



## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021**

**Wykonawca:  
Zakład Analiz Środowiskowych  
Eko-precyzja Czupryn Paweł**

**Biskupice 2014**

**Spis treści:**

1. Wstęp.....	6
1.1. Cel i zakres opracowania .....	6
1.2. Opis przyjętej metodyki .....	7
2. Charakterystyka gminy Biskupice.....	8
2.1. Położenie gminy Biskupice.....	8
2.2. Budowa geologiczna.....	9
2.3. Demografia.....	10
2.4. Formy ochrony przyrody.....	10
2.5. Historia i zabytki.....	10
3. Założenia programu.....	11
3.1. Dokumenty o zasięgu krajowym.....	11
3.1.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa.....	11
3.1.2. Uwarunkowania wynikające z KPOŚK.....	12
3.1.3. Uwarunkowania wynikające z POKA i PUAWM.....	12
3.1.4. Uwarunkowania wynikające z KPGO oraz WPGO.....	12
3.2. Dokumenty o zasięgu wojewódzkim.....	13
3.2.1. Uwarunkowania wynikające z WPOP.....	13
3.2.2. Uwarunkowania wynikające WPOŚPH.....	14
3.2.3. Uwarunkowania wynikające z WPGO.....	14
3.2.4. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Województwa.....	14
3.2.5. Uwarunkowania wynikające z WPOŚ.....	15
3.3. Dokumenty o zasięgu powiatowym.....	18
3.3.1. Uwarunkowania wynikające z PPOŚ.....	18
4. Rozwiązania systemowe .....	21
4.1. Zarządzanie środowiskowe.....	21
4.1.1. Cele i strategia działań .....	22
4.2. Edukacja ekologiczna .....	23
4.2.1. Cele i strategia działań .....	27
4.3. Poważne awarie.....	27
4.3.1. Stan aktualny.....	27
4.3.2. Zagrożenia .....	28
4.3.3. Cele i strategia działań .....	28
5. Ochrona zasobów naturalnych .....	28
5.1. Ochrona przyrody .....	28
5.1.1. Stan aktualny.....	28
5.1.2. Cele i strategia działań .....	29
5.2. Lasy.....	29
5.2.1. Stan aktualny.....	29
5.2.2. Zagrożenia .....	30
5.2.3. Cele i strategia działań .....	31
5.3. Ochrona powierzchni ziemi .....	31
5.3.1. Stan aktualny.....	31
5.3.2. Powierzchniowe ruchy masowe.....	35
5.3.3. Zagrożenia .....	35
5.3.4. Cele i strategia działań .....	36
6. Poprawa jakości środowiska.....	37
6.1. Wody .....	37
6.1.1. Stan wyjściowy – wody powierzchniowe.....	37
6.1.2. Jakość wód – wody powierzchniowe .....	38
6.1.3. Stan wyjściowy – wody podziemne.....	41
6.1.4. Jakość wód – wody podziemne .....	45
6.1.5. Sieć wodociągowa.....	45
6.1.6. Sieć kanalizacyjna .....	45
6.1.7. Zaopatrzenie w wodę .....	46

6.1.8. Zagrożenie powodziowe .....	46
6.1.9. Zagrożenia .....	47
6.1.10. Cele i strategia działań .....	47
6.2. Ochrona powietrza .....	48
6.2.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza .....	48
6.2.2. Jakość powietrza .....	50
6.2.3. Zagrożenia .....	57
6.2.4 Cele i strategia działań .....	58
6.3. Hałas .....	58
6.3.1. Stan wyjściowy .....	58
6.3.2. Źródła hałasu .....	59
6.3.3. Zagrożenia .....	64
6.3.4. Cele i strategia działań .....	65
6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	65
6.4.1. Stan wyjściowy .....	65
6.4.2. Cele i strategia działań .....	67
6.5. Gospodarka odpadami .....	67
6.5.1. Stan wyjściowy .....	67
6.5.2. Zagrożenia .....	75
6.5.3 Cele i strategia działań .....	76
6.6. Odnawialne źródła energii .....	76
6.6.1 Stan aktualny .....	76
6.6.2 Biomasa i biogaz .....	77
6.6.3 Energia wiatru .....	78
6.6.4 Energia geotermalna .....	79
6.6.5 Energia słońca .....	81
6.6.6 Energia cieków wód powierzchniowych .....	82
6.6.7 Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej .....	83
6.6.8 Zagrożenia .....	83
6.6.9 Cele i strategia działań .....	83
7. Plan operacyjny .....	83
7.1. Wprowadzenie .....	83
7.2. Lista przedsięwzięć .....	83
8. Uwarunkowania finansowe .....	92
8.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych .....	92
8.1.1. Fundusze krajowe .....	92
8.1.2. Fundusze Unii Europejskiej .....	94
9. Wdrażanie i monitoring .....	99
9.1. Działania polityki ochrony środowiska .....	99
9.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu .....	100
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	102
11. Źródło danych .....	104

**Spis tabel:**

Tabela 1. Pomniki przyrody na terenie Gminy Biskupice .....	28
Tabela 2. Struktura lasów Gminy Biskupice w roku 2012. ....	29
Tabela 3. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Biskupice (stan na rok 2005). ....	32
Tabela 4. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH. ....	32
Tabela 5. Uziarnienie gleb. ....	33
Tabela 6. Odczyn gleb. ....	33
Tabela 7. Substancje organiczne w glebach. ....	33
Tabela 8. Właściwości sorpcyjne gleb. ....	34
Tabela 9. Pozostałe właściwości gleb. ....	34
Tabela 10. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych. ....	34

Tabela 11. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	38
Tabela 12. Jakość wód powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego w latach 2010-2012.....	40
Tabela 13. Charakterystyka JCWPd nr 139.....	44
Tabela 14. Stan jakości wód podziemnych.....	45
Tabela 15. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Biskupice (stan na 2012 r.).....	45
Tabela 16. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	48
Tabela 17. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	49
Tabela 18. Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2013 r.....	51
Tabela 19. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2013 r.....	51
Tabela 20. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla pyłu PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2013 r.....	51
Tabela 21. Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie małopolskim za rok 2013 dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	52
Tabela 22. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla benzenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	52
Tabela 23. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla tlenu węgla z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	52
Tabela 24. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	53
Tabela 25. Poziom stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie małopolskim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	53
Tabela 26. Poziom stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie małopolskim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do stężenia docelowego).....	53
Tabela 27. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla niklu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	54
Tabela 28. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	54
Tabela 29. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla pyłu zawieszonego PM2,5 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	54
Tabela 30. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	55
Tabela 31. Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	55
Tabela 32. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2013 r.....	55
Tabela 33. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	57
Tabela 34. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	57
Tabela 35. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	60
Tabela 36. Poziomy dźwięku w powietrzu wokół drogi krajowej nr 94. Wskaźnik $L_N$ .....	62
Tabela 37. Poziomy dźwięku w powietrzu wokół drogi krajowej nr 94. Wskaźnik $L_{DWN}$ .....	62
Tabela 38. Przekroczenia wartości $L_{DWN}$ [dB] dla drogi krajowej nr 94.....	63
Tabela 39. Przekroczenia wartości $L_N$ [dB] dla drogi krajowej nr 94.....	63
Tabela 40. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarach wiejskich województwa małopolskiego.....	66
Tabela 41. Ilość odpadów ulegających biodegradacji, odebranych z terenu Gminy Biskupice (stan na rok 2013).....	69
Tabela 42. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów odebranych w sposób selektywny z terenu Gminy Biskupice (stan na rok 2013).....	70
Tabela 43. Instalacje do których w 2013 roku kierowane były niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01.....	74

Tabela 44. Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego na lata 2014-2021.....	84
Tabela 45. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów. ....	101

**Spis rysunków:**

Rysunek 1. Gmina Biskupice na tle powiatu wielickiego.....	8
Rysunek 2. Gatunki dominujące w drzewostanie Nadleśnictwa Myślenice. ....	30
Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych JCW w województwie małopolskim. ....	39
Rysunek 4. Lokalizacja GZWP w Polsce. ....	42
Rysunek 5. Lokalizacja Biskupic względem GZWP nr 451. ....	43
Rysunek 6. Lokalizacja Biskupice względem JCWPd nr 139. ....	44
Rysunek 7. Podział województwa małopolskiego na regiony gospodarki odpadami. ....	73
Rysunek 8. Położenie Gminy Biskupice na tle Zachodniego Regionu Gospodarki Odpadami województwa małopolskiego. ....	74
Rysunek 9. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011). ....	78
Rysunek 10. Strefy energetyczne warunków wiatrowych. ....	79
Rysunek 11. Zasoby geotermalne Polski . ....	80
Rysunek 12. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	81
Rysunek 13. Mapa nasłonecznienia Polski. ....	82
Rysunek 14. Podział środków w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego.....	97

## 1. Wstęp

### 1.1. Cel i zakres opracowania

Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy i będzie nazywana „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” w dalszej części opracowania. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2021.

## 1.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), a w szczególności:

*„Art. 17. ust. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.*

*Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska. W miastach, w których funkcje organów powiatu sprawują organy gminy, program ochrony środowiska obejmuje działania powiatu i gminy.*

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

*ust. 2 Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”*

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa treści i zakresu programu ochrony środowiska, zwraca jednak uwagę (art. 17 pkt. 1), by uwzględniał on wymagania zawarte w art. 14 wynikające z polityki ekologicznej państwa:

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

- cele ekologiczne,*
- priorytety ekologiczne,*
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,*
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.”*

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

*„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021”* został opracowany zgodnie z założeniami Polityki Ekologicznej Państwa.

Podczas opracowania *„Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014 - 2017 z perspektywą na lata 2018-2021”* brano pod uwagę wytyczne zamieszczone w *„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”*.

## 2. Charakterystyka gminy Biskupice<sup>1</sup>.

### 2.1. Położenie gminy Biskupice.

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. Najwyższe wzniesienie to Biskupice - Sułów 411 m.n.p.m., najniższe Zabłocie 250 m.n.p.m. Głównym ciekim jest potok zwany "Królewskim", który bierze swój początek na wschodnich połaciach wzgórz Biskupic, płynąc przez Szczyglów, Zabłocie, Surówki wpada do Raby w Pierzchowie, wsi należącej do gminy Gdów.

Rysunek 1. Gmina Biskupice na tle powiatu wielickiego.



Źródło: osp.org.pl

Powierzchnia Gminy wynosi 41,13 km<sup>2</sup>. Do Gminy Biskupice należy 11 miejscowości: Biskupice, Bodzanów, Jawczyce, Łazany, Przebieczany, Sławkowice, Sułów, Szczyglów, Tomaszkowice, Trąbki, Zabłocie.

Powierzchnia poszczególnych sołectw wynosi:

- Biskupice 427,70 ha;
- Bodzanów 616,92 ha;
- Jawczyce 280,09 ha;
- Łazany 511,40 ha;
- Przebieczany 411,52 ha;
- Sławkowice 454,48 ha;
- Sułów 306,19 ha;
- Szczyglów 129,16 ha;
- Tomaszkowice 138,27 ha;

<sup>1</sup> [www.biskupice.pl](http://www.biskupice.pl)



- Trąbki 565,76 ha;
- Zabłocie 271,67 ha.

Gminy sąsiadujące z Gminą Biskupice to: Wieliczka, Niepołomice, Gdów.

### **Położenie geograficzne i morfologia**

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; od północno-zachodniej granicy gminy do Łazan. Stąd w kierunku południowym, wzdłuż drogi na Sławkowice i Niżową. Wysoczyznę Wielicko-Gdowską tworzą łagodne garby o wyrównanych wierzchołkach, 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 wierzchołki rozcinają wąskie płaskodenne doliny. Boczne dolinki mają charakter parowów, wądołów i wciósów. 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 płaszczyny poślizgu).

## **2.2. Budowa geologiczna<sup>2</sup>.**

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

Lokalnie na stokach o nachyleniu powyżej 20% występują zwietrzliny i rumosze skał fliszowych. Utwory te stanowią średnio dobre podłoże budowlane. Poważniejsze problemy związane z posadowieniem obiektów inżynierskich stwarzają zagrożenia ze strony ruchów grawitacyjnych (osuwisk).

---

<sup>2</sup> <http://www.biskupice.pl>

### 2.3. Demografia<sup>3</sup>.

Istotnym uwarunkowaniem decydującym o przebiegu procesów rozwojowych gminy są czynniki demograficzne takie jak: liczba ludności, gęstość zaludnienia, struktura wieku oraz struktura płci.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2012 roku liczba ludności w gminie Biskupice wynosiła 9 479 osób, z czego 4 615 stanowili mężczyźni, a 4 864 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2012r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
<b>Ludność według miejsca zameldowania</b>		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	9 479
Liczba kobiet	osoba	4 864
Liczba mężczyzn	osoba	4 615
<b>Wskaźnik modułu gminnego</b>		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km <sup>2</sup>	230
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	105
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	-	3,1
<b>Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>		
W wieku przedprodukcyjnym	%	21,9
W wieku produkcyjnym	%	63,6
W wieku poprodukcyjnym	%	14,5

### 2.4. Formy ochrony przyrody.

Do form ochrony przyrody występujących na terenie Gminy Biskupice możemy zaliczyć jedynie dwa dęby szypułkowe, zlokalizowane w Biskupicach i w Bodzanowie.

Na terenie Gminy Biskupice nie występują inne formy ochrony przyrody.

