracowanie programu rozwiązania gospodarki wodno–ściekowej obszarów objętych związkiem.

Zamierzenia inwestycyjne w dziedzinie budowy kanalizacji sanitarnej - przewidywana budowa kanalizacji sanitarnej to lata 2010-2015.

Firma Pro – Eko opracowywała w 2007 koncepcję budowy kanalizacji na terenie gminy Biskupice.

Z roku na rok na terenie gminy powstaje coraz więcej przydomowych oczyszczalni ścieków.

W 2009 roku gmina planuje wybudowanie 2 oczyszczalni ścieków, zlokalizowanych przy szkołach.

Urząd Gminy zamierza uaktualnić posiadaną ewidencję zbiorników bezodpływowych oraz przeprowadzać częstsze kontrole w zakresie systematycznego i prawidłowego opróżniania zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe. Kontrola w zakresie częstotliwości opróżniania zbiorników szambo polega na wzywaniu do okazania odpowiednich dokumentów potwierdzających systematyczne korzystanie z usług firmy posiadającej zezwolenie na wywóz nieczystości ciekłych.

6.2.3. Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna

W ochronie przeciwpowodziowej bardzo ważne jest wprowadzenie kompleksowego systemu ochrony przed powodzią oraz systemu zbiorników retencji wodnej.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. bieżąca konserwacja koryt potoków;
2. systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych i systemów melioracji;

Dla rzek w obszarze gminy Biskupice nie zostało wykonane studium ochrony powodziowej, o którym mowa w przepisach odrębnych, zatem przyjmuje się, iż w obszarze gminy nie występują obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią. Wezbrania na terenie gminy związane są głównie z występowaniem na tym obszarze deszczy nawalnych (nie są one jednak częstym zjawiskiem) oraz występowaniem spływów powierzchniowych, które mogą stanowić zagrożenie głównie przez możliwość uaktywnienia ruchów masowych ziemi, z uwagi na specyfikę budowy geologicznej gminy.

6.3. Ochrona powierzchni ziemi

Ochrona powierzchni ziemi zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, polega na zapewnieniu jej jak najlepszej jakości.

Uwzględniając założenia ochrony powierzchni ziemi określono cel ekologiczny:

Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją

W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Ochrona gleb użytkowanych rolniczo
- Ochrona przed osuwiskami

6.3.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo

Biorąc pod uwagę klasyfikację bonitacyjną gleb na terenie gminy Biskupice, należy dążyć do racjonalnego wykorzystania tych gleb oraz zapewnienia im właściwej ochrony.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin;
2. dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji;
3. podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu;
4. ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną;
5. kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszaniu;
6. upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej;
7. intensyfikacja działań dla propagowania zachęt i zasad dla rozwoju rolnictwa proekologicznego na glebach słabych (klasy V i VI), dla produkcji zdrowej i czystej żywności;
8. ograniczenie przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolne i nieleśna

W zakresie zagrożenia erozyjnego gruntów rolnych (związanego z występowaniem na terenie gminy erozji wodnej, powierzchniowej, wąwozowej i wietrznej) prowadzenie skutecznych działań przeciwerozyjnych wymaga stałej obserwacji zjawiska, celem ustalenia skali i przyczyn jego powstawania oraz strategii przedsięwzięć niezbędnych dla jego powstrzymania opracowywanej we współpracy z właścicielami gruntów, na których erozja występuje lub istnieje realne zagrożenie jej powstania.

Przeciwdziałanie erozji, w zależności od stopnia jej występowania, wiąże się zatem ze:

- stosowaniem upraw poprzeczno – stokowych (przy niewielkim stopniu erozji),
- stosowaniem fitomelioracyjnego zagospodarowania stoków podlegających erozji wodnej lub potencjalne narażonych na jej działanie oraz założeniem pasów zieleni ochronnej lub izolacyjnej (przy silnym i bardzo silnym stopniu erozji).

Atrakcyjną formą przeciwdziałania erozji jest zalesianie.

Zapobieganie degradacji gleb uwarunkowane jest ograniczeniem emisji zanieczyszczeń atmosferycznych, właściwą pielęgnacją szaty roślinnej, stosowaniem gatunków odpornych na zanieczyszczenia, zalesianiem nieużytków oraz wzbogacaniem gleb środkami glebotwórczymi.

6.3.2. Ochrona przed osuwiskami

Istotnym problemem jest występowanie na terenie gminy Biskupice terenów osuwiskowych lub terenów potencjalnie zagrożonych osuwaniem, którym sprzyjają znaczne spadki terenu i budowa geologiczna. Czynnikami mogącymi przyspieszać lub opóźniać zainicjowanie ruchu osuwiskowego jest: stan zagospodarowania terenu, a tym samym obciążenia podłoża, obecność roślinności na powierzchni i na szczytach stoków, oddziaływanie klimatu, głównie wód opadowych i roztopowych lub zamrozów, a także miąższość pokrywy glebowej (zwietrzeliny).

Powstanie osuwisk w warunkach gminy Biskupice nie jest zjawiskiem przewidywalnym, zważywszy na cechy geologiczne terenu.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. stosowanie odpowiednich nasadzeń zieleni
2. ograniczenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zainwestowania na terenach osuwisk czynnych czy terenach osuwisk o nieustalonej aktywności
3. prowadzenie rozpoznania geologicznego terenów potencjalnych osuwisk

6.4. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych

Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi jest jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju. Uwzględniając to założenie określono cel ekologiczny:

Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.

W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Racjonalizacja użytkowania wody.
- Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

6.4.1. Racjonalizacja użytkowania wody

Jednym z kierunków działań wymienionych w Polityce ekologicznej państwa na lata 2007-2010 jest wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody w gospodarce komunalnej.

Zużycie wody i odprowadzenie ścieków jest obecnie regulowane mechanizmami rynkowymi, jednak nie oznacza to braku konieczności promocji oszczędnych technologii i zachowań ze strony administracji. Należy zwrócić szczególną uwagę na unikanie strat podczas transportu wody układem wodociągowym.

Racjonalizacją użytkowania wody powinny być objęte wszystkie działy gospodarki korzystające z zasobów wody. Konieczne jest zatem w najbliższej przyszłości ograniczenie zużycia wody przede wszystkim w przemyśle i rolnictwie oraz ograniczenie strat związanych z jej rozprowadzaniem.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działań to:

1. przeprowadzanie akcji edukacyjno-informacyjnych propagujących optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników;

6.4.2. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Jednym z kierunków działań wymienionych w Polityce ekologicznej państwa na lata 2007-2010 jest wspieranie działań zmierzających do podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.

Gmina powinna, z wykorzystaniem dostępnych środków administracyjnych i promocyjnych, propagować stosowanie technologii proekologicznych, zachęcać mieszkańców oraz inwestorów do oszczędności energii, wymiany i instalowania nowoczesnych instalacji grzewczych oraz termomodernizacji obiektów.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. stosowanie indywidualnych liczników ciepła;
2. termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej;
3. zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii, promowanie nowych nośników energii pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, biomasa).

Gmina przeprowadziła termomodernizację szkół w Przebieczanach, Tomaszkowicach, Bodzanowie, Łazanach. Obecnie prowadzona jest termomodernizacja Gimnazjum w Sławkowicach, planuje się przeprowadzenie termomodernizacji szkół podstawowych w Trąbkach i Biskupicach.

W bieżącym roku Gmina Biskupice zbierała podpisy osób zainteresowanych możliwością zamontowania kolektorów słonecznych we współpracy z fundacją szwajcarsko-polską. Akcja spotkała się z dużym zainteresowaniem mieszkańców. Jeżeli współpraca przyniesie pozytywne rezultaty, to w najbliższych latach część osób dostanie dofinansowanie na kolektory słoneczne.

Dodatkowo Urząd Gminy zamieszcza artykuły w Kurierze Gminnym informujące i zachęcające do przechodzenia na ekologiczne systemy ogrzewania.

Gmina Biskupice należy do Związku Gmin Dolnego Dorzecza Raby w ramach którego planowane są działania zmierzające do dofinansowania zakupu solarów słonecznych.

6.5. Ochrona przed hałasem

Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska (Dział V, art. 112), „ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, między innymi poprzez utrzymanie hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz przez zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego w przypadku gdy jest on dotrzymany".

Uwzględniając założenia ochrony przed hałasem określono cel ekologiczny:

Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku

W celu jego osiągnięcia określono kierunki działań ekologicznych:

- Ochrona przed hałasem komunikacyjnym.

6.5.1. Ochrona przed hałasem komunikacyjnym

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. modernizacja i budowa dróg oraz optymalizacja płynności ruchu;
2. wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej (zwłaszcza wzdłuż drogi krajowej nr 4), a także izolacji budynków (np. wymiana okien);

3. uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem (zgodnie z art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska).

6.6. Gospodarka odpadami

Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania na składowiskach oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko.

Zagadnienia związane z gospodarką odpadami zostały dokładnie omówione w Planie Gospodarki Odpadami.

6.7. Zasoby przyrodnicze

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

Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrody określono cel ekologiczny:

Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych, w tym wzrost lesistości gminy

W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych.
- Ochrona lasów i wzrost lesistości gminy.
- Ochrona walorów krajobrazowych

6.7.1. Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych (pomniki przyrody)
2. wprowadzenie przez władze gminne na terenie gminy indywidualnych form ochrony przyrody, jeśli wojewoda uprzednio nie wprowadził tych form; kompetencje władz gminy dotyczą uznania za pomnik przyrody, użytek ekologiczny, stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej i zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

6.7.2. Ochrona lasów i wzrost lesistości gminy

Istniejące na terenie gminy obszary leśne wymuszają podjęcie zdecydowanych działań ochronnych istniejących zasobów w celu zachowania ich funkcji (przyrodniczej, społecznej i gospodarczej). Niski stopień lesistości gminy powoduje konieczność podjęcia działań mających na celu zwiększenie lesistości.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki);
2. prowadzenie zalesiania równolegle z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów;

3. zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych;
4. wprowadzenia takiej organizacji ruchu turystycznego i urządzeń turystycznych w lasach, aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez lasy funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych;

6.7.3. Ochrona walorów krajobrazowych

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. ochrona walorów krajobrazowych terenów w obszarach wiejskich, degradowanych zabudową chaotyczną i rozproszoną, kontrola zgodności zainwestowania z MPZP;

6.8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody

Gmina Biskupice ma sprzyjające warunki do rozwoju turystyki i rekreacji, co może stanowić potencjalne zagrożenie dla terenów przyrodniczych. Kolejnym zagrożeniem jest intensywna gospodarka rolna oraz zabudowa mieszkaniowa o nieregulowanej gospodarce ściekowej oraz odpadowej. Z tego względu ważnym zadaniem będzie wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Cel ekologiczny:

Przez wiedze i edukację do zrównoważonego rozwoju

W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody.
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie rekreacji i turystyki.
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami i przestrzegania zasad ochrony środowiska

6.8.1. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody;

6.8.2. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie rekreacji i turystyki

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej;
2. rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych

W 2007 roku powstała ścieżka rowerowa, która przechodzi przez miejscowości Biskupice, Bodzanów, Szczygłów, Trąbki i Łazany. Na terenie gminy znajdują się dwa gospodarstwa agroturystyczne.