### 2.5. Historia i zabytki.

Biskupice swój rodowód wywodzą ze starożytności. Jednym z pierwszych dokumentów, w którym mowa o wsi należącej do gminy, jest zapis związany z organizacją parafii wielickiej w 1044r. przez Benedyktynów z Tyńca. Rejon gminy Biskupice zasiedlony był co najmniej 700 lat przed naszą erą głównie przez ludy celtyckie przybyłe tu z południowego zachodu Europy. Wykopaliska na Bukowej Górze w Biskupicach dowiodły, że już w epoce brązu

<sup>3</sup> <http://www.biskupice.pl>

istniał tu gród obronny. Jeszcze obecnie można dopatrzeć się pozostałości kolistych wałów i innych urządzeń obronnych. Istnienie tego grodu obronnego dowodzi, że już w okresie brązu było tu kogo i czego bronić. Nawet dziś zauważyć można pozostałości prehistorycznego grodziska z okresu kultury łużyckiej (VII w. p.n.e.). W XII wieku w Przebieczanach istniał szyb solny stanowiący własność zakonu Bożogrobców z Miechowa. W Biskupicach w średniowieczu istniał kamieniołom zwany „księżym”, jednak na zakup kamienia pozwolić sobie mogli tylko zamożniejsi jak np. dzierżawcy kopalni soli w Wieliczce, którzy istniejący do dziś Zamek Żupny w Wieliczce wybudowali wyłącznie z tego kamienia.

### **3. Założenia programu.**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2021” powinien być zgodny z następującymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego:

- *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami,*
- *Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego,*
- *Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,*
- *Programem Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego,*
- *Programem Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Województwa Małopolskiego,*
- *Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego,*
- *Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu wielickiego*
- *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Programem Usuwania Azbestu z Terenu Województwa Małopolskiego do roku 2032,*
- *Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020.*

#### **3.1. Dokumenty o zasięgu krajowym**

##### **3.1.1 Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa**

##### **Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**

Podstawowym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego oparte przede wszystkim o zasady zrównoważonego rozwoju (zgodnie z art. 5 Konstytucji RP). Kryteria rozwoju zrównoważonego powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych.

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa dotyczące gminy Biskupice to:

##### **1. W zakresie poprawy jakości środowiska:**

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- minimalizacja zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem,
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

## **2. W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego:**

- zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,
- utrzymanie i rozwój terenów zieleni w gminie.

## **3. W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:**

- wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

## **4. W zakresie zadań systemowych:**

- zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
- upowszechnienie Systemów Zarządzania Środowiskowego,
- zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, współpraca z sąsiednimi gminami.

### **3.1.2. Uwarunkowania wynikające z KPOŚK**

#### **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją I, II i III.**

Według „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, który ma za zadanie realizację celów wyznaczonych w Dyrektywie Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), w przypadku Gminy Biskupice, należy zapewnić do 2015 r. doprowadzenia systemami kanalizacji zbiorczej ścieków komunalnych z aglomeracji do oczyszczalni przy zapewnionym stopniu obsługi aglomeracji tymi systemami na poziomie: 90 % RLM (dotyczy aglomeracji o RLM wynoszącej  $\geq 15.000$  i  $< 100.000$ ).

### **3.1.3. Uwarunkowania wynikające z POKA i PUAWM**

#### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Program Usuwania Azbestu z Terenu Województwa Małopolskiego do roku 2032**

Cele nadrzędne dokumentów to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Cele określone w dokumentach osiąmane będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

### **3.1.4. Uwarunkowania wynikające z KPGO oraz WPGO**

#### **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.**

Celem KPGO 2014 oraz WPGO jest wprowadzenie w Polsce efektywnego systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

**Cele nadrzędne to:**

- przerwanie powiązania pomiędzy rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz kładzenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie;
- zwiększenie udziału odzysku, a w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych, oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienia bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.

## **3.2. Dokumenty o zasięgu wojewódzkim**

### **3.2.1. Uwarunkowania wynikające z WPOP**

#### **Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego**

Jak wynika z zapisów Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego, najważniejszym celem realizacji działań naprawczych jest poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie ilości emitowanych zanieczyszczeń.

Cele wyznaczone do realizacji dla Gminy Biskupice to:

#### **1. ograniczenie emisji powierzchniowej:**

- rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego;
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym;
- wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

#### **2. ograniczenie emisji z transportu:**

- poprawa organizacji ruchu samochodowego;
- utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg;
- rozwój komunikacji rowerowej.

#### **3. ograniczenie emisji przemysłowej:**

- szczególny nadzór nad działalnością w obszarach złej jakości powietrza.

#### **4. pozostałe działania mające na celu poprawę jakości powietrza:**

- edukacja ekologiczna mieszkańców;
- spójna polityka na szczeblu lokalnym, uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza i ochrona terenów zielonych.

### **3.2.2. Uwarunkowania wynikające WPOŚPH**

#### **Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Województwa Małopolskiego, Małopolska 2033 – z hałasem nie po drodze.**

Celem nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Województwa Małopolskiego jest wyznaczenie najbardziej racjonalnych działań, których realizacja obniży ponadnormatywny poziom hałasu na terenach wzdłuż dróg i linii kolejowych do poziomu dopuszczalnego. Dokument spełnia wymagania i realizuje cele dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli hałasu w środowisku.

Strategia realizacji celu nadrzędnego ustanowionego w Programie Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Województwa Małopolskiego przewiduje podjęcie na terenie Gminy Biskupice takich działań naprawczych jak:

1. budowa dodatkowych ekranów akustycznych zaproponowanych w ramach analizy porealizacyjnej. Wskazane odcinki dotyczą drogi krajowej nr 4 relacji Kraków – Tarnów i obejmują odcinki (kilometraż):
  - od 444+200 do 448+200,
  - od 448+200 do 448+900,
  - od 448+900 do 449+250,
  - od 449+250 do 461+090.

### **3.2.3. Uwarunkowania wynikające z WPGO**

#### **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego**

Cele nadrzędne wyznaczone w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego są analogiczne z celami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.

### **3.2.4. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Województwa**

#### **Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020**

Celami nadrzędnymi wyznaczonymi w Strategii są:

##### **1. Ochrona zasobów wodnych:**

- ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb;
- rozbudowa i utrzymanie systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody.

##### **2. Poprawa jakości powietrza:**

- sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań;
- wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

##### **3. Ochrona środowiska przed hałasem komunikacyjnym, komunalnym, przemysłowym oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego przez:**

- właściwe planowanie przestrzenne;
- stosowanie zabezpieczeń akustycznych;
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania.

**4. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na:**

- zapobieganiu powstawania odpadów;
- przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia;
- recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

**5. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych, w tym:**

- właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymogów dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego;
- zwiększenie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego;
- identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzanie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczenie i zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów predyspozycjach osuwiskowych.

**6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego:**

- ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważone użytkowanie jej elementów;
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów;
- wsparcie dla działań służących wykorzystaniu potencjału obszarów cennych przyrodniczo.

**3.2.5. Uwarunkowania wynikające z WPOŚ**

**Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla województwa małopolskiego.**

**1. Powietrze atmosferyczne.**

Cel długoterminowy:

- Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań.

Działania:

- Modernizacja układów technologicznych i wprowadzanie najlepszych dostępnych technik produkcji i spalania paliw w celu spełnienia przepisów unijnych w zakresie emisji przemysłowych oraz systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych.
- Redukcja emisji zanieczyszczeń związanych z transportem.
- Wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

**2. Klimat akustyczny.**

Cel długoterminowy:

- Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym działaniem hałasu.

Działania:

- Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny.
- Stosowanie zabezpieczeń akustycznych w miejscach tego wymagających.

**3. Promieniowanie jonizujące.**

Cel długoterminowy:

- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na mieszkańców.

Działania:

- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

#### **4. Ochrona zasobów wodnych.**

Cel długoterminowy:

- Ochrona zasobów wodnych oraz działania na rzecz poprawy jakości wód.

Działania:

- Efektywne gospodarowanie wodami w regionie w oparciu o opracowane dokumenty planistyczne.
- Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych i rozproszonych.
- Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz ich systemów.
- Udział w opracowaniu, wdrożeniu i monitoringu dokumentów planistycznych dotyczących gospodarki wodnej.
- Sukcesywna budowa i modernizacja systemów kanalizacji opadowej dla ścieków opadowych wraz z urządzeniami podczyszczającymi.
- Działania na rzecz optymalizacji zużycia wody i oszczędnego z niej korzystania.
- Ochrona zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, ograniczenie użytkowania obszarów cennych przyrodniczo.
- Poprawa dostępności wody poprzez systemy wodociągowe oraz urządzenia służące do gromadzenia i przechowywania wody.
- Zwiększenie wykorzystania zasobów wód podziemnych czwarto- i trzeciorzędowych.

#### **5. Gospodarka odpadami.**

Cel długoterminowy:

- Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opierającego się na zapobieganiu wytwarzaniu odpadów, recydingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Działania:

- Rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych wraz z promowaniem zarządzania środowiskowego.
- Promocja wykorzystania produktów o wydłużonym okresie użytkowania.
- Promocja napraw oraz ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań.
- Rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych.
- Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami z sektora gospodarczego.

#### **6. Poważne awarie przemysłowe, zjawiska atmosferyczne oraz geodynamiczne.**

Cel długoterminowy:

- Zabezpieczenie mieszkańców gminy przed negatywnymi skutkami susz, powodzi, osuwisk oraz awarii przemysłowych.

Działania:

- Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego.
- Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego.



- Identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzenie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczanie i zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych.
- Działania mające na celu zwiększenie potencjału jednostek straży pożarnej w zakresie ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego.
- Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii.
- Ograniczenie skutków poważnych awarii w odniesieniu do ludzi, środowiska oraz wartości materialnych.

## **7. Polityka energetyczna.**

Cel długoterminowy:

- Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Działania:

- Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym gminy.
- Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii.

## **8. Ochrona przyrody.**

Cel długoterminowy:

- Zapobieganie degradacji ekosystemów oraz zachowania bogatej różnorodności biologicznej.

Działania:

- Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów.
- Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody.

## **9. Edukacja ekologiczna.**

Cel długoterminowy:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Działania:

- Edukacja oraz kształtowanie postaw pro-środowiskowych.
- Kształtowanie i promocja postaw właściwych w odniesieniu do sytuacji kryzysowych.
- Usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych.
- Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych oraz zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz środowiska.

### **3.3. Dokumenty o zasięgu powiatowym**

#### **3.3.1. Uwarunkowania wynikające z PPOŚ**

#### **Program Ochrony Środowiska dla powiatu wielickiego**

##### **Cel nadrzędny:**

*„Kompleksowa poprawa stanu środowiska przyrodniczego Powiatu Wielickiego dla zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego realizowana z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju ”*

#### **1. Działania systemowe.**

##### **Cel nadrzędny (ES) :**

**„Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych i planowaniu przestrzennym”**

##### **Kierunki działań na lata 2013-2020:**

- Udział w opracowywaniu dokumentów o charakterze strategicznym dla powiatu,
- Działania edukacyjne w zakresie opracowywania dokumentów strategicznych,
- Współdziałanie w opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego,

##### **Cel nadrzędny (E):**

**„Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa”**

##### **Kierunki działań na lata 2013-2020**

- Rozwój edukacji ekologicznej,
- Rozwój i doskonalenie komunikacji społecznej,

#### **2. Ochrona zasobów przyrodniczych**

##### **Cel nadrzędny (SP):**

**„Wzrost różnorodności biologicznej i ochrona terenów cennych środowiska przyrodniczego”**

##### **Kierunki działań na lata 2013-2020**

- Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe,

##### **Cel nadrzędny (LS):**

**„Wzrost różnorodności biologicznej i ochrona terenów leśnych”**

##### **Kierunki działań na lata 2013-2020**

- Zapewnienie ochronnych, gospodarczych społecznych funkcji lasu oraz powszechnej ochrony lasów w związku z bieżącymi zagrożeniami,
- Realizacja zrównoważonej gospodarki leśnej,

**Cel nadrzędny (ZW):**

**„Osiągnięcie jak najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ochrona ich zasobów”**

Kierunki działań na lata 2013-2020:

- Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi i ich racjonalne wykorzystanie,
- Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych,
- Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości,

**Cel nadrzędny (GL):**

**„Podniesienie jakości gleb oraz ochrona powierzchni ziemi”**

Kierunki działań na lata 2013-2020

- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
- Rekultywacja terenów,

**Cel nadrzędny (SM):**

**„Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie”**

Kierunki działań na lata 2013-2020:

- Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych,
- Ochrona złóż zasobów mineralnych, w tym obszarów perspektywicznych,

### **3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

**Cel nadrzędny (PA):**

**„Poprawa jakości powietrza atmosferycznego”**

Kierunki działań na lata 2013-2020:

- Ograniczenie przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- Zmniejszenie zanieczyszczenia pochodzącego z niskiej emisji,
- Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych,
- Ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych,
- Eliminowanie zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza pyłem azbestowym i włóknami azbestowymi,

**Cel nadrzędny (HA):**

**„Minimalizacja uciążliwości hałasu”**

Kierunki działań na lata 2013-2020:

- Ocena i obserwacja zmian stanu klimatu akustycznego środowiska,
- Ograniczanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego,
- Ograniczanie uciążliwości hałasu przemysłowego,

**Cel nadrzędny (PN):**

**„Minimalizacja wpływu promieniowania niejonizującego”**

Kierunki działań na lata 2013-2020

- Ocena oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,

**Cel nadrzędny (AP):**

**„Działania na rzecz ograniczenia występowania awarii przemysłowych i prowadzenia bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych”**

Kierunki działań na lata 2013-2020:

- Działania profilaktyczne i kontrolne,
- Działania zmierzające do zmniejszenia zagrożenia w przypadku wystąpienia awarii,

**Cel nadrzędny (ZN):**

**„Działania na rzecz ograniczenia występowania nadzwyczajnych naturalnych zagrożeń środowiska”**

Kierunki działań na lata 2013-2020

- Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną,
- Zwiększenie retencyjności zlewni oraz poprawa stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- Ograniczanie skutków procesów geodynamicznych,

**Cel nadrzędny (GO):**

**„Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami, bezpiecznej dla środowiska”**

Kierunki działań na lata 2013-2020

- Zapobieganie powstawaniu odpadów
- Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów i odzysku odpadów
- Działania kontrolne w gospodarce odpadami, rekultywacja składowisk odpadów komunalnych oraz eliminowanie nielegalnych składowisk

**PODSUMOWANIE**

Dokumenty o zasięgu krajowym, wojewódzkim i powiatowym oraz wyznaczone w nich cele nadrzędne, wskazują kierunki działań, których realizacja przyczyni się do: poprawy stanu jakości środowiska, spełnienia wymogów prawa unijnego oraz spełnienia wymogów prawa krajowego. Należy pamiętać, iż jednym z warunków sprawnie działającego systemu ochrony środowiska jest zgodność założeń dokumentów lokalnych z dokumentami o zasięgu ponadlokalnym.