W najbliższych latach planuje się utworzyć ścieżki ekologiczne, edukacyjne.

W 2009 r. Gmina planuje wziąć udział w konkursie ekologicznym organizowanym przez WFOŚiGW w Krakowie, aby pozyskać środki na utworzenie ścieżek ekologicznych, oaz rozpropagowanie działań ekologicznych.

6.8.3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami i przestrzegania zasad ochrony środowiska

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. edukacja ekologiczna w formie wydawnictw, publikacji plakatów, broszur;
2. stworzenie i realizacja programu edukacji ekologicznej dla szkół
3. organizacja konkursów ekologicznych

Obecnie kształtowanie świadomości ekologicznej w Gminie odbywa się głównie poprzez podejmowanie działań proekologicznych w formie akcji, konkursów, które są realizowane we wszystkich szkołach. Dzieci w wieku szkolnym wykazują duże zaangażowanie w sprawy ochrony środowiska i są najbardziej podatne na kształtowanie właściwych proekologicznych postaw. Dlatego głównym miejscem dla edukacji ekologicznej zawsze będzie szkoła. Dzięki zmianie zachowań uczniów i wszczepieniu prawidłowych nawyków, kształtuje się świadomość ekologiczną młodzieży. Zaangażowanie uczniów szkół z terenu gminy w sprawy dotyczące ekologii, daje gwarancję, iż oni, ich rodzice i środowisko lokalne w którym żyją, zostaną zarażeni ideą ochrony środowiska.

Co roku organizowana jest Akcja „Sprzątanie świata", obchody „Dnia Ziemi", w których corocznie biorą udział wszystkie szkoły. Urząd Gminy w celu sprawnego przeprowadzenia akcji i zapewnienia bezpieczeństwa dzieci, zakupił dla nich rękawice, worki na odpady oraz zapewnił ich odbiór.

Akcje informacyjne dla mieszkańców gminy na temat segregacji odpadów, wpływu na zdrowie palenia odpadów, oszczędności energii elektrycznej, wody zamieszczane są w lokalnej gazetce.

Głównym sposobem komunikowanie się organów gminy z mieszkańcami są zebrania wiejskie, na których każdy mieszkaniec może zasięgnąć informacji na temat podejmowanych działań w zakresie ochrony środowiska.

Gmina informuje również mieszkańców poprzez sołtysów, informacje zamieszczane na tablicach ogłoszeń, artykuły w Kurierze Gminnym oraz poprzez Internet.

Na łamach Kuriera Gminnego, na stronach internetowych oraz poprzez sołtysów prowadzona była akcja informacyjna na temat szkodliwości azbestu oraz o dofinansowaniu przez Urząd Gminy Biskupice i Starostwo Powiatowe w Wieliczce odbioru odpadów azbestowych.

6.9. Zadania priorytetowe

W oparciu o analizę aktualnego stanu środowiska na obszarze gminy wytypowano zadania o charakterze priorytetowym, do których realizacji gmina powinna przystąpić w pierwszej kolejności i w maksymalnym stopniu skoncentrować środki i działania w celu osiągnięcia pożądanych efektów.

Są to następujące zadania:

⇒ **budowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy,**
⇒ **budowa oczyszczalni ścieków**

6.10. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych

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

Zestawienie zadań ekologicznych stanowi krótkoterminowy harmonogram - plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska na lata 2008-2011 (tabela 20).

Część zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym w ramach długoterminowego harmonogramu – planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2012-2015 (tabela 21).

W obu harmonogramach – planach operacyjnych dla gminy poszczególnym celom strategicznym i im kierunkom działań przyporządkowano konkretne zadania priorytetowe z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko- jak i długoterminowego.

Tabela 20. Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla gminy Biskupice na lata 2009-2011

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów	Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym	eliminowanie węgla jako paliwa w gospodarstwach domowych, wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne	2009-2011	właściciele i zarządcy budynków, Gmina	środki własne właścicieli i zarządców budynków, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
		edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych)	2009-2011	Gmina, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska,
		działalność edukacyjna i administracyjna w kierunku zwalczania wypalania traw	2009-2011	Gmina, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych	2009-2011	zarządcy dróg	środki Generalnej Dyrekcji Dróg, środki własne gminy, środki unijne
Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią	Racjonalizacja zużycia wody	rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze gminy	2009-2011	Gmina	środki własne i gminy, środki unijne, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki własne mieszkańców
		sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	2009-2011	Gmina	środki własne gminy, środki unijne
		minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej	2009-2011	Gmina	środki własne gminy, środki unijne
	Ochrona wód	budowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy – **ZADANIE PRIORYTETOWE**	2011	Gmina	środki własne gminy, środki UE, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, BOŚ, środki własne mieszkańców

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
		budowa oczyszczalni ścieków – **ZADANIE PRIORYTETOWE**	2011	Gmina	środki własne gminy, środki UE, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, BOŚ, środki własne mieszkańców
		budowa oczyszczalni przyzagrodowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu)	2009-2011	właściciele nieruchomości	środki własne mieszkańców, środki gminy, środki unijne, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
		kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych	2009-2011	Gmina RZGW	środki własne gminy, środki RZGW
		ewidencja i systematyczna kontrolę obiektów o największym zagrożeniu dla wód	2009-2011	Gmina WIOŚ	środki własne gminy, WIOŚ
		zachowanie lub wprowadzenie stref buforowych (lasy i zarośla łęgowe, mokradła, łąki) przy dnach dolin lub łożyskach rzek i potoków w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń obszarowych i komunikacyjnych	2009-2011	Gmina, RZGW, właściciele nieruchomości	środki własne gminy, środki unijne, RZGW, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki własne mieszkańców
	Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna	bieżąca konserwacja koryt potoków	2009-2011	RZGW, Gmina	środki własne gminy i RZGW
		systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych i systemów melioracji	2009-2011	RZGW, Gmina, właściciele urządzeń wodnych	środki własne jednostek realizujących i właścicieli urządzeń wodnych
Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin	2009-2011	MODR Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących i właścicieli nieruchomości
		dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji	2009-2011	MODR Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących i właścicieli nieruchomości

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
		podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu	2009-2011	MODR Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących i właścicieli nieruchomości
		ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	2009-2011	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i właścicieli nieruchomości
		kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszaniu	2009-2011	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i właścicieli nieruchomości
		upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej	2009-2011	Gmina, MODR	środki własne jednostek realizujących
		intensyfikacja działań dla propagowania zachęt i zasad dla rozwoju rolnictwa proekologicznego na glebach słabych (klasy V i VI), dla produkcji zdrowej i czystej żywności	2009-2011	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki unijne, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
		ograniczenie przeznaczania gruntów rolnych i leśnych na cele nierolne i nieleśne	2009-2011	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i właścicieli nieruchomości
	Ochrona przed osuwiskami	stosowanie odpowiednich nasadzeń zieleni	2009-2011	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i mieszkańców
		ograniczenie w MPZP zainwestowania na terenach osuwisk czynnych czy terenach osuwisk o nieustalonej aktywności	2009-2011	Gmina,	środki własne gminy
		prowadzenie rozpoznania geologicznego terenów potencjalnych osuwisk	2009-2011	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i mieszkańców
Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów	Racjonalizacja użytkowania wody	przeprowadzanie akcji edukacyjno-informacyjnych propagujących optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników	2009-2011	Gmina, organizacje pozarządowe	środki własne gminy, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
	Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost	stosowanie indywidualnych liczników ciepła	2009-2011	właściciele i zarządcy budynków	środki własne jednostek realizujących

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
odnawialnych	wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	2009-2011	Gmina, właściciele budynków	środki własne jednostek realizujących, kredyty BOŚ, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
		zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii, promowanie nowych nośników energii pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, biomasa)	2009-2011	Gmina, właściciele budynków	środki własne jednostek realizujących, kredyty BOŚ, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku	Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego	2009-2011	WIOŚ jednostki naukowo-badawcze	środki własne gminy, WIOŚ, środki własne jednostek realizujących
		wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej (zwłaszcza wzdłuż DK nr 4), a także izolacji budynków (np. wymiana okien)	2009-2011	zarządcy dróg	środki Generalnej Dyrekcji Dróg i zarządców dróg, środki własne gminy,
		uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem	2009-2011	Gmina	środki własne gminy
Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych, w tym wzrost lesistości gminy	Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych (pomniki przyrody)	2009-2011	Gmina	środki własne gminy,
		wprowadzenie przez władze gminne na terenie gminy indywidualnych form ochrony przyrody	2009-2011	Gmina	środki własne gminy,
	Ochrona lasów i wzrost lesistości gminy	prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki)	2009-2011	gmina, nadleśnictwo	środki własne jednostek realizujących
		prowadzenie zalesiania równolegle z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów	2009-2011	nadleśnictwo, Gmina, właściciele lasów	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
		zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych	2009-2011	nadleśnictwo, Gmina, właściciele lasów	nadleśnictwo, Gmina, właściciele lasów
		wprowadzenia takiej organizacji ruchu turystycznego i urządzeń turystycznych w lasach, aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez lasy funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych	2009-2011	Gmina, nadleśnictwo	środki własne jednostek realizujących,

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
	Ochrona walorów krajobrazowych	ochrona walorów krajobrazowych terenów w obszarach wiejskich, degradowanego zabudową chaotyczną i rozproszoną, kontrola zgodności zainwestowania z MPZP	2009-2011	Gmina	środki własne gminy
Przez wiedzę i edukację do zrównoważonego rozwoju	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody	2009-2011	Organizacje pozarządowe, Gmina, szkoły	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie rekreacji i turystyki	rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej	2009-2011	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych	2009-2011	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, fundusze unijne
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami i przestrzegania zasad ochrony środowiska	edukacja ekologiczna w formie wydawnictw, publikacji, plakatów, broszur	2009-2011	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki unijne
		stworzenie i realizacja programu edukacji ekologicznej dla szkół	2009-2011	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki unijne
		organizacja konkursów ekologicznych	2009-2011	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki unijne

Tabela 21. Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla gminy Biskupice na lata 2012-2015

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów	Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym	eliminowanie węgla jako paliwa w gospodarstwach domowych, wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne	2012-2015	właściciele i zarządcy budynków, Gmina	środki własne właścicieli i zarządców budynków, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
		edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych)	2012-2015	Gmina, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska,
		działalność edukacyjna i administracyjna w kierunku zwalczania wypalania traw	2012-2015	Gmina, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska,
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych	2012-2015	zarządcy dróg	środki Generalnej Dyrekcji Dróg i zarządców dróg, środki własne gminy, środki unijne
Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią	Racjonalizacja zużycia wody	rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze gminy	2012-2015	Gmina	środki własne i gminy, środki unijne, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki własne mieszkańców
		sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	2012-2015	Gmina	środki własne gminy, środki unijne
		minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej	2012-2015	Gmina	środki własne gminy, środki unijne
	Ochrona wód	rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	2012-2015	Gmina	środki własne gminy, środki UE, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, BOŚ, środki własne mieszkańców

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
		budowa oczyszczalni ścieków	2012-2015	Gmina	środki własne gminy, środki UE, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, BOŚ, środki własne mieszkańców
		budowa oczyszczalni przyzagrodowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu)	2012-2015	właściciele nieruchomości	środki własne mieszkańców, środki gminy, środki unijne, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
		kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych	2012-2015	Gmina RZGW	środki własne gminy, środki RZGW
		ewidencja i systematyczna kontrolę obiektów o największym zagrożeniu dla wód	2012-2015	Gmina WIOŚ	środki własne gminy, WIOŚ
		zachowanie lub wprowadzenie stref buforowych (lasy i zarośla łęgowe, mokradła, łąki) przy dnach dolin lub łożyskach rzek i potoków w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń obszarowych i komunikacyjnych	2012-2015	Gmina, RZGW, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i właścicieli nieruchomości, środki unijne, RZGW, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska,
	Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna	bieżąca konserwacja koryt potoków	2012-2015	RZGW, Gmina	środki własne gminy i RZGW
		systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych i systemów melioracji	2012-2015	RZGW, Gminy	środki własne jednostek realizujących
Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin	2012-2015	MODR Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących
		dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji	2012-2015	MODR Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących
		podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu	2012-2015	MODR Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
		ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną	2012-2015	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących
		kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszaniu	2012-2015	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne jednostek realizujących
		upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej	2012-2015	Gmina, MODR	środki własne jednostek realizujących
		intensyfikacja działań dla propagowania zachęt i zasad dla rozwoju rolnictwa proekologicznego na glebach słabych (klasy V i VI), dla produkcji zdrowej i czystej żywności	2012-2015	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki unijne, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
		Ograniczenie przeznaczania gruntów rolnych i leśnych na cele nierolne i nieleśne	2012-2015	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i właścicieli nieruchomości
	Ochrona przed osuwiskami	stosowanie odpowiednich nasadzeń zieleni	2012-2015	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i właścicieli nieruchomości
		ograniczenie w MPZP zainwestowania na terenach osuwisk czynnych czy terenach osuwisk o nieustalonej aktywności	2012-2015	Gmina	środki własne gminy
		prowadzenie rozpoznania geologicznego terenów potencjalnych osuwisk	2012-2015	Gmina, właściciele nieruchomości	środki własne gminy i mieszkańców
Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych	Racjonalizacja użytkowania wody	przeprowadzanie akcji edukacyjno-informacyjnych propagujących optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników	2012-2015	Gmina, organizacje pozarządowe	środki własne gminy i organizacji pozarządowych, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
	Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	stosowanie indywidualnych liczników ciepła	2012-2015	właściciele i zarządcy budynków	środki własne jednostek realizujących
		weryfikacja możliwości zasobowych i perspektywicznych gminy w zakresie zasobów odnawialnych	2012-2015	Gmina	środki własne gminy, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, fundusze unijne

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
		zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii, promowanie nowych nośników energii pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, biomasa)	2012-2015	Gmina, właściciele budynków	środki własne jednostek realizujących, kredyty BOŚ, fundusze ochrony środowiska
Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku	Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej (zwłaszcza wzdłuż DK nr 4), a także izolacji budynków (np. wymiana okien)	2012-2015	zarządcy dróg	środki Generalnej Dyrekcji Dróg i zarządców dróg, środki własne gminy,
		uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem	2009-2011	Gmina	środki własne gminy
Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych	Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych (pomniki przyrody)	2012-2015	Gmina	środki własne gminy,
		wprowadzanie przez władze gminne na terenie gminy indywidualnych form ochrony przyrody	2012-2015	Gmina	środki własne gminy
	Ochrona lasów i wzrost lesistości gminy	prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki)	2012-2015	gmina, nadleśnictwo	środki własne jednostek realizujących
		prowadzenie zalesiania równolegle z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów	2012-2015	nadleśnictwo, Gmina, właściciele lasów	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska
		zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych	2012-2015	nadleśnictwo, Gmina, właściciele lasów	nadleśnictwo, Gmina, właściciele lasów
		wprowadzenia takiej organizacji ruchu turystycznego i urządzeń turystycznych w lasach, aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez lasy funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych	2012-2015	Gmina, nadleśnictwo	środki własne jednostek realizujących,
	Ochrona walorów krajobrazowych	ochrona walorów krajobrazowych terenów w obszarach wiejskich, degradowanego zabudową chaotyczną i rozproszoną, kontrola zgodności zainwestowania z MPZP	2012-2015	Gmina	środki własne gminy
Przez wiedzę i edukację do zrównoważonego rozwoju	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody	2012-2015	Organizacje pozarządowe, Gmina, szkoły	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie rekreacji i turystyki	rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej	2012-2015	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych	2012-2015	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, fundusze unijne
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami i przestrzegania zasad ochrony środowiska	edukacja ekologiczna w formie wydawnictw, publikacji, plakatów, broszur	2012-2015	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki unijne
		organizacja konkursów ekologicznych	2012-2015	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki unijne
		stworzenie i realizacja programu edukacji ekologicznej dla szkół	2012-2015	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki unijne
		utworzenie ośrodka edukacji ekologicznej	2012-2015	Gmina, organizacje pozarządowe	środki własne jednostek realizujących, Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, środki unijne

VII. NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Oszacowanie wielkości nakładów

Podjęto próbę oszacowania potrzebnych nakładów na realizację programu ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami. Punktem wyjścia dla planu w skali gminy były dane odnoszące się do województwa małopolskiego, a wynikające ze Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014.

Założono, że nakłady dla powiatu wielickiego będą wynosić ok. 2% nakładów dla województwa - takie założenie zostało podyktowane tym, że powiat ze względu na jego wielkość, ilość mieszkańców, gęstość zaludnienia oraz ogólnie średnie warunki stanu środowiska i zagrożeń reprezentuje właśnie 2 % udział w całym województwie. Z kolei nakłady dla Gminy Biskupice oszacowano, biorąc pod uwagę wielkość gminy, liczbę mieszkańców, ogólnie średnie warunki stanu środowiska i zagrożeń na 5% nakładów dla powiatu wielickiego, czyli 0,1% nakładów dla całego województwa.

Otrzymaną w ten sposób wielkość nakładów zweryfikowano uwzględniając przewidywane na najbliższe lata koszty na działania inwestycyjne (rozbudowa sieci wodociągowej w latach 2008-2009 – 1.800.000 zł, budowa sieci kanalizacji sanitarnej w latach 2010-1015 – 107.000.000 zł)

W wyniku takich założeń otrzymano wielkość nakładów na realizację programu ochrony środowiska dla Gminy Biskupice.

Tabela 22. Nakłady na realizację programu ochrony środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2009÷2011 w tys. zł

Kierunki działań	2009	2010	2011	2009÷2011
	tys. zł			
Ochrona powietrza atmosferycznego	1220,10	1260,10	1280,20	3760,40
Ochrona wód	1120,00	18000,00	18000,00	37120,00
Ochrona gleb i powierzchni ziemi	55,00	56,00	61,36	172,36
Ochrona przed hałasem	122,50	126,50	130,50	379,5
Ochrona zasobów przyrodniczych	43,53	49,76	52,00	145,29
Edukacja ekologiczna	25,50	29,50	32,00	87,00
Zarządzanie programem	13,00	15,00	18,04	46,04
RAZEM:	2599,63	19536,86	19574,10	41710,59

7.2. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska

Posiadanie odpowiednich środków finansowych jest niezbędnym warunkiem wdrożenia planu polityki środowiskowej.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami pochodzić mogą z następujących źródeł:

1. własne środki gminy,
2. Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
3. EkoFundusz,
4. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
5. Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013
6. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
7. Program LIFE+
8. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
9. kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach,

10. komercyjne kredyty bankowe
11. emisja obligacji komunalnych,
12. własne środki inwestorów

1) Własne środki gminy

Na realizację części zadań gmina będzie musiała przeznaczyć własne środki. Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

2) Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

FOŚiGW przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki – Narodowy FOŚiGW i Wojewódzki FOŚiGW lub dotacje – Powiatowy FOŚiGW) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska w tym także gospodarki odpadami.

Przedsięwzięcia finansowane przez FOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:

- zgodności z polityką ekologiczną państwa,
- efektywności ekologicznej,
- efektywności ekonomicznej,
- uwarunkowań technicznych i jakościowych,
- zasięgu oddziaływania,
- wymogów formalnych.

Fundusz Ochrony Środowiska ma za zadanie wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nieinwestycyjnych (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Samorządy terytorialne mogą uzyskać pożyczki na pokrycie 70% kosztów zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanym terminie (umorzona kwota musi zostać przeznaczona na inne działanie proekologiczne).

Inwestycje ekologiczne realizowane przez gminę są finansowane przede wszystkim ze środków pochodzących z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW).

Środki Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW) mogą być przeznaczane na działania dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi oraz działania o wymiarze ponadgminnym, zwłaszcza na współrealizowane przez gminę zadania zapisane w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska.

3) EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów, której celem jest efektywne administrowanie środkami pochodzącymi z ekokonwersji polskiego długu.

Zadaniem EkoFunduszu jest dofinansowywanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają przynieść efekt w skali nie tylko regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej, a nawet światowej. W Statucie EkoFunduszu wśród pięciu sektorów ochrony środowiska znajdują się takie dziedziny priorytetowe jak:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu,
- ochrona zasobów wody pitnej,
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie preferencyjnych pożyczek lub/i bezzwrotnych dotacji. Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne.

Maksymalna kwota, jaką może otrzymać jednostka samorządowa wynosi 30% nakładów na projekt. W przypadku jednostek gospodarczych kwota ta wynosi 20%. W uzasadnionych przypadkach dofinansowanie inwestycji przez fundusz może osiągnąć wielkość 50% nakładów własnych inwestora.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać pożyczkę lub/i dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a Inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczeń, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dofinansowaniem EkoFunduszu.

EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych i edukacyjnych, konferencji i sympozjów, tworzenia i prowadzenia systemów monitoringu środowiska, wszelkiego rodzaju studiów i opracowań oraz tworzenia dokumentacji projektowej.

4) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Jednym z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronę środowiska w Polsce, w nowym okresie programowym na lata 2007-2013 będzie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ). Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Program obejmie wsparciem takie dziedziny jak: transport, środowisko, energetykę, kulturę i dziedzictwo kulturowe, szkolnictwo wyższe, a także ochronę zdrowia.

W zakresie ochrony środowiska przewidziano dofinansowanie dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody i bezpieczeństwa ekologicznego, a także edukacji ekologicznej.

Wsparcie z Programu otrzymają zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również m.in. organizacje pozarządowe, parki narodowe i Lasy Państwowe.

W Programie przewidziano następujące priorytety środowiskowe:

- gospodarka wodno-ściekowa,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska,
- przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
- ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych (edukacja ekologiczna),
- infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku

5) Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 (MRPO)

Pośród celów operacyjnych MPRO na lata 2007-2013 określony jest cel nr 7 – „Likwidowanie zaniedbań w ochronie środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami". Cel ten realizowany będzie w ramach osi priorytetowej 7 – Infrastruktura ochrony środowiska.

W ramach osi priorytetowej będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w czterech głównych obszarach:

- gospodarki wodno-ściekowej;
- poprawy jakości powietrza i zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- gospodarki odpadami;
- poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych.