## 4. Rozwiązania systemowe

### 4.1. Zarządzanie środowiskowe

Obecnie każda nowoczesnie funkcjonująca gmina powinna skutecznie zarządzać środowiskiem, wdrażając kompleksowy system planowania i wykonywania działań zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju, które skierowane byłyby na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, ich ochronę oraz odnowienie.

Podstawowym elementem funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem powinien być Program Ochrony Środowiska, który uwzględnia m.in.:

- zasady ochrony środowiska określone przepisami,
- perspektywiczne cele w zakresie ochrony środowiska,
- monitoring osiąganych efektów.

Skuteczne zarządzanie środowiskowe musi być oparte na właściwym przygotowaniu merytorycznym oraz koordynowaniu działań, które zazwyczaj mają charakter wielokierunkowy. Taki stan rzeczy sprawia, że niezbędny w gminie jest sprawny przepływ informacji, oparty o sporządzane raporty. W tym celu zaleca się powołanie Zespołu Wdrażającego, którego zadaniem byłoby bieżące monitorowanie Programu oraz okresowe zdawanie przed Radą Gminy sprawozdania z przebiegu realizacji.

Zapisy niniejszego Programu Ochrony Środowiska powinny być bazą dla wprowadzania przez Gminę Biskupice rzeczywistego, sprawnego systemu zarządzania środowiskiem oraz koordynowania działań.

#### Systemy zarządzania

W celu zmniejszenia oddziaływania danego przedsiębiorstwa lub instytucji na środowisko wprowadza się systemy zarządzania środowiskowego, które pozwalają na podejmowanie przyjaznych środowisku działań technicznych i organizacyjnych wykraczających poza realizację ustawowych obowiązków w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów. Do tego typu rozwiązań systemowych zalicza się m.in. EMAS oraz ISO 14001. Systemy te stanowią dobrowolne zobowiązanie, które obejmują wyłącznie dany podmiot.

Wprowadzenie systemu EMAS lub ISO 14001 przed podmioty na terenie Gminy Biskupice, jak i sam Urząd Gminy, w istotny sposób ułatwiłoby całościowe zarządzanie środowiskiem, które integrowałoby aspekty ekonomiczne i ekologiczne poprzez wymuszanie prowadzenia działalności, w której trwa ciągła kontrola i redukcja zużycia zasobów naturalnych. Do potencjalnych korzyści i efektów wynikających z wdrożenia jednego z powyższych systemów w Urzędzie Gminy Biskupice zaliczyć można m.in.:

- wprowadzeniu obowiązku corocznego przeprowadzania przeglądu środowiskowego na terenie Urzędu Gminy;
- obniżeniu zużycia papieru,
- zmniejszeniu ogólnej ilości odpadów komunalnych,
- wprowadzenie segregacji odpadów;
- wprowadzeniu zasady monitorowania energii cieplnej i elektrycznej oraz podejmowaniu działań celem ograniczenia ich zużycia;
- określeniu szczegółowych wymogów wobec dostawców i wykonawców dla Urzędu;
- utrzymaniu sprawności urządzeń pomiarowych;

- przeprowadzeniu promującego postawy ekologiczne szkolenia pracowników Urzędu;
- zwiększenie przejrzystości procedur.

EMAS jest systemem zarządzania środowiskowego pozwalającym na wdrażanie rozwiązań w mieście, które wykraczają poza realizację ustawowych obowiązków w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów.

System ma za zadanie zachęcenie uczestników do ciągłego doskonalenia efektów działalności środowiskowej koncentrującego się na:

- identyfikowaniu obszarów, dla których należy opracować, poprawić i podnieść skuteczność systemu zarządzania środowiskowego,
- systematycznym poszukiwaniu możliwości praktycznego ograniczenia oddziaływania na środowisko i przyjmowaniu nowych celów w zakresie ochrony środowiska,
- systematycznym identyfikowaniu i eliminowaniu niezgodności z wewnętrznymi i zewnętrznymi wymaganiami,
- systematycznym identyfikowaniu aspektów środowiskowych wymagających nadzoru lub poprawy,
- szkoleniu personelu, aby zwiększyć efektywność prac środowiskowych,
- porównywaniu się z innymi firmami czy instytucjami działającymi w tej samej branży.

Organizacja, która chce zarejestrować się w systemie EMAS musi wdrożyć system zarządzania środowiskowego zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001, opublikować deklarację środowiskową zweryfikowaną przez niezależnego, akredytowanego weryfikatora środowiskowego, aktywnie włączyć pracowników w proces zarządzania środowiskowego oraz postępować zgodnie z prawem.

#### 4.1.1. Cele i strategia działań

**Cel średniookresowy do roku 2021:**

**Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Gminy Biskupice.**

**Strategia działań:**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Biskupice
2.	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Biskupice
3.	Wypełnianie obowiązków w zakresie planowania działań dotyczących środowiska oraz respektowanie wymagań ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym.	Gmina Biskupice
4.	Prowadzenie kontroli stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym swoją właściwością.	Gmina Biskupice

## 4.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie Gminy Biskupice powinna być realizowana zgodnie z „Narodowym Programem Edukacji Ekologicznej”.

### Narodowy Program Edukacji Ekologicznej

Początki edukacji ekologicznej sięgają 1992 roku, kiedy to miał miejsce Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro. Wówczas powstał dokument „Globalny Program Działań”, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej.

Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw, które podpisały dokument z Rio de Janeiro, „powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności.”

W skali naszego kraju taki dokument to „Polityka Ekologiczna Państwa” przyjęta przez Sejm w 1992 roku. Natomiast „Polska Strategia Edukacji Ekologicznej” jest rozwinięciem zadań dotyczących edukacji ekologicznej i została opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 5 Konstytucji RP, uchwalonej w 1997 roku, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

„Narodowy Program Edukacji Ekologicznej” (NPEE), będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów „Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej” (NSEE), jest pierwszym dokumentem z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania, a także harmonogram ich wdrażania. Dokument ten, z uwagi na swoje przesłanie, sposób tworzenia i konstrukcję powinien stać się swoistą polską AGENDĄ 21.

Doświadczenia gromadzone zarówno w trakcie prac nad NSEE jak i w procesie tworzenia tego dokumentu wskazują, że różnorodne przedsięwzięcia określane mianem edukacji ekologicznej, bardzo popularne w wielu kręgach, często nie noszą znamion działań o charakterze systemowym o jasno sformułowanych celach i z poprawnie opisaną procedurą ewaluacyjną.

Ten dokument powinien stać się podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej (EE) realizującej cele pożądane społecznie. Winien on eliminować działania pozorne i mało efektywne, czerpiąc inspiracje z życia społeczeństwa pragnącego zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne cele „Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej” to:

- 1) Wdrożenie zaleceń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską;

- 2) Stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej;
- 3) Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji z wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne „Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej”:

- 1) Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia;
- 2) Dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu;
- 3) Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych;
- 4) Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej;
- 5) Stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

### **Program nauczania**

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa i gimnazjum – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.



Ścieżka edukacyjna:

- 1) Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:
- 2) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 3) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 4) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 5) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach.
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków.
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji.
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian.
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych.
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami.
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

#### Szkoły ponadgimnazjalne

Geografia – wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących; zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku.

W treściach kształcenia problemy ekologiczne przewijają się często np.:

- zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenie i ochrona lasów, motywy i zasady racjonalnej gospodarki, zasobami naturalnymi, uciążliwość przemysłu dla środowiska i zdrowia ludzi, przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;
- racjonalne gospodarowanie środowiskiem, wyczerpywanie się możliwości produkcyjnych biosfery, urbanizacja, racjonalne gospodarowanie energią, zagrożenie ekologiczne związane z transportem, oraz odpowiedzialność jednostek i społeczeństw za lokalne środowisko, stanowiące część przestrzeni globalnej.

Biologia i ochrona środowiska – hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z ekologii i ochrony środowiska to m.in.:

- przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska;
- populacja – struktura,
- dynamika; biocenoza – podstawowe poziomy troficzne;
- ekosystem – struktura krążenia materii i przepływ energii, produktywność ekosystemów; homeostaza;
- sukcesja;
- stan zasobów w Polsce i na świecie;
- zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- racjonalna gospodarka zasobami;
- planowanie przestrzenne;
- kształtowanie krajobrazu;
- degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
- ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
- organizacja ochrony środowiska w Polsce.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na obszarze Gminy Biskupice występują także inne formy edukacji ekologicznej mieszkańców.

Mieszkańcy Gminy Biskupice mogą także brać udział w akcja ekologicznych organizowanych przez jednostki administracyjne oraz szkoły. Można do nich zaliczyć:

- Akcja „Sprzątanie świata”,
- Obchody „Dnia Ziemi”,
- Udział w Wojewódzkim konkursie ekologicznym „Na ratunek Ziemi”,

#### 4.2.1. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

**Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Biskupice**

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	Gmina Biskupice
2.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	Gmina Biskupice
3.	Organizacja imprez (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	Gmina Biskupice
4.	Zrównoważony rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych, mający na celu promocję walorów przyrodniczych gminy.	Gmina Biskupice

#### 4.3. Poważne awarie

##### 4.3.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- b) „poważnej awarii przemysłowej” – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, według stanu na rok 2014 na terenie Gminy Biskupice nie występują zarówno Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR), jak i Zakłady Dużego Ryzyka (ZDR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy Biskupice przebiega droga krajowa nr 94 i wojewódzka nr 966. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach gdzie występują stacje paliw płynnych.

#### 4.3.2 Zagrożenia

Na terenie Gminy Biskupice nie występują ZZR oraz ZDR, jednakże przez jej obszar lub w pobliżu przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

#### 4.3.3 Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

**Działania na rzecz ograniczenia występowania awarii przemysłowych i prowadzenia bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych**

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Państwowa Straż Pożarna

## 5. Ochrona zasobów naturalnych

### 5.1. Ochrona przyrody

#### 5.1.1. Stan aktualny

Na terenie Gminy Biskupice nie występują obszarowe formy ochrony przyrody (parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu). Formami ochrony przyrody stosowanymi w gminie jest ochrona gatunkowa oraz ochrona indywidualna w postaci pomników przyrody. Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie na terenie Gminy Biskupice znajdują się dwa pomniki przyrody.

Tabela 1. Pomniki przyrody na terenie Gminy Biskupice

Lp.	Gmina	Miejscowość	Opis pomnika	Obwód ma wys. 1,3 m [cm]	Wysokość [m]
1	Biskupice	Biskupice	dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	575	29
2	Biskupice	Bodzanów	dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	450	b.d.