W odniesieniu do gospodarki wodno-ściekowej, realizowane będą w szczególności następujące grupy operacji:

- wsparcie inwestycji w zakresie odbioru i oczyszczania ścieków, szczególnie na obszarach już wyposażonych w systemy wodociągowe oraz powyżej ujęć wody pitnej. Projekty będą realizowane w aglomeracjach uwzględnionych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych o RLM od 2 000 do 15 000;
- inwestycje w infrastrukturę pozyskiwania i dystrybucji wody, gdzie zadania z zakresu budowy lub przedłużania sieci wodociągowych będą realizowane łącznie z budową sieci kanalizacyjnych;
- inwestycje mające na celu optymalizację zużycia wody;

- przedsięwzięcia służące edukacji ekologicznej w kierunku oszczędnego wykorzystywania wody (tylko w powiązaniu z działaniami inwestycyjnymi).

W odniesieniu do poprawy jakości powietrza i zwiększania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, realizowane będą w szczególności następujące grupy operacji:

- inwestycje mające na celu ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw, dotyczące wyposażenia instalacji w urządzenia ograniczające emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, rozbudowy i modernizacji sieci ciepłowniczych, konwersji istniejących systemów ogrzewania w systemy bardziej przyjazne dla środowiska oraz poprawy efektywności energetycznej;
- inwestycje w infrastrukturę służącą do produkcji i przesyłu energii odnawialnej, w tym: budowa małych elektrowni wodnych, wykorzystanie energii geotermalnej, pozyskanie energii słonecznej zwłaszcza dla budynków użyteczności publicznej (szkoły, szpitale, ośrodki zdrowia, itp.), budowa instalacji do wykorzystania biomasy, budowa instalacji odzyskujących biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków.

W odniesieniu do gospodarki odpadami, realizowane będą w szczególności następujące grupy operacji:

- inwestycje służące zwiększeniu udziału odpadów segregowanych w ogólnej ilości odpadów, w szczególności kompleksowe systemy zagospodarowania odpadów obejmujące organizację selektywnej zbiórki, odbiór posegregowanych odpadów od mieszkańców oraz odzysk surowców wtórnych i odpadów ulegających biodegradacji;
- wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi poprzez budowę infrastruktury przetwarzania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- inwestycje polegające na rozbudowie i modernizacji istniejących składowisk odpadów, a także likwidacji i rekultywacji składowisk wymagających wstrzymania działalności;
- służące wyeliminowaniu komunalnych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów trafiających na składowiska oraz związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest;
- związane z likwidacją dzikich wysypisk oraz mogilników;
- przedsięwzięcia z zakresu edukacji ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami (tylko w powiązaniu z działaniami inwestycyjnymi).

Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami obejmować mogą do 150 tys. mieszkańców.

Projekty dotyczące liczby mieszkańców wyższej niż 150 tys. będą wspierane w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

W odniesieniu do poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych, realizowane będą w szczególności następujące grupy operacji:

- inwestycje o charakterze regionalnym i lokalnym mające na celu podniesienie retencyjności dorzeczy oraz ochronę przeciwpowodziową województwa, co przyczyni się do realizacji m.in. „Programu małej retencji województwa małopolskiego”;
- przedsięwzięcia związane z tworzeniem i rozwijaniem systemów monitorowania i ostrzegania przed klęskami żywiołowymi (w tym przede wszystkim powodziami i osuwiskami).

6) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW)

Siedmioletni Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) ma przyczynić się do zapewnienia opłacalności produkcji rolnej, modernizacji gospodarstw i przetwórstwa artykułów rolnych, wspartych przez rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej.

W ramach PROW zagadnienia środowiskowe realizowane będą w ramach następujących priorytetów:

Oś priorytetowa 1 – Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego

działanie:

− poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa (scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

Oś priorytetowa 2 - Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich
działania:
− wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW),
− program rolnośrodowiskowy (Płatności rolnośrodowiskowe),
− zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne,
− odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych.

Oś priorytetowa 3 – Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej
działania:
− różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej,
− podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej: gospodarka wodno-ściekowa w szczególności zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej, tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych, wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

7) Program LIFE+

LIFE+ jest kontynuacją Instrumentu Finansowego LIFE, utworzonego przez Komisję Europejską w 1992 roku. Jego realizacja rozpoczęła się w 2007 r.

W odróżnieniu od poprzednich edycji, program LIFE+ składa się z trzech komponentów określonych przez tematykę projektów, a nie ich realizatora. Nabór przedłożonych projektów następować będzie na poziomie krajowym, jednak ostateczna ocena i związana z nią decyzja o przyznaniu dofinansowania zależeć będzie do Komisji Europejskiej.

LIFE+ powinien bezpośrednio wspierać realizację priorytetów 6. Programu Działań na Rzecz Środowiska (2002-2012), do których należą:
− ochrona przyrody i bioróżnorodności,
− przeciwdziałanie zmianom klimatu,
− zminimalizowanie negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi,
− zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych i racjonalna gospodarka odpadami.

Działania dotowane muszą mieć związek z propagowaniem polityki UE w zakresie ochrony przyrody i środowiska. Komisja Europejska raz w roku będzie ogłaszać „call for proposals" - czyli nabór projektów.

8) Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja jest bardzo ważnym podmiotem wspierającym różnego rodzaju inwestycje ekologiczne na terenach wiejskich. Agencja jest właściwa dla gospodarowania funduszami Unii Europejskiej i innymi funduszami pochodzącymi z pomocy zagranicznej przekazywanej na podstawie umów Rządowi RP.

Pomoc udzielana przez Agencję jest dotacją nawet do 50 % wartości inwestycji. Agencja może udzielać dotacji np. na budowę oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

9) Preferencyjne kredyty

Preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, bez możliwości umorzeń udzielane są przez Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ). Kredytobiorca musi posiadać przynajmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak FOŚiGW. Są to efektywność ekologiczna zadania i jego zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej gminy.

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy – do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną

podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gminy.

Preferencyjnych kredytów na dofinansowanie budowy wiejskich wodociągów, kanalizacji i oczyszczalni ścieków udziela Fundacja Wspomagająca Zaopatrzenie Wsi w Wodę. Warunki udzielania kredytów są podobne do tych jakie stosuje FOŚiGW oraz BOŚ. S.A.

10) Komercyjne kredyty bankowe

Komercyjne kredyty bankowe ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.

11) Emisja obligacji komunalnych

Emisja obligacji komunalnych jako emisja papierów wartościowych jest sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.

Dają one emitentowi środki na rozwój, a kupującemu obligacje korzystne ulokowanie środków pieniężnych na określony czas. Istnieje możliwość emisji obligacji na inwestycje służące ochronie środowiska.

Przez emisję obligacji realizuje się przepływ kapitału. Kredyt uzyskany w drodze emisji obligacji nie jest łatwy ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania.

12) Własne środki inwestorów

Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych, inwestorów prywatnych. Inwestycje przewidywane do realizacji przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowywane z kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe.

W przypadku występowania o dotacje lub preferencyjne kredyty na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki odpadami korzystne jest, aby podejmowane działania miały charakter międzygminny, a nawet żeby stanowiły składową działań prowadzonych na szczeblu powiatu. Wspólne działanie kilku gmin nie tylko ma wpływ na finansowanie inwestycji (obniży koszty, które będzie musiała ponieść pojedyncza gmina), ale również obniży koszty eksploatacyjne.

W przypadku gospodarki odpadami obok wymienionych powyżej źródeł finansowania środki na częściowe pokrycie kosztów realizacji przedsięwzięć można uzyskać od organizacji odzysku, a także ze sprzedaży opakowań i surowców wtórnych.

Atrakcyjnym źródłem finansowania może być również włączenie się gminy w zadania i programy koordynowane przez organizacje pozarządowe, fundacje lub podmioty gospodarcze. Włączenie się w takie działania wymaga otwarcia ze strony gminy, jak również pewnego przygotowania prawnego i organizacyjnego, jednak będzie to coraz skuteczniejszy sposób realizacji mniejszych, lokalnych projektów ekologicznych. Projekty tego typu uwzględniają często włączenie w ich realizację mieszkańców, wprowadzając dodatkowo elementy edukacji ekologicznej, co w dalszym horyzoncie umożliwi rozwiązanie lub uniknięcie istotnych problemów ekologicznych w gminie.

VIII. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie programem realizowane będzie przez Urząd Gminy, Wójta i działających z jego upoważnienia pracowników. Polegać ono będzie na inicjowaniu, organizowaniu i okresowej weryfikacji elementów programu zgodnie z wymaganiami ustawy – *Prawo ochrony środowiska*.

Instrumentami służącymi do wykonania zadań programu są:

- instrumenty prawne,
- instrumenty ekonomiczne (finansowe),
- instrumenty edukacyjno-informacyjne,
- instrumenty organizacyjne i współpraca z współrealizatorami programu,
- monitorning realizacji programu.

8.1. Instrumenty prawne

Władze gminy posiadają stosowne instrumenty prawne umożliwiające prowadzenie polityki ekologicznej w zakresie zgodnym z ich kompetencjami, obejmującym:

- gospodarkę odpadami komunalnymi (w tym tworzenie planów gospodarki odpadami),
- zaopatrzenie w wodę dla celów komunalnych,
- oczyszczanie ścieków komunalnych,
- tworzenie prawa miejscowego w zakresie gospodarki przestrzennej,
- tworzenie niektórych obszarów chronionych,
- ochrona i tworzenie terenów zieleni miejskiej i parkowej,
- wydawanie decyzji zezwalających na usuwanie drzew i krzewów,
- wydawanie decyzji stanowiących ochronę cennych obiektów przyrodniczych,
- wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- prowadzenie kampanii i programów edukacyjnych,

Ważnym instrumentem służącym kształtowaniu polityki ekologicznej w gminie są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Pozwalają one na racjonalną gospodarkę terenami, ochronę obszarów szczególnie cennych przyrodniczo, rewitalizację terenów zdegradowanych, kształtowanie obrazu gminy zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Równie istotną rolę odgrywają decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Mogą one służyć nie tylko racjonalnemu gospodarowaniu terenem, ale są także instrumentem umożliwiającym narzucanie inwestorom konieczności wprowadzania rozwiązań proekologicznych, ograniczania uciążliwości dla środowiska.

W tym aspekcie istotne jest wykorzystanie procedury ocen oddziaływania na środowisko i prognozy skutków środowiskowych niektórych planów i programów, zgodnie z celem jakiemu mają one służyć, tj. pełnieniem funkcji instrumentu pomocniczego w procesach decyzyjnych.

Przy realizacji programu ochrony środowiska konieczna jest również współpraca władz gminnych z powiatowymi w obrębie zagadnień należących do kompetencji powiatu, np. wydawanie pozwoleń: zintegrowanych, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, na wytwarzanie odpadów, na gospodarowanie odpadami, na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwoleń wodnoprawnych.

8.2. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych jest niezbędnym warunkiem wdrożenia planu polityki środowiskowej.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami pochodzić mogą z następujących źródeł:

1. własne środki gminy,
2. Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
3. EkoFundusz,
4. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
5. Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013
6. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
7. Program LIFE+
8. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
9. kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach,
10. komercyjne kredyty bankowe
11. emisja obligacji komunalnych,
12. własne środki inwestorów

Poszczególne źródła finansowania zostały dokładnie scharakteryzowane w rozdziale 7.2.

8.3. Instrumenty edukacyjno-informacyjne

Edukacja ekologiczna powinna być formą dialogu pomiędzy samorządem gminnym, który jest odpowiedzialny za realizację programu ochrony środowiska oraz planu gospodarki odpadami, a mieszkańcami gminy w celu zintegrowania obu stron na rzecz ochrony środowiska.

W procesie edukacji ekologicznej uwzględnić należy przede wszystkim następujące grupy społeczne:

- pracowników samorządowych gminy,
- przedstawicieli środowiska opiniotwórczego (np. nauczycieli),
- przedstawicieli firm i przedsiębiorstw,
- dzieci i młodzież.

Zakres tematyczny powinien obejmować przede wszystkim:

- przekazywanie informacji o realizacji programu ochrony środowiska oraz planu gospodarki odpadami
- edukację recyklingową w ramach planu gospodarki odpadami
- edukację z zakresu ochrony przyrody
- kształtowanie postaw i wyrabianie nawyków proekologicznych

Edukacja ekologiczna może być prowadzona w formie szkoleń, konkursów, imprez o charakterze edukacyjnym, poprzez wydawnictwa takie jak: broszury, plakaty, filmy edukacyjne, a także w mediach – prasa, internet.

Należy wykorzystać inicjatywy międzygminne oraz akcje i programy prowadzone przez jednostki wyższego szczebla oraz organizacje pozarządowe. W przypadku dużych projektów finansowanych między innymi z funduszy UE istnieje możliwość (lub jest wręcz wymagane) przeznaczenie części środków na informację społeczeństwa i promocję wyników prac oraz wsparcie integracji i tożsamości regionalnej.

Dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie jest gwarantowany art.74 ust.3 Konstytucji RP oraz Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie,

udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199/2008 poz. 1227). Ustawa powyższa stanowi implementację na grunt prawa krajowego Dyrektywy UE 90/313/EWG w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku oraz Dyrektywy 97/11/WE w sprawie sposobów, zasad i warunków wykonywania ocen oddziaływania publicznych i prywatnych przedsięwzięć na środowisko.

Na gminie spoczywa ciężar współtworzenia krajowego sytemu informacji o środowisku. W jej gestii znajduje się obowiązek informowania obywateli o:

- jakości wody dostarczanej wodociągami,
- stanie czystości wód powierzchniowych,
- potencjalnych zagrożeniach związanych z klęskami żywiołowymi i poważnymi awariami w zakładach przemysłowych (również położonych poza terenem gminy),
- jakości i skażeniach gleb,
- przekazywanie danych o środowisku niezbędnych dla kształtowania polityki podmiotów gospodarczych w zakresie, w jakim są one zobowiązane do uzyskania odpowiednich pozwoleń i decyzji wydawanych przez urząd gminy.

Część z powyższych danych musi zostać pozyskana z baz danych szczebla powiatowego i wojewódzkiego. W pierwszym etapie należy bezwzględnie wdrożyć sprawny system informowania społeczeństwa o jakości wody wodociągowej oraz określić zasady dostępu i przekazywania informacji o jakości gleb i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń (klęski żywiołowe, poważne awarie). Należy w tym celu wykorzystać: serwis internetowy gminy, wydawnictwa dofinansowywane ze środków gminy oraz tablice ogłoszeniowe w urzędzie gminy.

Należy pamiętać, że obok lepszego dostępu do informacji oraz skutecznej realizacji zadań edukacyjnych wzrostowi społecznego udziału w działaniach na rzecz środowiska będzie również sprzyjać właściwe wykonywanie przez organa władzy i administracji publicznej nałożonych na nie obowiązków w zakresie zapewniania udziału społeczeństwa w procedurze ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, planów i programów, wynikających z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Konieczne jest też zapewnienie możliwości komunikowania się władz lokalnych ze społeczeństwem, udzielania odpowiedzi na uwagi czy zapytania dotyczące zarówno stanu środowiska, jak i stopnia realizacji programu ochrony środowiska. Służyć temu może specjalny „zielony telefon", adres e-mailowy, internetowe forum dyskusyjne lub organizowane cyklicznie spotkania informacyjne.

8.4. Instrumenty organizacyjne i współpraca z współrealizatorami programu

Podstawą sprawnej realizacji programu ochrony środowiska jest właściwa organizacja zarządzania programem ze ścisłym określeniem kompetencji i odpowiedzialności poszczególnych uczestników.

Wyodrębnić można cztery grupy podmiotów uczestniczących w programie ochrony środowiska z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:

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

Głównym wykonawcą programu i podmiotem zarządzającym jego realizacją, jak również pełniącym funkcje kontrolne jest samorząd gminny. Dysponuje on kompetencjami w zakresie ustalania strategii rozwoju gminy, tworzenia polityki przestrzennej w postaci miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, gospodarki zielenią. Bezpośrednie zarządzanie programem realizowane przez odpowiednie służby samorządu gminnego polegać będzie na inicjowaniu, organizowaniu i okresowej weryfikacji elementów programu.

Innymi uczestnikami programu (podmiotami realizującymi zadania) są:

- Gminny Fundusz Ochrony Środowiska, a także fundusze wyższego szczebla (powiatowy, wojewódzki), posiadające instrumenty finansowe na realizację zadań programu
- podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program

Poszczególne podmioty mają swobodę działania według posiadanych przez nie kompetencji. Realizują one własne cele zapisane w statutach, mają własne struktury, procedury, techniki działania zapisane w dokumentach organizacyjnych i regulaminach. Wszystkie podmioty uczestniczą w realizacji programu na zasadach dobrowolności i równości.

Na wszystkich podmiotach ciąży obowiązek efektywnego i racjonalnego użycia środków. Priorytetem w polityce krótko- i średniookresowej powinny być działania przynoszące duże efekty ekologiczne przy stosunkowo niskich nakładach. Do tych działań należą wszelkie działania prewencyjne, poprawa organizacji zarządzania, wprowadzanie zasad czystszej produkcji, poszanowanie energii i surowców oraz edukacja ekologiczna i działania na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej.

Wszyscy uczestnicy programu są zobowiązani do współpracy w realizacji programu, do solidarnego ponoszenia kosztów jego realizacji oraz wspierania słabszych partnerów.

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej posiada instrumenty finansowe umożliwiające wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nieinwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosem opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się poprzez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Poza uczestnikami programu istnieje również szereg instytucji i organizacji, z którymi władze gminne współpracują przy realizacji programu, takich jak:

- Władze Powiatu Wielickiego,
- Małopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- SANEPID,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych – Okręg Południowo-Wschodni,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych,
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Fundacja Programów Pomocowych dla Rolnictwa,
- Stowarzyszenia Kwater Agroturystycznych,
- Małopolska Izba Rolnicza,
- Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze,
- Szkoły podstawowe i średnie,
- Ochotnicza Straż Pożarna.

W realizacji programu, zwłaszcza w zakresie działań związanych z edukacją, pożądany byłby udział pozarządowych organizacji, takich jak: Polski Klub Ekologiczny, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Polska Fundacja Ochrony Przyrody PRONATURA, Liga Ochrony Kraju, Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, itd.

Współpraca z organizacjami ekologicznymi powinna polegać na ich włączeniu w realizację programu ochrony środowiska, przyjmowaniu ich opinii i uwag dotyczących zagadnień ochrony środowiska na obszarze gminy, szczególnie w procedurze ocen oddziaływania na środowisko oraz ustalania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wspólnym prowadzeniu edukacji ekologicznej, współorganizacji akcji ekologicznych, konkursów, festynów itp.

Również mieszkańcy gminy powinni uczestniczyć w działaniach na rzecz realizacji programu, np. poprzez oszczędne korzystanie z wody, energii elektrycznej i cieplnej oraz udział w segregacji odpadów.

Dla realizacji niektórych celów, np. budowy nowych ścieżek rowerowych, istotną rolę odgrywać będzie współpraca międzygminna, np. w ramach Związku Gmin Dolnego Dorzecza Raby.

8.5. Monitoring realizacji programu

Monitoring jest podstawą oceny efektywności wdrażania programu ochrony środowiska, a także dostarcza informacji w oparciu o które można ocenić, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu.

Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

8.5.1. Monitoring jakości środowiska

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

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i koordynowane przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Badanie to jest sposobem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji o środowisku pozwalającym na ocenę stopnia prawidłowości realizowanego programu ochrony środowiska. Należy tutaj wymienić następujące elementy środowiska podlegające ocenie:

- monitoring wód powierzchniowych
- monitoring wód podziemnych
- monitoring wody pitnej,
- monitoring jakości powietrza,
- monitoring gleb,
- monitoring hałasu.

8.5.2. Monitoring polityki środowiskowej

Monitoring polityki środowiskowej - monitoring wprowadzanej polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie Programu będzie podlegało regularnej ocenie.

Podstawowym mechanizmem kontroli realizacji programu ochrony środowiska jest, przewidziane ustawowo, sporządzanie i zatwierdzanie przez rady gmin co dwa lata odpowiedniego sprawozdania.

Sprawozdanie z realizacji GPOŚ powinno zawierać w szczególności:

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięć/działań
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- analizę przyczyn tych rozbieżności.

Dla uzyskania cząstkowych ocen realizacji zadań oraz kierunków zmian zaleca się okresowe (zależne od specyfiki tematu) obliczanie wartości zaproponowanych wskaźników.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości. Ponieważ zadania ujęte w programie odnoszą się do działalności wielu wydziałów urzędu gminy, wskazane jest wyznaczenie osoby zbierającej odpowiednie sprawozdania i informacje cząstkowe i koordynującej wykonywanie programu (w tym synchronizację poszczególnych projektów np. zadań inwestycyjnych z edukacyjnymi i promocyjnymi).

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Wskaźniki powinny spełniać następujące zadania:

- mierzyć rozwój,
- skupiać uwagę na istotnych problemach,
- definiować problem,
- ukazywać związki,
- edukować,
- motywować.

8.5.3. Wskaźniki realizacji programu i oceny stanu środowiska

Ocenę stopnia realizacji programu dokonywać należy w oparciu o zaproponowane wskaźniki presji, stanu i reakcji.

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

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

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

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

Monitorowanie stanu środowiska na obszarze gminy Biskupice jest utrudnione z uwagi na fakt że na obszarze tej gminy nie są zlokalizowane żadne punkty pomiarowe Państwowego Monitoringu Środowiska, dlatego o stanie poszczególnych komponentów środowiska na obszarze gminy można wnioskować jedynie pośrednio, np. w oparciu o analizy stanu środowiska dokonywane w skali całego powiatu czy innej wyznaczonej strefy obejmującej gminę Biskupice.

W tabeli 23 podano proponowany zestaw wskaźników stanu środowiska dla potrzeb oceny realizacji programu ochrony środowiska Gminy Biskupice.