Źródło: RDOŚ w Krakowie

### 5.1.2. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

**Wzrost różnorodności biologicznej i ochrona terenów cennych środowiska przyrodniczego**

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Utrzymanie zieleni na terenie Gminy Biskupice.	Gmina Biskupice
2.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej.	Administratorzy dróg
3.	Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie pomników przyrody.	właściciele prywatni, Gmina Biskupice

## 5.2. Lasy

### 5.2.1. Stan aktualny

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Biskupice wynosi 340,4 ha, co daje lesistość na poziomie 8,3%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Biskupice przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Struktura lasów Gminy Biskupice w roku 2012.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	340,4
Lesistość	%	8,3
Lasy publiczne ogółem	ha	113,6
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	113,6
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	113,6
Lasy prywatne ogółem	ha	226,8

Źródło: GUS

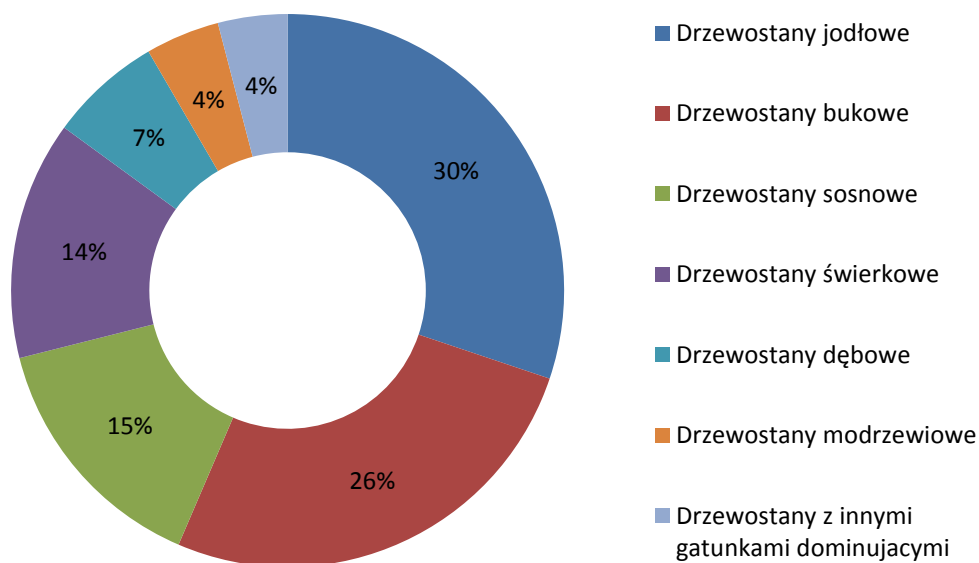
Lasy na terenie Gminy Biskupice podlegają Nadleśnictwu Myślenice. Zgodnie z danymi Nadleśnictwa, na jego terenie dominują siedliska górskie zajmujące 64,77% wszystkich lasów oraz siedliska wyżynne stanowiące 35,17% lasów. Bardzo małą część Nadleśnictwa stanowią siedliska nizinne stanowiące tylko 0,06% ogółu. Do najważniejszych siedlisk leśnych Nadleśnictwa Myślenice można zaliczyć:

- siedliska lasowe górskie i wyżynne,
- bory górskie, mieszane oraz wysokogórskie,
- łągi górskie i wyżynne,
- olsy,

W drzewostanie nadleśnictwa dominują jodły oraz buki, z występującymi rzadziej sosnami, świerkami, bukami oraz modrzewiami. Procentowy udział gatunków dominujących w drzewostanie Nadleśnictwa przedstawiono na wykresie.

Rysunek 2. Gatunki dominujące w drzewostanie Nadleśnictwa Myślenice.

## Gatunki dominujące w drzewostanie Nadleśnictwa Myślenice



Źródło: Nadleśnictwo Myślenice

### 5.2.2. Zagrożenia

Siedliska leśne występujące na terenie Gminy Biskupice są narażone na szereg zagrożeń dotyczących różnych elementów środowiska. Do najgroźniejszych należą:

- Szkodniki oraz pasożyty - Choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek innych gatunków drzew.
- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – Ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.
- Pożary – Źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się

przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

- Czynniki atmosferyczne – Czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

### 5.2.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

<b>Ochrona terenów leśnych na terenie Gminy Biskupice</b>
---

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Uwzględnienie w Miejsowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	Gmina Biskupice
2.	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych.	Gmina Biskupice, Lasy Państwowe
3.	Realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasów.	Nadleśnictwo, Gmina Biskupice, Właściciele prywatny
4.	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Gminy Biskupice.	Nadleśnictwo, Gmina Biskupice, Właściciele prywatny

## 5.3. Ochrona powierzchni ziemi

### 5.3.1. Stan aktualny

#### Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Biskupice są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone:

- **Gleby brunatne wylugowane i kwaśne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, w zależności od rodzaju posiadają różne wysycenie kationami,
- **Czarnoziemy** - są to żyzne gleby powstające na utworach lessowych o dużej zawartości frakcji pyłowej, są one bogate w związki wapnia oraz magnezu,
- **Mady** – tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne,
- **Gleby glejowe** – są to gleby powstające w wyniku procesu oglejenia gleb, do powstania wymagają one wysokiego poziomu wód gruntowych,

#### Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Biskupice

Użytki rolne na terenie Gminy Biskupice stanowią 78,2% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

**Tabela 3. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Biskupice (stan na rok 2005).**

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	ha	3217
2	Grunty orne (ogółem)	ha	2346
3	Sady (ogółem)	ha	173
4	Łąki (ogółem)	ha	424
5	Pastwiska (ogółem)	ha	274
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Pozostałe grunty i nieużytki	ha	486

Źródło: GUS.

### Odczyn pH

O odczynie pH decyduje poziom stężenia jonów wodorowych w glebie. Do źródeł zakwaszenia gleb zalicza się m.in.:

- procesy geologiczne,
- procesy glebotwórcze,
- wymywanie jonów zasadowych,
- pobieranie wapnia przez rośliny,
- niewłaściwy dobór nawozów,
- kwaśne deszcze.

W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych, w istotny sposób jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wówczas do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

**Tabela 4. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.**

Zakres pH	Odczyn gleby
≤ 4,5	bardzo kwaśny
4,6 – 5,5	kwaśny
5,6 – 6,5	lekko kwaśny
6,6 – 7,2	obojętny
> 7,3	zasadowy

Najbliższy punkt objęty badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez IUNG w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej znajdował się w Krakowie na osiedlu Pleszów.

### **Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 353 – Oś. Pleszów**

Punkt: 353

Miejscowość: oś. Pleszów

Gmina: Miasto Kraków

Województwo: małopolskie; Powiat: Miasto Kraków

Kompleks: 1 (pszenny bardzo dobry); Typ: Cz (czarnoziemy zdegradowane);



Klasa bonitacyjna: I;  
 Gatunek gleby wg:  
 BN-78/9180-11: pti (pył ilasty);  
 PTG 2008: pyg (pył gliniasty);  
 USDA: SiL (silt loam).

**Tabela 5. Uziarnienie gleb.**

Uziarnienie	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
1,0-0,1 mm	udział w %	16	12	12	9
0,1-0,02 mm	udział w %	50	53	50	54
< 0.02 mm	udział w %	34	35	38	37
2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	21
0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	74
< 0.002 mm	udział w %	6	6	4	5

Źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 6. Odczyn gleb.**

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn "pH " w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	7.4	7.6	7.3	7.9
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	6.4	6.2	6.4	7.4
Węglany (CaCO <sub>3</sub> )	%	2.18	2.06	2.10	1.14

Źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 7. Substancje organiczne w glebach.**

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Próchnica	%	2.51	2.82	3.12	3.10
Węgiel organiczny	%	1.46	1.63	1.81	1.80
Azot ogólny	%	0.170	0.175	0.151	0.148
Stosunek C/N		8.6	9.3	12.0	12.2

Źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 8. Właściwości sorpcyjne gleb.**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0.75	1.05	1.20	0.83
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Wapń wymienny (Ca <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	19.96	18.77	16.41	18.62
Magnez wymienny (Mg <sup>2+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	2.56	1.97	1.71	2.74
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0.18	0.18	0.16	0.09
Potas wymienny (K <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1.36	0.98	0.92	0.33
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	24.06	21.90	19.20	21.78
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	24.81	22.95	20.40	22.61
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	96.98	95.42	94.12	96.33

Źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 9. Pozostałe właściwości gleb.**

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg <sup>-1</sup>	11391	6680	4912	1921
Radioaktywność	Bq*kg <sup>-1</sup>	824	698	838	734
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m <sup>-1</sup>	19.89	22.80	17.30	12.70
Zasolenie	mg KCl*100g <sup>-1</sup>	52.50	60.20	45.60	33.54

Źródło: www.gios.gov.pl

**Tabela 10. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Mangan	mg*kg <sup>-1</sup>	562	583	579	619
Kadm	mg*kg <sup>-1</sup>	1.39	1.24	1.14	0.98
Miedź	mg*kg <sup>-1</sup>	16.7	18.0	18.7	16.2
Chrom	mg*kg <sup>-1</sup>	18.8	20.2	21.9	16.3
Nikiel	mg*kg <sup>-1</sup>	13.2	12.1	14.2	12.9
Ołów	mg*kg <sup>-1</sup>	43.2	40.7	42.5	44.5
Cynk	mg*kg <sup>-1</sup>	185.0	168.3	179.1	151.7
Kobalt	mg*kg <sup>-1</sup>	5.20	5.55	4.88	5.18
Wanad	mg*kg <sup>-1</sup>	29.3	33.3	31.5	20.2
Lit	mg*kg <sup>-1</sup>	8.4	9.6	7.9	6.2
Beryl	mg*kg <sup>-1</sup>	0.47	0.53	0.40	0.53

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Bar	mg*kg-1	97.3	96.3	87.7	93.0
Stront	mg*kg-1	28.7	30.4	29.7	17.9
Lantan	mg*kg-1	16.1	11.4	14.7	12.4

Źródło: www.gios.gov.pl

### 5.3.2. Powierzchniowe ruchy masowe

Na terenie Gminy Biskupice dochodzi do ruchów masowych zwanych osuwiskami. Omawiana gmina zlokalizowana jest częściowo na terenie Karpat Polskich. Natężenie osuwisk jest tu duże. Zgodnie z danymi z Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO), na terenie Gminy Biskupice zarejestrowanych jest około 170 osuwisk. W 2011 roku opracowana została „Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla Gminy Biskupice”, (autorstwo: Malata T. – stan na rok 2010). W związku z powyższym zaleca się podjęcie działań mających na celu zapobieganie ruchom masowym oraz przeciwdziałanie ich skutkom. W tym celu zaleca się właściwe zagospodarowanie terenów osuwiskowych i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wyłączenie tych obszarów z inwestowania, a także zabezpieczenie już istniejących osuwisk.

### 5.3.3. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż większa część Gminy Biskupice to tereny uprawne, istotny wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych.

Zagrożenia wynikają także z ruchów masowych ziemi – osuwiska. Zalecenia dotyczące osuwisk zapisane zostały w rozdziale 5.3.2. niniejszego Programu.

### 5.3.4. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

**Podniesienie jakości gleb oraz ochrona powierzchni ziemi na terenie Gminy Biskupice**

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
2.	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony gruntów wartościowych z punktu widzenia gospodarki rolnej.	Gmina Biskupice
3.	Wprowadzanie i ochrona zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, pełniących rolę przeciwoerozyjną	Gmina Biskupice, właściciele gruntów
4.	Rozwój rolnictwa ekologicznego	rolnicy
5.	Rekultywacja gleb zdegradowanych (w zależności od potrzeb) w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym.	właściciele gruntów, przedsiębiorcy
6.	Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	właściciele gruntów, Gmina Biskupice

## 6. Poprawa jakości środowiska

### 6.1. Wody

#### 6.1.1. Stan wyjściowy – wody powierzchniowe

##### Wody powierzchniowe

Gmina Biskupice zlokalizowana jest 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 oraz potoku Podłężanka, obejmując przy tym górne biegi trzeciorzędnych ich dopływów, reprezentowanych przez takie potoki jak: potok Bogusława, potok Zakrzewianka, potok Podłężanka oraz Królewski Potok wraz z niewielkimi, lewobrzeżnymi ciekami bez nazwy w zlewni rzeki Raby. Część północna i zachodnia omawianej gminy leży w zlewni potoku Podłężanka, natomiast południowa, centralna i wschodnia w zlewni rzeki Raby, z wododziałem biegnącym przez wsie: od Chorągwicy (gm. Wieliczka) przez granice wsi Sułów – Biskupice, prawie granicami administracyjnymi wsi: Bodzanów (Słomiana) – Szczygłów – Zabłocie.

Głównym ciekim występującym na terenie omawianej gminy jest Królewski Potok. Ciek ten bierze swój początek na wschodnich połaciach wzgórz Biskupic, płynąc przez Szczygłów, Zabłocie, Surówki wpada do Raby w Pierzchowie, wsi należącej do Gminy Gdów. Królewski Potok przepływa przez centralną część omawianej gminy.

W północno – zachodniej części Gminy Biskupice przepływa potok Bogusława. Bierze on swój początek w zachodnim rejonie Biskupic i Przebieczanach, zbierając wody z dużych połaci Bodzanowa, następnie płynie przez Gminę Niepołomice wpadając do Wisły w miejscowości Grabie. Kolejnym ciekim wodnym jest potok Zakrzewianka. Przepływa on przez centralną część wsi Bodzanów w kierunku północnym.

Siec wodna na terenie gminy jest bardzo niska. Poza wymienionymi powyżej ciekami wodnymi, inne stanowią ledwo sączące się strumyki, wzbierające tylko w czasie obfitych opadów, są to cieki nie posiadające nazwy. Podmokłości i niewielkie stawki występują tu w płaskich dnach dolin. Wezbrania na terenie Gminy Biskupice związane są głównie z wystąpieniem na jej obszarze deszczy nawalnych. Podczas ich występowania miejsce ma szybki przybór wód w korytach oraz lokalne wylewy. Są one jednak nieczęstym zjawiskiem, gdyż na ogół koryta są wcięte w dolinę. Częstym zjawiskiem, które ma miejsce na terenie Gminy Biskupice jest występowanie spływów powierzchniowych, które również związane są z wystąpieniem deszczu nawalnego. Spływy powierzchniowe mogą stanowić zagrożenie głównie przez możliwość uaktywnienia ruchów masowych ziemi, z uwagi na charakter budowy geologicznej gminy.