Tabela 23. Zestaw wskaźników stanu środowiska

Lp	Zagadnienia	Wskaźniki presji	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki stanu	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki reakcji	Wartość w 2007 r.
1.	Stan powietrza atmosferycznego	• wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza z obszaru gminy	brak danych	• klasa strefy (wg kryteriów ochrony zdrowia) dla: -dwutlenku siarki - dwutlenku azotu - pyłu PM10 - arsenu - kadmu - niklu - benzenu - tlenku węgla - benzo-a-pirenu • klasa strefy (wg kryteriów ochrony roślin) dla: -dwutlenku siarki - tlenków azotu	 A A C A A A A A C A A	• ilość instalacji ogrzewania wykorzystujących odnawialne źródła energii • ilość budynków komunalnych, w których dokonano termomodernizacji	0 4
2.	Stan wód i gospodarka wodno-ściekowa	• ścieki komunalne i przemysłowe wymagające oczyszczenia w [%] • ścieki komunalne i przemysłowe oczyszczone w [%] • ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków komunalnych w % • zużycie wody wodociągowej [tys. m^3]	brak danych 0 0 98	• ilość cieków wodnych objętych kontrolą monitoringu podstawowego	0	• stopień skanalizowania gminy [%] • długość sieci kanalizacyjnej [km] • liczba oczyszczalni ścieków komunalnych ogółem w tym: - biologiczne - z podwyższonym usuwaniem biogenów - mechanicznych	0 0 0 0 0 0

Lp	Zagadnienia	Wskaźniki presji	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki stanu	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki reakcji	Wartość w 2007 r.
						• przepustowość oczyszczalni ścieków komunalnych w [dam^3/dobę] ogółem: w tym: - biologicznych - z podwyższonym usuwaniem biogenów - mechanicznych • liczba oczyszczalni ścieków przemysłowych • przepustowość oczyszczalni ścieków przemysłowych w [dam^3/dobę]: • ilość przydomowych oczyszczalni ścieków • długość sieci wodociągowej [km] • liczba gospodarstw obsługiwanych przez siec wodociągową	0 0 0 0 0 0 15 99,3 1800
3.	Gospodarka odpadami	• odpady komunalne stałe wytworzone w ciągu roku [Mg/rok] • odpady komunalne wytworzone w ciągu roku na 1 mieszkańca [kg/M/rok]	832,31 100	• powierzchnia składowisk odpadów komunalnych [ha] • powierzchnia składowisk odpadów	0 0	• ilość odpadów objętych zorganizowaną zbiórką [%] • Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu zebranych odpadów	92

Lp	Zagadnienia	Wskaźniki presji	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki stanu	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki reakcji	Wartość w 2007 r.
		• ilość powstających osadów ściekowych [Mg/rok]	brak danych	przemysłowych [ha] • ilość „dzikich" składowisk odpadów	 0	komunalnych i komunalnopodobnych [%] • obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji -kompostownie [szt./(Mg/rok)] - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego • ilość usuniętych odpadów zawierających azbest [Mg]	2,2 brak 14,21
4.	Różnorodność biologiczna, ochrona przyrody i krajobrazu	• wykorzystanie powierzchni gminy [ha]: tereny zabudowy mieszkaniowej tereny usług tereny intensywnej produkcji olnej i urządzeń rolnictwa tereny sportu i rekreacji zielenią towarzyszącą tereny zieleni urządzonej warzyszącej innym funkcjom tereny cmentarzy tereny infrastruktury tereny lasów grunty orne tereny łąk tereny wód powierzchniowych tereny komunikacji	 505,58 27,67 9,6 2,82 3,16 3,97 0,64 392,45 2524,04 482,63 7,92 152,83	• liczba pomników przyrody • lesistość gminy [%]	1 9,5	• liczba dydaktycznych ścieżek przyrodniczych • liczba ścieżek rowerowych • liczba gospodarstw agroturystycznych • liczba nasadzeń drzew na terenach gminnych (które przetrwały 2 lata)	0 1 2 0
5.	Degradacja gleb	• grunty zagrożone erozją		• Użytki rolne		• grunty zdewastowane i	

Lp	Zagadnienia	Wskaźniki presji	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki stanu	Wartość w 2007 r.	Wskaźniki reakcji	Wartość w 2007 r.
		[ha]: - wodną -wietrzną - wąwozową	 1370,0 2689,5 528,0	wg klas bonitacyjnych [%]: - klasa I - II - III - IV - V - VI • zawartość metali ciężkich w glebie	 0,02 3,65 89,64 6,66 0,03 0 naturalna (0) podwyższona (I) słabo zanieczyszczone (II)	zdegradowane zrekultywowane w ciągu roku: - na cele rolnicze - na cele leśne	 brak danych brak danych

IX. KAMPANIE INFORMACYJNO EDUKACYJNE ZWIĄZANE Z WDRAŻANIEM I REALIZACJĄ PROGRAMU

9.1. Kampania informacyjno-edukacyjna w szkołach

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

Szkoła powinna:

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

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

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

9.2. Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy

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

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

Większe zakłady i jednostki handlowe powinny przeprowadzić cykl instruktażowo-szkoleniowy dla swoich pracowników. Szkolenia powinny uwzględniać podnoszenie ogólnej świadomości ekologicznej pracowników oraz ich zachowania konsumenckie, a także gospodarkę odpadami opakowaniowymi - w tym selektywną zbiórkę - na terenie gminy.

9.3. Kampania informacyjno-edukacyjna prowadzona przez organizacje społeczne

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

Działania pozarządowych organizacji ekologicznych polegają najczęściej na:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej osób zaangażowanych w działania społeczne,
- przybliżaniu społeczeństwu istoty i znaczenia problemów ekologicznych,
- wpływaniu na osoby i instytucje odpowiedzialne za podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem,
- propagowaniu humanistycznego i kulturowego wzorca ekologii.

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

X. ANALIZA WPŁYWU PROJEKTU PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Gmina Biskupice obejmuje tereny o wysokich walorach turystyczno-krajobrazowych, cechujące się niewielkim zanieczyszczeniem środowiska, podlegać one powinny szczególnej ochronie w aspekcie nie pogarszania ich jakości. Stąd też dużego znaczenia nabiera realizacja zaplanowanych działań zawartych w programie mających na celu eliminację ewentualnych zagrożeń dla środowiska. Jest to tym bardziej istotne, ponieważ teren gminy jest słabo wyposażony w infrastrukturę służącą ochronie środowiska.

Biorąc pod uwagę przedstawione w programie cele i działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy w perspektywie najbliższych kilku lat pozytywnie należy ocenić zamierzenia, których wdrożenie przyczyni się do zmniejszenia dotychczasowych obciążeń dla środowiska.

Na podstawie analizy i oceny wpływu na środowisko zaproponowanych zadań zawartych w programie można stwierdzić, że wpłyną one na poprawę poszczególnych elementów środowiska:

- Powietrze atmosferyczne – realizacja zadań zawartych w programie doprowadzi do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewnictwa komunalnego i ruchu drogowego.
- Wody powierzchniowe i podziemne – realizacja zadań w tym zakresie przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych (przede wszystkim przez budowę kanalizacji i oczyszczalni ścieków), zmniejszenia wykorzystywania wód gruntowych na rzecz wód powierzchniowych (rozbudowa sieci wodociągowej), poprawę ochrony przeciwpowodziowej (opracowanie programu przeciwpowodziowego i budowa zbiorników małej retencji).
- Powierzchnia ziemi – realizacja zadań spowoduje zmniejszenie zanieczyszczeń gleb środkami ochrony roślin, zanieczyszczeniami spowodowanymi niewłaściwą gospodarką wodno-ściekową, wyeliminowanie zanieczyszczeń spowodowanych nieodpowiednią gospodarką odpadami, zmniejszenie erozji gleb, podniesienie jakości gleb (wykorzystanie kompostu).

Ponadto można oczekiwać w związku z planowaną kampanią edukacyjną, podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców (również prowadzących działalność gospodarczą) z terenu gminy. Odpowiednio przeprowadzona akcja może przynieść w najbliższej przyszłości wiele pozytywnych efektów np.:

- zwiększenie udziału społeczeństwa w przeprowadzanych działaniach proekologicznych;
- szybsze i bezproblemowe przyzwyczajenie mieszkańców do systemu selektywnej zbiórki odpadów;
- wypracowanie wśród młodzieży odpowiednich zachowań proekologicznych i świadomości ekologicznej, co w przyszłości będzie miało niebagatelne znaczenie.

W wyniku realizacji zadań zawartych w programie można stwierdzić, że w horyzoncie czasowym do 2015 roku będzie następować stopniowa poprawa stanu środowiska. Będzie to jednak zależeć od odpowiedniego podejścia władz gminnych do zagadnień ochrony środowiska na swoim terenie. Niebagatelne znaczenie mają tu środki finansowe, od których będzie zależeć realizacja zaplanowanych działań. Dlatego odpowiednia współpraca pomiędzy gminą Biskupice a starostwem i innymi gminami (wspólna realizacja części zadań) może spowodować szybszą i lepszą realizacje niektórych działań i znaczne ograniczenie kosztów.

STRESZCZENIE

Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia przez gminy Gminnego Programu Ochrony Środowiska wynika z art. 17 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2001 r. Nr 62, poz. 62). Zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Gminny Program Ochrony Środowiska, podobnie jak programy wyższych szczebli, podlega aktualizacji co 4 lata.

Niniejszy dokument stanowi aktualizację Programu Ochrony Środowiska w Gminie Biskupice, uchwalonego uchwałą Nr XXVII/356/04 Rady Gminy Biskupice z dnia 17 grudnia 2004 r.

Aktualizacja, kontynuując i rozwijając zapisy GPOŚ oraz weryfikując je z obecnie występującą na terenie Gminy sytuacją w zakresie zagadnień ochrony środowiska, jak również z aktualizacjami dokumentów sporządzanymi na wyższych szczeblach zarządzania przedstawia zadania do realizacji na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.

Zakłada się, że wdrożenie zawartych w niniejszym dokumencie zapisów pociągnie za sobą odczuwane przez społeczność gminy korzyści nie tylko w wymiarze ekologicznym, lecz również w zakresie poprawy warunków życia, rozwoju gospodarczego oraz polepszenia wskaźników ekonomicznych.

Dane podstawowe o gminie

Gmina Biskupice położona jest na wschodnim obszarze Pogórza Wielickiego, w dorzeczu Raby (wsie w centralnej i południowej części gminy) i Wisły (w północnej części). Południowo-wschodnią granicę gminy zakreśla dolina Raby, północną dolina Wisły, zachodnią wzniesienia Pogórza Wielickiego. Gmina należy do Powiatu Wielickiego. Położona jest w środkowej części powiatu, około 20 km na południowy-wschód od Krakowa.

Gmina Biskupice jest gminą wiejską. W jej skład wchodzą następujące sołectwa: Biskupice, Bodzanów, Jawczyce, Łazany, Przebieczany, Sławkowice, Sułów, Szczygłów, Tomaszkowice, Trąbki, Zabłocie, Zborówek.

Ogólna powierzchnia gminy wynosi 4113,31 ha.

Gminę zamieszkuje 8694 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosi 212 osób/km^2.

Na obszarze gminy Biskupice dominuje rolnictwo. Użytki rolne stanowią 83,7% ogólnej powierzchni gminy. Grupa terenów zurbanizowanych obejmuje głównie tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, tereny produkcyjno-usługowe i infrastrukturę komunikacyjną. Dominuje własność prywatna, stanowi ona około 89% obszaru gminy. Z uwagi na rolniczy charakter gminy, lasy i grunty leśne stanowią jedynie 9,5% całkowitej powierzchni gminy.

Podstawą gospodarki gminy jest rolnictwo o kierunku hodowlano-zbożowym, jednakże ludność w niewielkim stopniu utrzymuje się z rolnictwa. Gleby dobre, gospodarstwa rolne o dużym rozdrobnieniu.

W gminie Biskupice funkcjonuje 417 przedsiębiorstw. Przeważają usługi w zakresie handlu, transportowe i budowlane.

W chwili obecnej na terenie gminy Biskupice nie ma żadnych ujęć kanalizacyjnych ani oczyszczalni zbiorowych. Ścieki są oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach lub w szczelnych zbiornikach wybieralnych oraz wywożone przez podmioty, które uzyskały zezwolenia na wywóz nieczystości płynnych.

Z uwagi na brak własnych zasobów wody źródło wody pitnej dla mieszkańców stanowi zakup wody z wodociągów gmin ościennych: Wieliczka, Gdów, Niepołomice. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 99,33 km. Wodociągi obsługują ok. 1800 osób. W roku 2007 zużycie wody wyniosło 98 000 m^3.

Gmina Biskupice jest w 100% zgazyfikowana.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się poprzez sieć średniego napięcia 15 kV oraz stacje transformatorowe SN/nn. Ponadto na terenie gminy zlokalizowana jest napowietrzna jednotorowa linia elektroenergetyczna 110 kV relacji GPZ Niepołomice - GPZ Wieliczka.

Na obszarze gminy Biskupice nie funkcjonują scentralizowane systemy ogrzewania. Całość zabudowy ogrzewana jest w sposób indywidualny, poprzez źródła ciepła zasilające poszczególne obiekty lub grupy obiektów zlokalizowanych w sąsiedztwie. Istniejące źródła ciepła opalane są paliwem stałym (węgiel, koks), gazem ziemnym lub olejem opałowym.

Gmina Biskupice jest w 100% stelefonizowana.

Gmina posiada szczególnie korzystne powiązania komunikacyjne z Krakowem, Wieliczką, Gdowem i Bochnią. Podstawowy układ drogowy gminy tworzą: droga krajowa międzyregionalna nr 4 (międzynarodowa nr E40 – Zgorzelec – Wrocław – Kraków - Tarnów – Rzeszów – Medyka); droga wojewódzka regionalna nr 966 (Wieliczka - Gdów – Tymowa). Pozostałe elementy sieci drogowej tworzą drogi powiatowe i gminne. Gęstość podstawowej sieci dróg (krajowa, wojewódzka i powiatowe) wynosi 54 km/km^2 i jest wyższa od średniej krajowej (50 km/km^2).

Inwentaryzacja zasobów i składników przyrody

Gmina Biskupice leży w obrębie dwóch makroregionów geomorfologicznych: Kotliny Sandomierskiej (noszącej w tej części nazwę: Wysoczyzny Wielicko-Gdowskiej) - północno-wschodnia część gminy i Karpat Zewnętrznych (Pogórza Wielickiego) - część południowo-zachodnia. Granica pomiędzy tymi jednostkami przebiega wzdłuż drogi Wieliczka-Gdów.

Wysoczyznę Wielicko-Gdowską tworzą łagodne garby o wyrównanych wierzchowinach, rozcięte rozległymi płaskodennymi dolinami. Ich stoki modelowane są przez współcześnie zachodzące procesy geomorfologiczne; erozyjne (erozja wodna), lokalnie ruchy masowe (Trąbki, Darczyce). Zbudowana jest przede wszystkim z: iłów, iłołupków, piaskowców i mułowców.

Pogórze Wielickie od Wysoczyzny Wielicko-Gdowskiej oddziela wyraźny (o wysokości względnej 60 do 100 m) próg. Pogórze charakteryzują nieco śmielsze formy morfologiczne, spadki na zboczach sięgają 20%. Podobnie jak na wysoczyźnie wierzchowinę rozcinają wąskie płaskodenne doliny. Również w obrębie pogórza obserwuje się intensywnie zachodzące współcześnie procesy geomorfologiczne. Stoki modelowane są przez spłukiwanie. Częściej też występują ruchy masowe. W budowie geologicznej przeważają: utwory fliszowe, łupki, piaskowce, gliny.

Rezultatem urozmaiconej budowy geologicznej na terenie gminy i związanej z nią bogatej rzeźby terenu jest występowanie terenów osuwiskowych i predysponowanych do osuwania. Rozwojowi osuwisk sprzyja zarówno budowa geologiczna podłoża jak i nachylenie stoków (stoki o spadkach powyżej 8-10%).

Obszar gminy charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Najwyższe wzniesienie to Biskupice - Sułów 411 m.n.p.m. a najniżej położony obszar to Zabłocie - 250 m.n.p.m.

Obszar gminy położony jest na pograniczu jednostki hydrogeologicznej XXII Regionu Przedkarpackiego i XXIII Regionu Karpackiego. Warunki hydrogeologiczne są warunkowane budową geologiczną, stąd w gminie Biskupice można wydzielić dwa obszary o odmiennych warunkach: w obszarze Wysoczyzny Wielicko-Gdowskiej wody występują w utworach mioceńskich zapadliska przedkarpackiego - w warunkach gminy jest to najzasobniejszy zbiornik wód podziemnych, jednakże ze względu na wysoką twardość i zawartość siarczanów wody wymagają uzdatniania, w obrębie Pogórza Wielickiego wody występują w uszczelnionych piaskowcach, przy czym wydajność ujęć z tego zbiornika jest znacznie mniejsza.

Na całej powierzchni gminy występuje czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych. Z wód tych korzysta większość studni gospodarczych. Wydajność zbiornika jest niewielka. Wody te ze względu na płytkie zaleganie są w największym stopniu narażone na zanieczyszczenia od powierzchni.

Żaden z wymienionych zbiorników nie został zaliczony do kategorii głównych czy użytkowych zbiorników wód podziemnych.

Gmina Biskupice położona jest w zlewni rzeki Raby i potoku Podłężanka, obejmując jedynie górne biegi ich dopływów, reprezentowanych przez potok Bogusława i potok Zakrzewianka w zlewni potoku Podłężanka oraz Królewski Potok wraz z niewielkimi, lewobrzeżnymi ciekami bez nazwy w zlewni rzeki Raby.

Sieć wodna na terenie gminy jest bardzo nikła. Poza wymienionymi, inne cieki wodne to ledwo sączące się strumyki, wzbierające tylko w czasie obfitych opadów, są to cieki bez nazwy. Podmokłości i niewielkie stawki występują w płaskich dnach dolin.

Wezbrania na terenie gminy Biskupice związane są głównie z wystąpieniem na tym obszarze deszczy nawalnych; wówczas następuje szybki przybór wód w korytach i lokalne wylewy. Są one jednak nieczęstym zjawiskiem, gdyż na ogół koryta są wcięte w dolinę. Częstym zjawiskiem jest natomiast występowanie spływów powierzchniowych, które również związane są z wystąpieniem deszczu nawalnego w obszarze gminy. Spływy powierzchniowe mogą stanowić zagrożenie głównie przez możliwość uaktywnienia ruchów masowych ziemi, z uwagi na specyfikę budowy geologicznej gminy.

Obszar gminy Biskupice leży w regionie klimatu Kotlin Podgórskich z podregionem Kotliny Sandomierskiej - łagodny, umiarkowanie ciepły i umiarkowanie suchy. Klimat charakteryzują średnie temperatury roczne około +8^{o}C, roczna suma opadów przekraczająca 700 mm (z kulminacją w czerwcu i lipcu, oraz minimum w październiku i w styczniu), dwumiesięczny okres zalegania pokrywy śnieżnej (styczeń, luty), której grubość nie przekracza 20–30 cm, przewaga wiatrów południowych, południowo-zachodnich i zachodnich, co jest związane z przebiegiem dolin. Urozmaicona rzeźba terenu powoduje znaczne zróżnicowanie lokalnych warunków klimatycznych.

Na obszarze gminy nie ma udokumentowanych i eksploatowanych (na podstawie wydanej koncesji) złóż surowców mineralnych.

Obszar Górniczy Kopalni Soli w Wieliczce został zniesiony w momencie zaprzestania przez Kopalnię działalności wydobywczej, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego Wyznaczony został jednak teren pogórniczy Kopalni Soli w Wieliczce, stanowiący obszar występowania szkodliwych wpływów (mały fragment w rejonie Tomaszkowic).

Gminę charakteryzuję wysoki udział gleb w ustawowo chronionych klasach bonitacyjnych oraz duży udział gleb dobrych. Są to przeważnie gleby brunatne, bielicowe i pseudobielicowe, czarnoziemy właściwe i zdegradowane z lessów. 72,6% powierzchni gminy stanową gleby klas III, na obszarze gminy występują również gleby klas: I, II, IV, V. Największym zagrożeniem gleb w gminie Biskupice jest erozja, w tym erozja wietrzna.

Gminę Biskupice charakteryzuje słaby poziom zalesienia. Lasy i grunty leśne obejmują łącznie ok. 393 ha, tj. zaledwie 9,5% całego obszaru gminy. Najwięcej lasów występuje we wsi Biskupice – ok. 113 ha oraz Jawczyce – ok. 75 ha. W warunkach gminy Biskupice lasy należące do Państwowego Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Myślenice należą do typu lasu wyżowego o głównych składnikach drzewostanu: dąb z domieszką buka i modrzewia, niemniej jednak w składzie lasu znajduje się sosna. Lasy w gminie Biskupice spełniają rolę lasów wodochronnych i jako takie winny stanowić przedmiot ochrony.

W podziale przyrodniczo-leśnym kraju gmina leży w obrębie krainy VI dzielnicy Pogórza Wielickiego. W obszarze gminy Biskupice najbardziej rozpowszechnione są siedliska grądów wysokich. W dolinach cieków, wzdłuż ich biegu można spotkać fragmenty łęgów z olszą czarną. W części fliszowej partie wierzchowinowe są siedliskiem borów mieszanych sosnowo-dębowych. Na stokach o ekspozycji północnej miejscami znajduje siedlisko zespół buczyny karpackiej.

Rozwój gospodarczy i uprawa ziemi doprowadziły stopniowo do wykształcenia charakterystycznych dla terenów intensywnie zagospodarowanych sztucznych i wtórnych zbiorowisk roślinnych: upraw polowych, terenów zieleni urządzonej, roślinności ruderalnej, łąk wilgotnych i świeżych.

Najczęściej spotykana zwierzyna w obszarze gminy to: sarny, zające, lisy, łasice, kuny, jeże, mysz leśna. Spośród ptaków spotkać można bażanta, turkawkę, jastrzębia, sójkę, świergotka drzewnego, dzwońca oraz wiele innych.

Obiektem chronionym na podstawie ustawy o ochronie przyrody w gminie jest dąb szypułkowy w Biskupicach, niedaleko szkoły podstawowej. Na terenie gminy nie występują obszary znajdujące się na oficjalnej liście ekologicznej sieci Natura 2000.