Dla rzek występujących, które występują w obrębie omawianej gminy nie zostało wykonane studium ochrony przeciwpowodziowej, o którym mowa w przepisach odrębnych, dlatego nie wyznaczono na terenie gminy obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią.

### 6.1.2. Jakość wód – wody powierzchniowe<sup>4</sup>

#### Stan rzek

W 2012 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w ramach monitoringu operacyjnego przeprowadził ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie całego województwa małopolskiego. Przedmiotem badań były jednolite części wód (JCW). Pojęcie to wprowadzone zostało przez Ramową Dyrektywę Wodną i oznacza „oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do 2015 roku należy osiągnąć dobry stan wszystkich wód.

W poniższej tabeli przedstawiono schemat oceny JCW.

Tabela 11. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

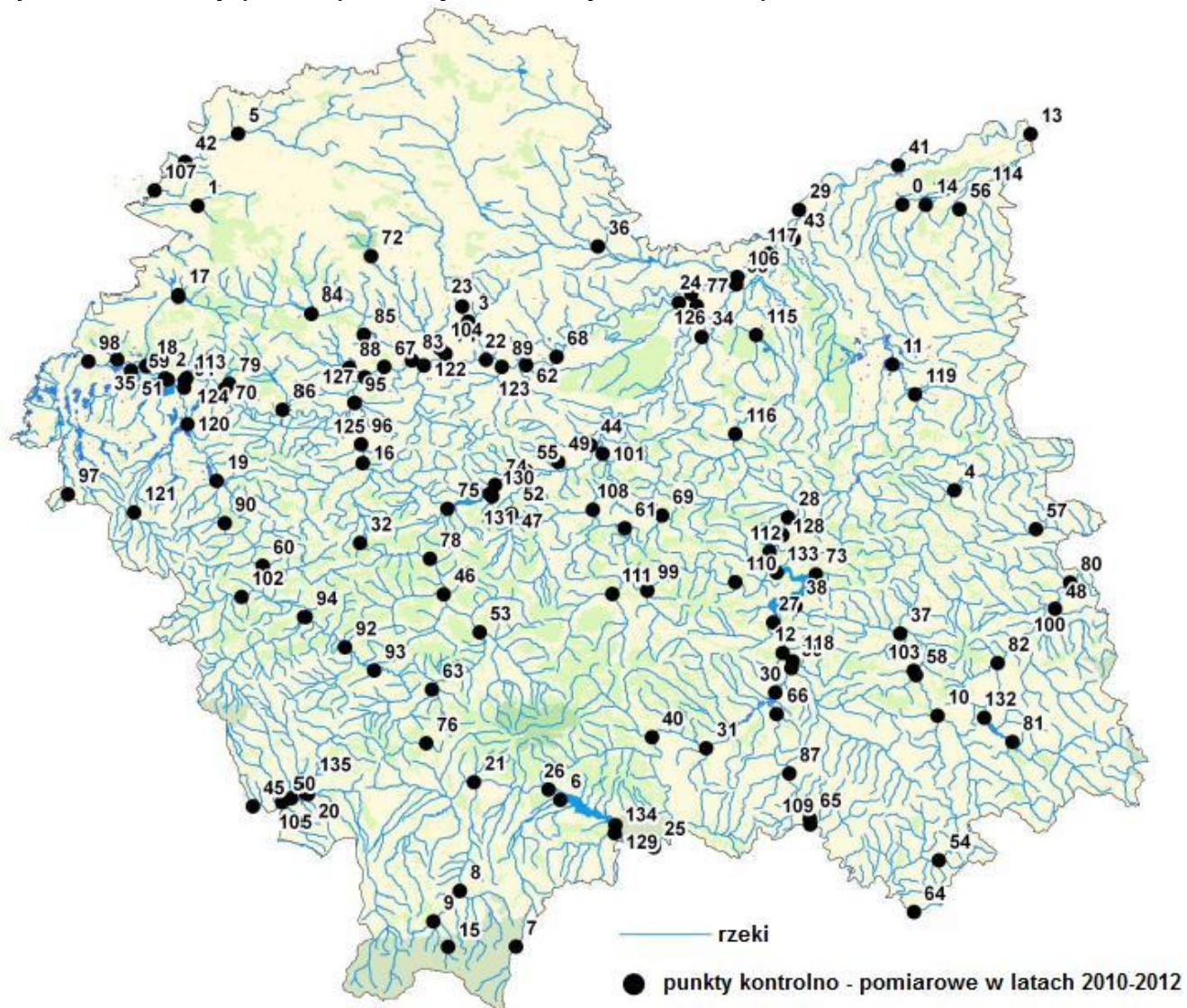
Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	<b>Dobry stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	<b>Dobry stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	<b>Zły stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	<b>Zły stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	<b>Zły stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>

źródło: WIOŚ.

Niestety na terenie Gminy Biskupice nie występowały punkty pomiarowe WIOŚ. W celu przybliżenia stanu jakości wód powierzchniowych, podano wyniki badań jakości wód płynących przez teren Gminy Biskupice jednak z punktów pomiarowych zlokalizowanych poza jej obszarem.

<sup>4</sup> Na podstawie danych WIOŚ w Krakowie.

Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych JCW w województwie małopolskim.



źródło: WIOŚ Kraków.

Wyniki oceny jakości wód przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 12. Jakość wód powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego w latach 2010-2012.

Nazwa rzeki	Kod ocenianej jcw	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Ogólny stan wód
Potok Królewski	PLRW200062138929	PL01S1501_1808	Królewski Potok – Pierzchów	IV	II	II	slaby	zły
Podłęzanka	PLRW2000162137769	PL01S1501_1786	Podłęzanka-Grabie	IV	I	II	slaby	zły
Raba od Zb. Dobczyce do ujścia	PLRW20001921389999	PL01S1501_1798	Raba – Dobczyce	III	II	I	dobry i powyżej dobrego	dobry

źródło: WIOŚ Kraków.



Jak wynika z powyższej tabeli stan rzek, które przepływają przez teren Gminy Biskupice w przypadku Potoku Królewskiego i Podłężanki jest zły, w przypadku rzeki Raby dobry.

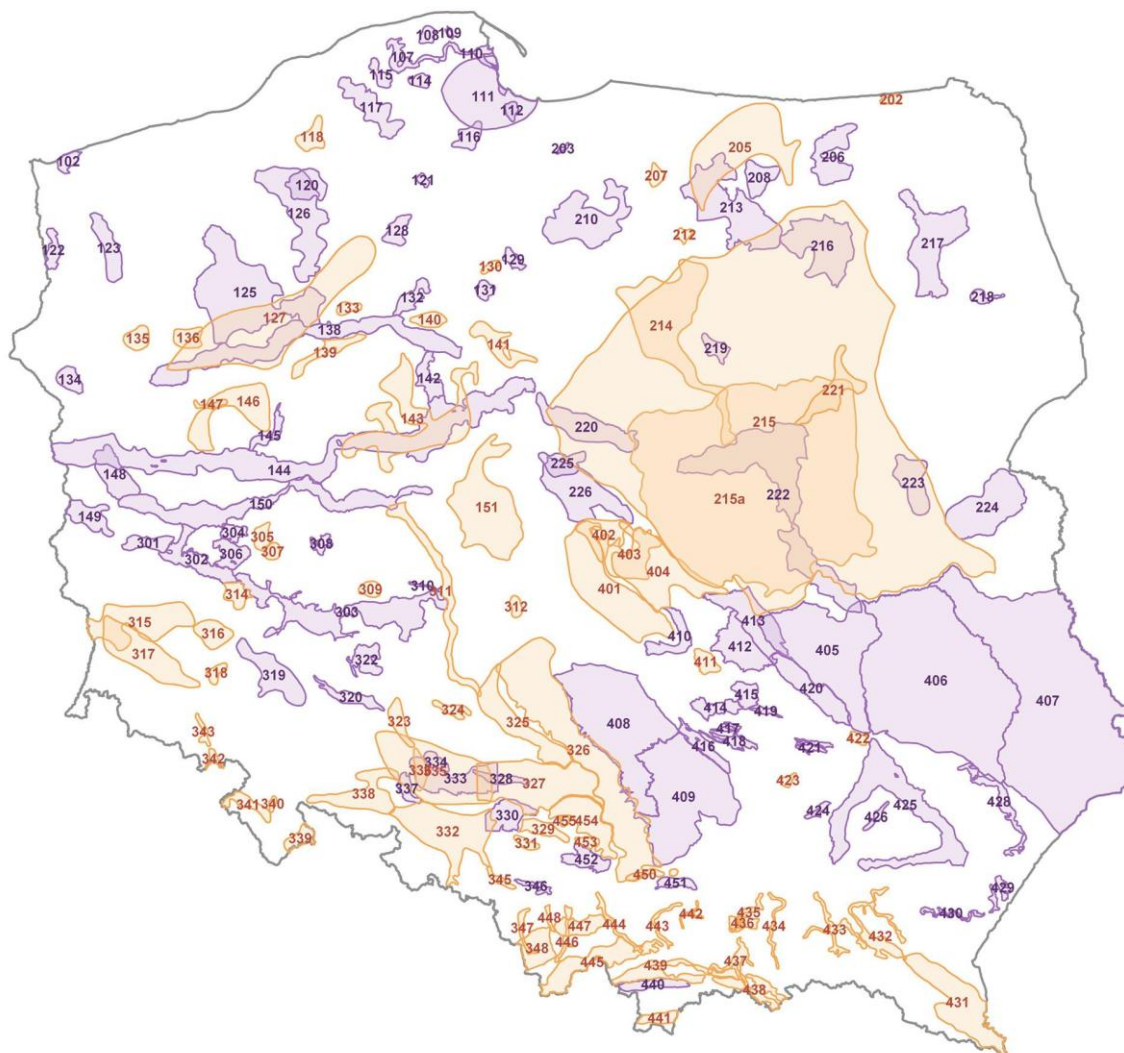
### **6.1.3. Stan wyjściowy – wody podziemne**

#### **Wody podziemne**

Obszar Gminy Biskupice położony jest na pograniczu jednostki hydrogeologicznej XXII Regionu Przedkarpackiego oraz XXIII Regionu Karpackiego. Wody podziemne występują w utworach czwartorzędu i trzeciorzędu.

Występujące tu warunki hydrogeologiczne wynikają z budowy geologicznej i można podzielić je na dwa obszary. W obszarze Wysoczyzny Wielicko-Gdowskiej wody występują w utworach mioceńskich zapadliska przedkarpackiego. Wody te tworzą najzasobniejszy zbiornik wód podziemnych na terenie gminy. Należy jednak zaznaczyć, iż ze względu na wysoką twardość oraz zawartość w niej siarczanów, wody te wymagają uzdatniania. W obrębie Pogórza Wielickiego wody występują w uszczelnionych piaskowcach, niestety wydajność ujęć z tego zbiornika jest znacznie mniejsza. W utworach okrywowych na terenie całej gminy występuje czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych. Wody te występują jako wody zawieszone lub w postaci sączeń śródglinowych. Z zasobów tych wód korzysta większość studni gospodarczych. Z uwagi na płytkie zaleganie omawianych wód, są one narażone na zanieczyszczenia od powierzchni. Żaden z wymienionych powyżej zbiorników nie został zaliczony do kategorii głównych czy użytkowych zbiorników wód podziemnych. Część gospodarstw domowych korzysta z tych wód dla celów konsumpcyjnych, dlatego winien być poddany szczególnej ochronie. Analizowany teren przylega w części północnej do granic Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 451 „Subzbiornik Bogucice”.