Na analizowanym obszarze występuje mozaikowata struktura roślinności, w której rozmieszczone niewielkie płaty lasów, zarośli, łąk i muraw przeplatają się z terenami rolniczymi, zabudowaniami, tworząc zróżnicowany ekologicznie krajobraz. Szczególnie wysokimi walorami charakteryzuje się krajobraz Pogórza Wielickiego. O jego turystyczno-rekreacyjnych walorach decydują zarówno rozległe, widokowe wzniesienia w rejonie Biskupic jak też malownicze, z pełnymi uroku dolinkami, kompleksy leśne. Na zainteresowanie turystów tym terenem wpływa również oddalenie od ośrodków przemysłowych pozwalające na zachowanie czystego powietrza oraz

różnorodnej fauny i flory. Znaczna część – południowo-zachodnia - powierzchni gminy Biskupice to obszar o najwyższych walorach krajobrazu kulturowego.

Ocena zagrożeń i tendencji przeobrażeń środowiska przyrodniczego

W gminie Biskupice głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest niska emisja, znajdująca odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym. W przypadku gminy Biskupice istotnym czynnikiem wpływającym na jakość powietrza jest też ruch pojazdów samochodowych na drodze krajowej nr 4 oraz na przebiegających przez teren gminy drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Na terenie gminy nie prowadzi się monitoringu stanu powietrza atmosferycznego. Gmina zaliczona została do strefy krakowsko-wielickiej, dla której, zgodnie z klasyfikacją stref dokonaną przez WIOŚ w 2007 r. stwierdzono wysokie poziomy zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym i benzo(a)pirenem.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Biskupice są spływy powierzchniowe związane z rolniczym charakterem obszaru oraz ścieki socjalno-przemysłowe, często zrzucane bezpośrednio do potoków bez oczyszczenia. Brak kanalizacji i zbiorowych systemów oczyszczania ścieków oraz przestarzałe i nieszczelne zbiorniki szambowe zwiększają możliwość przedostania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Obecnie wody przepływających przez Biskupice potoków nie są objęte systemem monitoringu wód powierzchniowych. Monitoringiem jakości wód w gminie Biskupice objęty był do niedawna tylko Królewski Potok. Według ostatnich publikowanych danych potok prowadził, w klasyfikacji ogólnej, wody pozaklasowe. Szansą na poprawę jakości wód w gminie jest budowa sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, przewidzianych w programie Związku Gmin Dolnego Dorzecza Rzeki Raby, do którego należy gmina Biskupice.

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Biskupice jest droga krajowa nr 4. Przekroczenia standardów klimatu akustycznego występują w odległości od 40 do 100 metrów od drogi (zależnie od warunków lokalnych modyfikujących propagację hałasu). Istotnego pogorszenia warunków klimatu akustycznego należy spodziewać się również w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 966 (Wieliczka – Gdów – Tymowa). Na terenie gminy nie ma zakładów należących do grupy uciążliwych pod względem emisji hałasu, lokalnie jednak źródłem hałasu mogą być niewielkie zakłady produkcyjne, usługowe i gastronomiczne.

Największym zagrożeniem gleb w gminie Biskupice jest erozja, w tym erozja wietrzna, którą objętych jest około 40% gruntów rolnych. Erozją wietrzną zagrożony jest znaczny areał gruntów, które wykorzystywane są pod intensywne uprawy polowe, co sprzyja wprowadzaniu monokultur i nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz. Na tych obszarach występuje również niedobór zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, spełniających rolę wiatrochronną. Wyniki pomiarów zawartości metali ciężkich w glebie kształtują się w granicach zawartości naturalnej, podwyższonej i słabo zanieczyszczonej, nie stanowiącej istotnego zanieczyszczenia. Pozwala to zakwalifikować gleby do gleb o dobrej wartości rolniczej.

Szata roślinna występująca na terenie gminy spełnia funkcje: sanitarno-higieniczną, ochronną, retencyjną, dekoracyjną, produkcyjną. Największym zagrożeniem dla szaty roślinnej są: zanieczyszczenia związane z ruchem komunikacyjnym, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Zasoby świata zwierzęcego na terenie gminy są przeciętne. Główne zagrożenie dla fauny stanowią: nieprawidłowa gospodarka leśna, kłusownictwo, zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Możliwość wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w warunkach gminy wiąże się głównie z przewozami substancji niebezpiecznych drogą krajową nr 4. Na terenie gminy istnieją niewielkie zakłady, w zależności od rodzaju prowadzonej działalności mogące stosować różne substancje niebezpieczne, lecz ilości tych substancji są nieduże (ze względu na skalę produkcji) i w przypadku niekontrolowanego wydostania substancji do środowiska nie spowoduje to większego zagrożenia. Ważnym działaniem jest stałe zwiększanie bezpieczeństwa ekologicznego i eliminacja substancji uznanych za groźne dla zdrowia ludzi. W tym zakresie realizowany jest program usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierających azbest.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego w gminie są: urządzenia będące w powszechnym użyciu, stacje telekomunikacyjne telefonii komórkowej, linie wysokiego napięcia.

Uwarunkowania polityki ekologicznej Gminy Biskupice

Do uwarunkowań polityki ekologicznej Gminy Biskupice należą:

- polityka ekologiczna Unii Europejskiej
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014
- Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013
- Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego
- Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008-2013
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Wielickiego
- Strategia Rozwoju Gminy Biskupice
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Biskupice
- Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biskupice na lata 2007-2013
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Program ochrony środowiska i harmonogram jego realizacji

W ramach programu ochrony środowiska sformułowano cele, kierunki i zadania ekologiczne.

Nadrzędny cel polityki ekologicznej gminy stanowi: **Wysoka jakość środowiska warunkiem zrównoważonego i dynamicznego rozwoju Gminy Biskupice.**

Sformułowano następujące cele ekologiczne i kierunki działań:

15. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów:
    - ograniczenie emisji w sektorze komunalnym,
    - ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

16. Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody, rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz ochrona przed powodzią:
    - racjonalizacja zużycia wody,
    - ochrona wód,
    - ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna.

17. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją:
    - ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
    - ochrona przed osuwiskami.

18. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.
    - racjonalizacja użytkowania wody,
    - zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

19. Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku.
    - ochrona przed hałasem komunikacyjnym.

20. Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania na składowiskach oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko – zagadnienie dokładnie omówione w Planie Gospodarki Odpadami

21. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych, w tym wzrost lesistości gminy.
    - ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych,
    - ochrona lasów i wzrost lesistości gminy,
    - ochrona walorów krajobrazowych.

8. Przez wiedze i edukację do zrównoważonego rozwoju:
    - edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody,
    - edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie rekreacji i turystyki,
    - edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami i przestrzegania zasad ochrony środowiska.

Realizacji powyższych celów i kierunków działań służą zadania ekologiczne, zestawione w harmonogramie zadań krótkoterminowych na lata 2008-2011 oraz długoterminowych na lata 2012-2015.

W oparciu o analizę aktualnego stanu środowiska na obszarze gminy wytypowano zadania o charakterze priorytetowym, do których realizacji gmina powinna przystąpić w pierwszej kolejności i w maksymalnym stopniu skoncentrować środki i działania w celu osiągnięcia pożądanych efektów.

Są to następujące zadania:
⇒ budowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy,
⇒ budowa oczyszczalni ścieków

Nakłady na realizację programu ochrony środowiska

Podjęto próbę oszacowania potrzebnych nakładów na realizację programu ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami pochodzić mogą z następujących źródeł:

13. własne środki gminy,
14. Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
15. EkoFundusz,
16. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
17. Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013
18. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
19. Program LIFE+
20. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
21. kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach,
22. komercyjne kredyty bankowe
23. emisja obligacji komunalnych,
24. własne środki inwestorów

Zarządzanie programem ochrony środowiska

Zarządzanie programem realizowane będzie przez Urząd Gminy, Wójta i działających z jego upoważnienia pracowników. Polegać ono będzie na inicjowaniu, organizowaniu i okresowej weryfikacji elementów programu zgodnie z wymaganiami ustawy – *Prawo ochrony środowiska*.

Instrumentami służącymi do wykonania zadań programu są:

- instrumenty prawne umożliwiające prowadzenie polityki ekologicznej w zakresie zgodnym z kompetencjami władz gminy,

- instrumenty ekonomiczne (finansowe),
- instrumenty edukacyjno-informacyjne, w formie szkoleń, konkursów, imprez o charakterze edukacyjnym, poprzez wydawnictwa takie jak: broszury, plakaty, filmy edukacyjne, a także w mediach – prasa, internet
- instrumenty organizacyjne i współpraca z współrealizatorami programu,
- monitorning realizacji programu w oparciu o zaproponowany w programie system wskaźników.

Kampanie informacyjno-edukacyjne związane z wdrażaniem i realizacją programu

Zaliczyć tutaj należy:

1. kampanię informacyjno-edukacyjną w szkołach (ścieżki tematyczne, badania ankietowe, pogadanki i spotkania z ciekawymi ludźmi, konkursy, przedstawienia teatralne, happeningi, festyny, pokazy, kluby młodego ekologa itp.)
2. kampanię informacyjno-edukacyjną dla podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy (szkolenia, doskonalenia zawodowe, programy promocyjne itp.)
3. kampanię informacyjno-edukacyjną prowadzoną przez organizacje społeczne

Analiza wpływu projektu programu na środowisko

Biorąc pod uwagę przedstawione w programie cele i działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy w perspektywie najbliższych kilku lat pozytywnie należy ocenić zamierzenia, których wdrożenie przyczyni się do zmniejszenia dotychczasowych obciążeń dla środowiska.

Na podstawie analizy i oceny wpływu na środowisko zaproponowanych zadań zawartych w programie można stwierdzić, że wpłyną one na poprawę poszczególnych elementów środowiska, a szczególnie: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchni ziemi.

Ponadto można oczekiwać w związku z planowaną kampanią edukacyjną, podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców.

W wyniku realizacji zadań zawartych w programie można stwierdzić, że w horyzoncie czasowym do 2015 roku będzie następować stopniowa poprawa stanu środowiska.

LITERATURA

[1] Bank Danych Regionalnych i Lokalnych GUS

[2] Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013

[3] Mapa sozologiczne: M-34-77-A (Wieliczka) w skali 1:50 000 z komentarzem

[4] Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2007 roku, WIOŚ, Kraków 2008

[5] Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Biskupice na lata 2007-2013

[6] Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego

[7] Polityka ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, stanowiąca aktualizację „Polityki ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010" będącej uszczegółowieniem przyjętej przez Sejm RP w 2001 roku II Polityki ekologicznej Państwa.

[8] Problemy sozologiczne aglomeracji miejsko-przemysłowych. Gleby i uprawy w aspekcie antropopresji. Biuletyn Komitetu Inżynierii Środowiska PAN nr 2/1995.

[9] Program Ochrony Środowiska Powiatu Wielickiego

[10] Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą nr XI/133/07 z dn. 24 września 2007 r.

[11] Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2006 roku, WIOŚ, Kraków 2007

[12] Raport z realizacji POŚ dla Gminy Biskupice do dnia 31 grudnia 2006

[13] Strategia Rozwoju Gminy Biskupice

[14] Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008-2013

[15] Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013, uchwalona 30 stycznia 2006 r. przez Sejmik Województwa Małopolskiego

[16] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Biskupice

[17] Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego w 2006 r., Urząd Statystyczny w Krakowie

[18] Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002.

[19] Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu ŚRD>16 400 pojazdów na dobę, ciąg drogi krajowej Nr 4 na odcinku od km 439+900 do km 508+000 (Wieliczka-Tarnów), GDDKiA, Kraków, sierpień 2007 r.