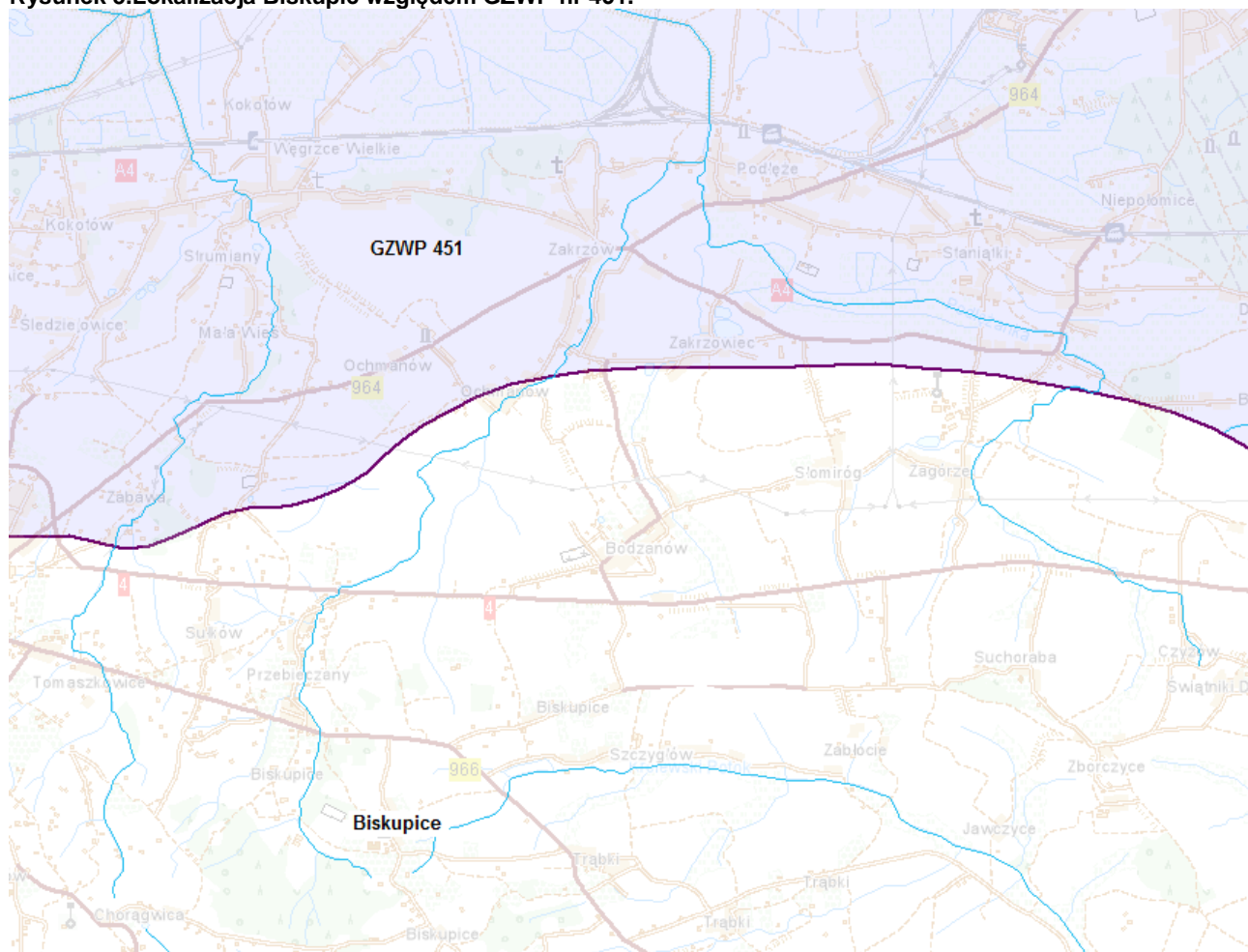
Rysunek 4. Lokalizacja GZWP w Polsce.



- GZWP z opracowaną dokumentacją hydrogeologiczną
  - GZWP bez opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej
- 224 numer GZWP z opracowaną dokumentacją hydrogeologiczną
- 316 numer GZWP bez opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Rysunek 5. Lokalizacja Biskupic względem GZWP nr 451.



źródło: [epsh.pgi.gov.pl](http://epsh.pgi.gov.pl)

### Jednolita Część Wód Podziemnych nr 139.

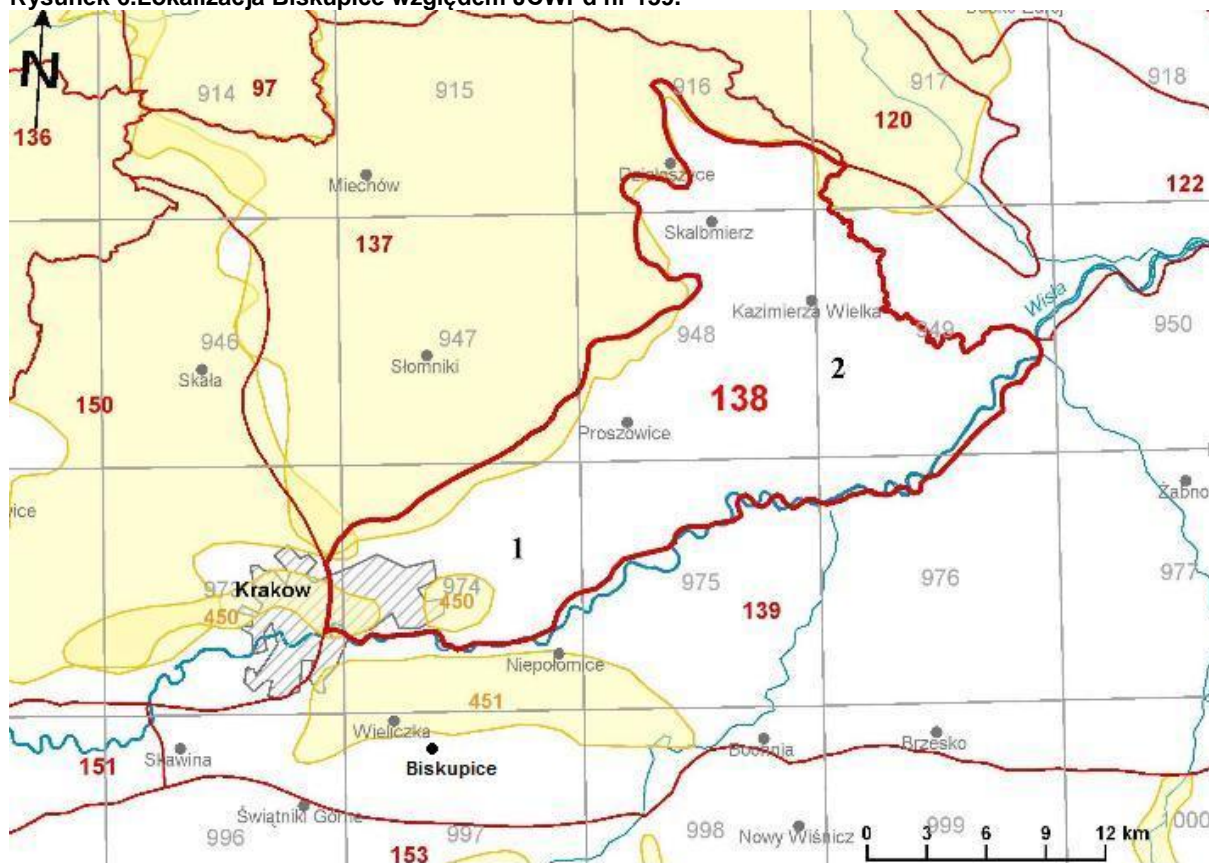
Gmina Biskupice zlokalizowana jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 139. Dane dotyczące JCWPd nr 139 zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 13. Charakterystyka JCWPd nr 139.

Powierzchnia	3662,8 km <sup>2</sup>
Region	Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia
Województwo	małopolskie i podkarpackie
Powiaty	małopolska: dąbrowski, grodzki Tarnów, tarnowski, brzeski, bocheński, grodzki Kraków, krakowski, wielicki, myślenicki
Głębokość występowania wód słodkich	5 – 150 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Rysunek 6. Lokalizacja Biskupice względem JCWPd nr 139.



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

gdzie:

--- - obszar JCWPd.

#### 6.1.4. Jakość wód – wody podziemne

Jak wynika z danych WIOŚ na terenie Gminy Biskupice nie prowadzono badań wód podziemnych, dlatego nie można ocenić ich stanu. Najbliższy punkt pomiarowy wód podziemnych, gdzie w 2012 roku prowadzono badania jakości wód podziemnych zlokalizowany jest w miejscowości Podłęże (Gmina Niepołomice). Wyniki badań ze stawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Stan jakości wód podziemnych.

Identyfikator UE	Miejscowość	Gmina	Powiat	Klasa w punkcie (surowa)	Klasa w punkcie (gotowa)
PL01G139_009	Podłęże	Niepołomice	wielicki	V	V

źródło: WIOŚ Kraków.

#### 6.1.5. Sieć wodociągowa

Gmina Biskupice posiada czynną wodociągową sieć rozdzielczą o długości 100,6 km z 2050 połączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2012 roku dostarczono nią 205,2 dam<sup>3</sup> wody. Z sieci wodociągowej Gminy Biskupice 59,2% ludności. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Biskupice.

Tabela 15. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Biskupice (stan na 2012 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	100,6
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2050
3.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	205,2
4.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5616
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	59,2
6.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup>	21,8

Źródło: GUS.

#### 6.1.6. Sieć kanalizacyjna

Na terenie Gminy Biskupice nie występują zbiorowe oczyszczalnie ścieków, nie funkcjonuje także czynna sieć kanalizacyjna. Wytwarzane ścieki oczyszczane są w przydomowych oczyszczalniach ścieków bądź gromadzone w zbiornikach bezodpływowych. W celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych planuje się na terenie gminy budowę oczyszczalni zbiorczych, budowę kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. Planowane oczyszczalnie zlokalizowane będą w Biskupicach i Sławkowicach.

W 2014 roku Gmina Biskupice podjęła się przystąpienia do Aglomeracji Kraków, w ramach której objęte kanalizacją mają być Tomaszkowice, Przebieczany i Bodzanów.

Na terenie omawianej gminy zlokalizowanych jest 56 przydomowych oczyszczalni ścieków, gdzie:

- Biskupice – 9 sztuk,
- Bodzanów – 6 sztuk,
- Przebieczany – 4 sztuki,
- Sławkowice – 7 sztuk,
- Sułów – 9 sztuk,
- Szczyglów – 3 sztuki,
- Tomaszkowice – 6 sztuk,
- Trąbki – 5 sztuk,
- Zabłocie – 5 sztuk,
- Łazany – 2 sztuki.

#### **6.1.7. Zaopatrzenie w wodę<sup>5</sup>**

Gmina Biskupice nie posiada własnych ujęć wodnych, dlatego woda kupowana jest z terenu gmin ościennych, tj. Gminy Wieliczka i Gminy Gdów. Obszar omawianej gminy pokryty jest siecią wodociągów zbiorczych. Na obszarze gminy Biskupice funkcjonują następujące wodociągi zbiorcze:

- Wodociąg grupowy „Przebieczany – Bodzanów – Szczyglów – Zabłocie – Tomaszkowice”;
- Wodociąg „Biskupice – Sułów”;
- Wodociąg „Sławkowice I”;
- Wodociąg „Sławkowice II”;
- Wodociąg „Jawczyce”;
- Wodociąg „Surówki”;
- Wodociąg „Trąbki – Łazany”.

#### **6.1.8. Zagrożenie powodziowe**

Stopień zagrożenia powodziowego determinowany jest czynnikami naturalnymi (warunki klimatyczne, natężenie i rozkład przestrzenny opadów, powierzchnia i ukształtowanie zlewni) oraz antropogennymi (regulacja koryt rzeki, ich zabudowa hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych, infrastruktura komunikacyjna itp.).

Stopień zagrożenia powodziowego wynika również ze stanu i sprawności funkcjonowania w warunkach kryzysowych wielu służb państwowych. Podstawą wszelkich działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej na wszystkich szczeblach decyzyjnych, jest znajomość obszarów, które w wyniku wezbrania mogą zostać zalane. Również na poziomie gminy podjęcie jakichkolwiek działań w tym zakresie musi bazować na znajomości obszarów potencjalnie zagrożonych zalaniem.

Przez teren omawianej gminy nie przepływają duże rzeki, dlatego brak jest zagrożenia ich wylewania na znaczne obszary. Zagrożenie powodziowe wynikać może z nadmiernych

---

<sup>5</sup> źródło: Urząd Gminy Biskupice, <http://www.biskupice.pl/o-gminie/infrastruktura>

„odpadów miejscowych”, które mogą powodować szybkie wzbieranie potoków płynących przez teren Gminy Biskupice.

Do wezbrań może dochodzić w obrębie potoku Bogusława, potoku Zakrzewianka, potoku Podłężanka oraz Królewskiego Potoku wraz z lewobrzeźnymi ciekami bez nazwy w zlewni rzeki Raby.

#### 6.1.9. Zagrożenia

Gmina Biskupice nie posiada sieci kanalizacyjnej. Należy zaznaczyć, iż fakt ten generuje negatywny wpływ na stan środowiska, jakość życia społeczności lokalnej i przedsiębiorców, a także ogranicza rozwój gospodarczy gminy. Brak wystarczającego skanalizowania gminy generuje problemy, które związane są z utrzymaniem stanu sanitarnego na odpowiednim poziomie, a także z zapewnieniem komfortu życia mieszkańców. Brak kanalizacji ogranicza możliwości rozwojowe gminy, sprawia, że gmina nie jest atrakcyjna dla inwestorów zewnętrznych. Negatywny wpływ braku sieci kanalizacyjnej na środowisko objawia się pogorszeniem jakości zasobów wodnych gminy. Głównym problemem z jakim boryka się gmina jest niekontrolowany zrzut ścieków. Ścieki na terenie gminy oczyszczane są w przydomowych oczyszczalniach lub gromadzone w zbiornikach bezodpływowych. Należy zaznaczyć, iż część z tych zbiorników nie spełnia podstawowych wymogów ochrony środowiska. Wymogi te nie są spełnione przez brak wystarczającej szczelności zbiorników lub zbyt małą odległość ich usytuowania od budynków mieszkalnych. Na terenie omawianej gminy mogą występować posesje, terenie których brak jest jakiegokolwiek lokalnej kanalizacji sanitarnej. Znaczna ilość zbiorników bezodpływowych zbudowanych jest z kręgów betonowych i nie posiada dennicy. Biorąc pod uwagę powyższe, zachodzi pilna potrzeba uregulowania gospodarki ściekowej na terenie Gminy Biskupice. W związku z powyższym zaleca się realizację wyznaczonych w planie operacyjnym zadań. Realizacja inwestycji związanych z budową kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków spełniać będzie oczekiwania społeczności lokalnej w zakresie gospodarki ściekowej na terenie gminy oraz przyczyni się do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

#### 6.1.10. Cele i strategia działań

**Cel średniookresowy do roku 2021:**

**Osiągnięcie jak najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ochrona ich zasobów**

**Strategia działań:**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz lokalną oczyszczalnią ścieków w Biskupicach.	Gmina Biskupice
2.	Bieżąca budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie całej gminy	Gmina Biskupice
3.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i deszczowej na terenie całej gminy	Gmina Biskupice
4.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	właściciele gruntów
5.	Zinwentaryzowanie przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Biskupice
6.	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania	Gmina Biskupice,

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
	ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania).	Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni
7.	Budowa kanalizacji i zbiorczej oczyszczalni ścieków w Sławkowicach	Gmina Biskupice
8.	Budowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków w Biskupicach	Gmina Biskupice

## 6.2. Ochrona powietrza

### 6.2.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza

#### Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, miał koksowy, koks),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

#### Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powodują, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu; unos pyłu z traktów komunikacyjnych
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę; spalanie odpadów
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw; spalanie odpadów
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O <sub>3</sub> (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne



### Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku Gminy Biskupice są to:

- Drogi krajowe:
  - Droga krajowa nr 94,
- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 966,
- Drogi powiatowe,
  - Sułków-Tomaszkowice,
  - Zakrzów-Bodzanów,
  - Biskupice-Łęzkowice,
  - Trąbki-Niegowić,
  - Łazany-Sławkowice-Liplas,
  - Chorągwica-Sułów,
  - Biskupice-Dobranowice,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym należą:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja  $\text{NO}_x$  oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksyleny. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

**Tabela 17. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).<sup>6</sup>**

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny

<sup>6</sup> Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja o środowisko”.

### Emisja przemysłowa

Gmina Biskupice posiada charakter rolniczy. Nie występuje tu wielki przemysł. Źródłem emisji przemysłowej mogą być jednak małe zakłady produkcyjne i usługowe zlokalizowane na terenie gminy. Z uwagi na lotny charakter zanieczyszczeń powietrza źródłem omawianego rodzaju zanieczyszczeń mogą być zakłady przemysłowe występujące na terenie położonego nieopodal miasta Krakowa oraz Wieliczki.

### Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

### 6.2.2. Jakość powietrza<sup>7</sup>

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego, wyznaczono strefy:

- Aglomeracja Krakowska;
- miasto Tarnów;
- strefa małopolska.

Gmina Biskupice należy do strefy małopolskiej.

Ocena jakości powietrza na terenie strefy małopolskiej sporządzona została w oparciu o wyniki badań z manualnych i automatycznych stacji pomiarowych. Na terenie całej strefy występuje 53 ww. stacji. Na terenie omawianej gminy nie prowadzono badań jakości powietrza.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z „Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku” (WIOŚ Kraków, 2014 r.) z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin,

<sup>7</sup> Na podstawie: „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku”, WIOŚ Kraków 2014.

przedstawiono w poniższych tabelach. Wyniki odnoszą się do roku 2013 i są to najbardziej aktualne dane dostępne w chwili opracowania niniejszego dokumentu.

### **Kryterium ochrony zdrowia**

#### **Dwutlenek siarki**

Badania dwutlenku siarki w 2013 r. na terenie strefy małopolskiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

**Tabela 18. Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2013 r.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO <sub>2</sub>			Symbol klasy wynikowej dla SO <sub>2</sub> w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa małopolska	PL1203	A	A	A	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

#### **Dwutlenek azotu**

Badania dwutlenku azotu w 2013 r. na terenie strefy małopolskiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

**Tabela 19. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2013 r.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO <sub>2</sub>			Symbol klasy wynikowej dla NO <sub>2</sub> w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa małopolska	PL1203	A	A	A	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

#### **Pył PM10**

Badania pyłu zawieszonego PM10 wykonane na terenie strefy małopolskiej wykazały, że warunki dopuszczalnych stężeń nie zostały zachowane. Przekroczenia odnotowane zostały dla 1-godzinnego i 24-godzinnego czasu uśredniania.

**Tabela 20. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla pyłu PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2013 r.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy wynikowej dla PM10 w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa małopolska	PL1203	C	C	C	C

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Ołów zawarty w pyłe zawieszonym

Stężenia ołowiu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 zmierzone w 2013 r. na terenie strefy małopolskiej wskazują, że zanieczyszczenie to występuje na poziomie niższym od dopuszczalnego.

**Tabela 21.** Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie małopolskim za rok 2013 dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Benzen

Na terenie strefy małopolskiej nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężenia benzenu w powietrzu.

**Tabela 22.** Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla benzenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla benzenu w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Tlenek węgla

Na terenie strefy małopolskiej nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężenia tlenku węgla w powietrzu.

**Tabela 23.** Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla tlenku węgla z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla tlenku węgla w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Ozon

Na terenie strefy małopolskiej odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężenia ozonu w powietrzu. Symbol klasy w strefie pod względem celu długoterminowego to D2.

**Tabela 24. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Arsen

Wyniki badań stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2013 roku wykazują, że na terenie strefy małopolskiej nie doszło do przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

**Tabela 25. Poziom stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie małopolskim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Kadm

Wyniki badań stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2013 roku wskazują, że stężenie docelowe określone dla kadmu ze względu na ochronę zdrowia ludzi nie zostało przekroczone w żadnej ze stref województwa, w tym na terenie strefy małopolskiej.

**Tabela 26. Poziom stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie małopolskim za rok 2013 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do stężenia docelowego).**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Nikiel

Wyniki badań stężenia niklu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2013 roku wskazują, że na terenie strefy małopolskiej nie zostało przekroczone stężenie docelowe określone dla niklu ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

**Tabela 27. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla niklu w pyle zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### **Benzo(a)piren**

Wyniki badań stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 w powietrzu, uzyskane w 2013 roku, wskazują na przekroczenie poziomu docelowego określonego dla benzo(a)pirenu, w strefie małopolskiej.

**Tabela 28. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa małopolska	PL1203	C

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### **Pył zawieszony PM2,5**

Badania pyłu zawieszonego PM2,5 wykonane w województwie małopolskim za rok 2013 wykazały, że wartości docelowe, których termin osiągnięcia wyznaczono do 2010 roku oraz wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, które mają zostać osiągnięte do 2015 r. zostały przekroczone na terenie strefy małopolskiej.

**Tabela 29. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla pyłu zawieszonego PM2,5 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla pyłu PM2,5 w strefie
strefa małopolska	PL1203	C

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### **Kryterium ochrony roślin**

#### **Dwutlenek siarki**

Badania dwutlenku siarki w 2013 r. na terenie strefy małopolskiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

**Tabela 30. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Dwutlenek azotu

Stężenia średnioroczne Nox zmierzone na terenie strefy małopolskiej w 2013 r. kształtowały się znacznie poniżej poziomu stężeń dopuszczalnych.

**Tabela 31. Klasyfikacja stref jakości powietrza w Województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

### Ozon

Pomiary ozonu w 2013 roku, wskazują, że stężenie docelowe określone dla ozonu ze względu na ochronę roślin nie zostało przekroczone. Symbol klasy w strefie pod względem celu długoterminowego określono jako D2.

**Tabela 32. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 dla dwutlenku ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2013 r.**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa małopolska	PL1203	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

gdzie:

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	2014. Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
		zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Klasa strefy	Poziom stężenia ozonu	Oczekiwane działania
D1	nie przekracza poziomu celu długoterminowego	Brak
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	Dążenie do osiągnięcia celu długoterminowego do roku 2020

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku,  
WIOŚ Kraków

## PODSUMOWANIE

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2013, w której położona jest Gmina Biskupice, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- benzo(a)pirenu.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.



Tabela 33. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa małopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

Warto zaznaczyć, iż istnieje zagrożenie nieosiągnięcia celu długoterminowego pod względem kryterium ochrony zdrowia dla stężenia ozonu.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 34. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
strefa małopolska	A	A	A

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2013 roku, WIOŚ Kraków

Warto zaznaczyć, iż istnieje zagrożenie nieosiągnięcia celu długoterminowego pod względem kryterium ochrony roślin dla stężenia ozonu.

Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu.

### 6.2.3. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z ochroną powietrza wynikają m.in. z:

- emisji komunikacyjnej;
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania);
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych,
- bliskiej odległości miasta Krakowa i Wieliczki oraz zlokalizowanych na jego terenie zakładów przemysłowych.

Zaleca się podjęcie działań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza, kierunki preferowanych działań określone zostały m.in. w Programie Ochrony Powietrza dla strefy małopolskiej.

## 6.2.4 Cele i strategia działań

### Cel średniookresowy do roku 2021:

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Biskupice

#### Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Termomodernizacja i modernizacja kotłowni węglowych w gminnych obiektach użyteczności publicznej (w ramach działania planuje się m.in. wymianę pieców gazowych na ekologiczne z wykorzystaniem instalacji solarnych).	Gmina Biskupice
2.	Budowa i modernizacja dróg gminnych.	Gmina Biskupice
3.	Opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji.	Gmina Biskupice
4.	Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii – dotacje dla mieszkańców na kolektory słoneczne, pompy ciepła itp.	Gmina Biskupice
5.	Wyeliminowanie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi poprzez kontrole gospodarstw domowych przez upoważnionych pracowników Urzędu Gminy oraz funkcjonariuszy Policji.	Gmina Biskupice
6.	Stwarzanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego	Gmina Biskupice
7.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w nośniki ciepła, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji”.	Gmina Biskupice
8.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Biskupice, Policja
9.	Gazyfikacja obszaru gminy Biskupice.	Gmina Biskupice, przedsiębiorcy
10.	Modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich na terenie gminy Biskupice	GDDKiA, Marszałek Województwa
11.	Modernizacja dróg powiatowych na terenie gminy Biskupice	Zarząd Dróg Powiatowych

## 6.3. Hałas

### 6.3.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego

środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

- mała uciążliwość  $LA_{eq} < 52$  dB
- średnia uciążliwość  $52$  dB  $< LA_{eq} < 62$  dB
- duża uciążliwość  $63$  dB  $< LA_{eq} < 70$  dB
- bardzo duża uciążliwość  $LA_{eq} > 70$  dB

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

### 6.3.2. Źródła hałasu

#### Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu  $LA_{eqD}$  w porze dziennej i  $LA_{eqN}$  w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 35. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	<b>Laeq D</b> przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	<b>Laeq N</b> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	<b>Laeq D</b> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	<b>Laeq N</b> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowskiej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

\* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

\*\* W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

\*\*\* Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Na terenie Gminy Biskupice głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
  - Droga krajowa nr 94,
- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 966,
- Drogi powiatowe,
  - Sułków-Tomaszkowice,
  - Zakrzów-Bodzanów,
  - Biskupice-Łężkowice,
  - Trąbki-Niegowić,
  - Łazany-Sławkowice-Liplas,
  - Chorągwica-Sułów,
  - Biskupice-Dobranowice,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Dla celów identyfikacji i ewidencjonowania punktów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie prowadzi wieloletnie pomiary poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Badania te prowadzone są zgodnie z założeniami Państwowego Programu Monitoringu Środowiska.

Gmina Biskupice w ostatnich latach nie została objęta Programem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów hałasu drogowego.

W 2012 roku Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie powiatu tarnogórskiego. Badano stan warunków akustycznych wokół wybranych dróg (w tym wypadku drogi krajowej nr 94).

Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik  $L_D$  (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku rozumianych jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>) oraz wskaźnik  $L_{DWN}$  (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>). Dane zostały zestawione w tabelach.

**Tabela 36. Poziomy dźwięku w powietrzu wokół drogi krajowej nr 94. Wskaźnik L<sub>N</sub>.**

Wskaźnik L <sub>N</sub> Poziomu dźwięku w powietrzu	Droga krajowa nr 94				
	50-55dB	55-60dB	60-65dB	65-70dB	pow. 70dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	21,008	11,900	5,837	3,028	2,698
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	2,626	1,211	0,539	0,405	0,130
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	10,129	4,762	2,150	1,619	0,519
Liczba osób narażonych na hałas przekraczający dopuszczalny poziom hałasu LN = 50dB w danym zakresie [tys.]	10,129	4,762	2,150	1,619	0,519

Źródło: GDDKiA

**Tabela 37. Poziomy dźwięku w powietrzu wokół drogi krajowej nr 94. Wskaźnik L<sub>DWN</sub>.**

Wskaźnik L <sub>DWN</sub> Poziomu dźwięku w powietrzu	Droga krajowa nr 94				
	55-60dB	60-65dB	65-70dB	70-75dB	pow. 75dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	23,274	13,978	7,240	3,685	3,639
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	3,238	1,472	0,675	0,446	0,252
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	12,434	5,750	2,677	1,785	1,004
Liczba osób narażonych na hałas przekraczający dopuszczalny poziom hałasu LDWN = 60dB w danym zakresie [tys.]	4,904	2,366	1,099	0,695	0,289
Liczba osób narażonych na hałas przekraczający dopuszczalny poziom hałasu LDWN = 55dB w danym zakresie [tys.]	7,530	3,384	1,578	1,090	0,715

Źródło: GDDKiA

Tabela 38. Przekroczenia wartości  $L_{DWN}$  [dB] dla drogi krajowej nr 94.

Droga krajowa nr 94					Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$ [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	4,745	2,163	1,035	0,503	0,392
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	2,514	1,081	0,493	0,285	0,140
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	9,561	4,233	1,955	1,139	0,555
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	6	5	6	1	1
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	3	2	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Zródło: GDDKiA

Tabela 39. Przekroczenia wartości  $L_N$  [dB] dla drogi krajowej nr 94.

Droga krajowa nr 94					Wskaźnik hałasu $L_N$ [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	5,161	2,493	1,088	0,530	0,333
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	2,529	1,123	0,460	0,345	0,106
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	9,746	4,407	1,832	1,380	0,422
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0

Droga krajowa nr 94					Wskaźnik hałasu L <sub>N</sub> [dB]
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	5	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Wyniki badań zleconych przez Główną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad wskazują, na pogorszony stan środowiska akustycznego wzdłuż dróg krajowych, w tym drogi krajowej nr 94. Mieszkańcy obszarów do niej przylegających lub pracujący w jej pobliżu mogą być narażeni na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu co negatywnie wpływa na stan warunków akustycznych środowiska. Przekroczenia te zgodnie z badaniami zleconymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, w skrajnych przypadkach, mogą wynosić ponad 20 dB.

#### **Hałas kolejowy**

Przez Gminę Biskupice nie przebiegają trasy kolejowe mogące w znaczący sposób wpływać na otaczające środowisko.

#### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

#### **6.3.3. Zagrożenia**

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, na terenie gminy mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego. Dotyczy to zarówno pór nocnych i dziennych. Sytuacja ta wynika z obecności na terenie gminy dróg krajowych. Zaleca się monitoring terenów znajdujących się w pobliżu tych dróg oraz realizację działań mających na celu ochronę przed nadmierną emisją hałasu w przyszłości.



### 6.3.4. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

**Minimalizacja uciążliwości hałasu na terenie Gminy Biskupice**

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w planie zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Biskupice
2.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
3.	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	Administratorzy dróg
4.	Kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne w transporcie i przemyśle.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
5.	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.	Administratorzy dróg

## 6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne.

### 6.4.1. Stan wyjściowy.

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia);
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne)
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 – 0,5 Hz, 0,5 – 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

### **Źródła promieniowania**

Na terenie Gminy Biskupice źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne,

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa małopolskiego w roku 2012 został zrealizowany w trzech typach obszarów:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- pozostałych miastach,
- obszarach wiejskich.

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w roku 2012 nie obejmował Gminy Biskupice, dlatego też do oceny stopnia zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym zostaną wykorzystane wyniki uzyskane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w punktach kontrolnych znajdujących się na obszarach wiejskich województwa małopolskiego.

**Tabela 40. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarach wiejskich województwa małopolskiego.**

Lp.	Obszar	Miejsce pionu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych		Wartość średnia zmierzona E [V/m]
			Szerokość N	Długość E	
1.	Laskowa	powiat limanowski	49°45'46,10"	20°27'03,10"	0,10
2.	Wysowa	powiat gorlicki	49°26'14,80"	21°10'30,60"	0,10
3.	Nawojowa	powiat nowosądecki	49°33'35,20"	20°44'49,40"	0,08
4.	Żegiestów	powiat nowosądecki	49°21'48,70"	20°47'33,50"	0,07
5.	Szczawnica	powiat nowotarski	49°25'44,00"	20°29'15,10"	0,12
6.	Kościelisko	powiat tatrzański	49°16'30,70"	19°52'07,10"	0,07
7.	Gołcza	powiat miechowski	50°20'14,10"	19°55'35,10"	0,09
8.	Koszyce	powiat proszowski	50°10'01,40"	20°34'32,80"	0,10
9.	Ryczów	powiat wadowicki	49°58'47,20"	19°33'03,70"	0,18
10.	Zielonki	powiat krakowski	50°07'43,50"	19°55'10,10"	0,09
11.	Jawornik	powiat myślenicki	49°51'33,10"	19°54'11,10"	0,09
12.	Klucze	powiat olkuski	50°19'46,20"	19°33'39,60"	0,11

Lp.	Obszar	Miejsce pionu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych		Wartość średnia zmierzona E [V/m]
			Szerokość N	Długość E	
13.	Pleśna-Łowczówek	powiat tarnowski	49°55'46.00"	20°56'46,10"	0,17
14.	Poręba Spytkowska	powiat brzeski	49°56'22.10"	20°33'15,90"	0,08
15.	Łapanów	Powiat bocheński	49 51 53.6	20 17 28.9	0,06
<b>Wartość dopuszczalna</b>					<b>7,0</b>

Źródło: WIOŚ Kraków

Jak wynika z powyższej tabeli, w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych.. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie Gminy Biskupice brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

#### 6.4.2. Cele i strategia działań

**Cel średniookresowy do roku 2021:**

<b>Minimalizacja wpływu promieniowania niejonizującego</b>
--

**Strategia działań:**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Wykonywanie pomiarów elektromagnetycznego. promieniowania	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie
2.	Prowadzenie ewidencji źródeł elektromagnetycznego. promieniowania	Urząd Komunikacji Elektronicznej

### 6.5. Gospodarka odpadami

#### 6.5.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie Gminy Biskupice powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych, obiektach użyteczności publicznej (takich jak szkoły, przedszkola).

Odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych zajmuje się firma wyłoniona w drodze przetargu.

Właściciele nieruchomości niezamieszkałych mogą zawierać umowy na odbiór odpadów z podmiotami wpisanymi do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Liczba firm, które uzyskały taki wpis na terenie omawianej gminy wynosi 19.

### **Masa zebranych odpadów<sup>8</sup>**

Masa zebranych odpadów w postaci zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 20 03 01) z obszaru Gminy Biskupice wyniosła 698,80 Mg, z czego poddanych składowaniu zostało 246,00 Mg. Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 45,70 Mg. Ilość właścicieli nieruchomości, od których odbierane były odpady wynosiła 2480.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wyniósł 0,41.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 12,10 %.

Szczegółowe dane na temat ilości zebranych odpadów w sposób selektywny, przedstawiają poniższe tabele.

Wszystkie dane o odpadach dotyczą Gminy Biskupice i obejmują okres od czerwca do grudnia 2013 roku.

---

<sup>8</sup> Stan na rok 2013. Źródło: Sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok.

Tabela 41. Ilość odpadów ulegających biodegradacji, odebranych z terenu Gminy Biskupice (stan na rok 2013).

Nazwa i adres instalacji, do której przekazano odpady komunalne ulegające biodegradacji	Kod odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowiska odpadów [Mg]	Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowiska odpadów
MIKI RECYKLING Sp. z o.o., ul. Nad Drwiną 33, Kraków	20 01 01	Papier i tektura	34,7	R12
	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,5	R12
SITA Małopolska Sp. z o.o., ul. Kosiarzy 5a, 30-731 Kraków	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	9,5	R3

źródło: Urząd Gminy Biskupice.

Tabela 42. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów odebranych w sposób selektywny z terenu Gminy Biskupice (stan na rok 2013).

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa odpadów poddanych recyklingowi [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,5	1,1	0,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,6	1,1	0,0
15 01 04	Opakowania z metali	0,4	0,4	0,0
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,6	1,7	0,0
20 01 01	Papier i tektura	34,7	3,7	0,0
20 01 02	Szkło	88,8	11,2	0,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	71,4	8,4	0,0
20 01 40	Metale	1,4	1,3	0,0

źródło: Urząd Gminy Biskupice.

### **Nowelizacja ustawy**

Ustawa z dnia 01.07.2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2011 nr 152 poz. 897 z późn. zm.) weszła w życie z dniem 1 stycznia 2012 r. W związku z tym Gminy, w tym Gmina Biskupice, zobowiązane są do:

- objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorowania gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazują miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
  - osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r.:
    - poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
    - poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.
  - ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
    - do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
    - do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a w tym:
  - przeprowadzenia przetargu na wybór podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, lub
  - dokonania wyboru podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, na zasadach określonych w ustawie z dnia 19.12.2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym, lub

- dokonania wyboru podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, na zasadach określonych w ustawie z dnia 9.01.2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi,
- zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy (Rada Gminy może, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne),
- przygotowania wytycznych do regulaminu utrzymania i czystości i porządku w gminie,
- przygotowania projektów niezbędnych uchwał:
- odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy,
- dla gmin powyżej 10 tysięcy mieszkańców o podziale obszaru gminy na sektory,
- wyborze metody ustalenia opłaty za gospodarowania odpadami komunalnymi (od mieszkańców) oraz o wysokości stawki,
- terminie częstotliwości i trybie uiszczania opłaty od mieszkańców,
- wzór deklaracji o wysokości opłaty składanej przez mieszkańców,
- sposobie i zakresie świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości,
- rodzajach dodatkowych usług świadczonych przez gminę w zakresie odbierania odpadów.
- zorganizowania przetargu na odbiór lub odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- zawarcia umowy z firmą, która wygra przetarg i kontrola jej wykonywania,
- pokrycia kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z pobranych od mieszkańców opłat,
- prowadzenia rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Na terenie Gminy Biskupice kwestia gospodarowania odpadami komunalnymi w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Biskupice”.

### **Regiony Gospodarki Odpadami<sup>9</sup>**

Gospodarka odpadami w województwie małopolskim opiera się na wskazanych w „*Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego*” regionach gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie małopolskim wydziela się siedem regionów gospodarki odpadami komunalnymi:

- Zachodni Region Gospodarki Odpadami,
- Tarnowski Region Gospodarki Odpadami,
- Południowy Region Gospodarki Odpadami,
- Sądecko-gorlicki Region Gospodarki Odpadami.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa małopolskiego na poszczególne regiony gospodarki odpadami.

---

<sup>9</sup> Źródło: „*Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego*”.



Rysunek 7. Podział województwa małopolskiego na regiony gospodarki odpadami.



Źródło: „Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego”

Gmina Biskupice znajduje się w Zachodnim Regionie Gospodarki Odpadami. Poniżej przedstawiono położenie Gminy Biskupice w granicach regionu.

Rysunek 8. Położenie Gminy Biskupice na tle Zachodniego Regionu Gospodarki Odpadami województwa małopolskiego.



Źródło: „Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego”

### Miejsce składowania odpadów

Na terenie Gminy Biskupice nie występuje funkcjonujące składowisko odpadów. Informacje na temat lokalizacji instalacji, do której w 2013 roku kierowane były niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01, ilości zebranych odpadów oraz sposobu zagospodarowania odebranych odpadów zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 43. Instalacje do których w 2013 roku kierowane były niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01.

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Kod odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów
1.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w Krakowie, ul. Krzemieniecka 40	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	39,7	R12
2.	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	6,8	R12

Lp.	Nazwa i adres instalacji	Kod odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów
	komunalnych w Krakowie, ul. Półłanki 64				
3.	PUK Van Gansewinkel Kraków Sp. z o.o. 30 – 740 Kraków, ul. Półłanki 64	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	24,9	R12
4.	AK Brzeszcze, ul. Kościelna 7, 32-620 Brzeszcze	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	224,0	R12
5.	Zakład Gospodarki Komunalnej Bolesław, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	131,2	R12
6.	MIKI RECYKLING Sp. z o.o., ul. Nad Drwiną 33, 30-841 Kraków	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	57,9	R12

źródło: UG Biskupice.

Pozostałe grupy odpadów kierowane są do innych instalacji służących do przetwarzania odpadów.

### Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

W 2012 roku na terenie Gminy Biskupice opracowany został „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Biskupice na lata 2012-2032”. W ramach tworzenia programu przeprowadzona została inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Ilość zinwentaryzowanych wyrobów wyniosła 282,43 Mg. Wyroby zawierające azbest, występujące na terenie omawianej gminy to głównie płyty azbestowo-cementowe płaskie i faliste. Jak wynika z zapisów ww. Programu, koszt usunięcia i unieszkodliwienia wszystkich wyrobów zawierających azbest, występujących na terenie Gminy Biskupice wynosi 969 232,50 zł. Zaleca się realizację Programu w celu usunięcia i unieszkodliwienia wszystkich wyrobów zawierających azbest, występujących na terenie omawianej gminy do roku 2032. Zaleca się także, aby w celu zminimalizowania negatywnego wpływu tych działań na środowisko prace demontażowe prowadzone były zgodnie z założeniami przedstawionymi w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Biskupice na lata 2012-2032” oraz Prognozie oddziaływania na środowisko do ww. Programu.

### 6.5.2. Zagrożenia

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa);

- dzikimi wysypiskami śmieci,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

### 6.5.3 Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2021:

**Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami, bezpiecznej dla środowiska**

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.	Gmina Biskupice
2.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.	Gmina Biskupice
3.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	Gmina Biskupice
4.	Składanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi do Marszałka Województwa Małopolskiego (rokrocznie).	Gmina Biskupice
5.	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rokrocznie).	Gmina Biskupice
6.	Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego wraz z kompleksem uzgodnień dla inwestycji pn. „Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych” w miejscowości Bodzanów.	Gmina Biskupice
7.	Budowa „Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych” w miejscowości Bodzanów.	Gmina Biskupice
8.	Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	Gmina Biskupice, właściciele nieruchomości

## 6.6. Odnawialne źródła energii

### 6.6.1 Stan aktualny

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach

odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2012 produkcja energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych stanowiła 10,6% produkcji ogółem (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Do źródeł o największym technicznym potencjale należą kolejno: biomasa, energia wiatru, energia słoneczna, zasoby geotermalne oraz energia wody.

### **6.6.2 Biomasa i biogaz**

#### **Biomasa**

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

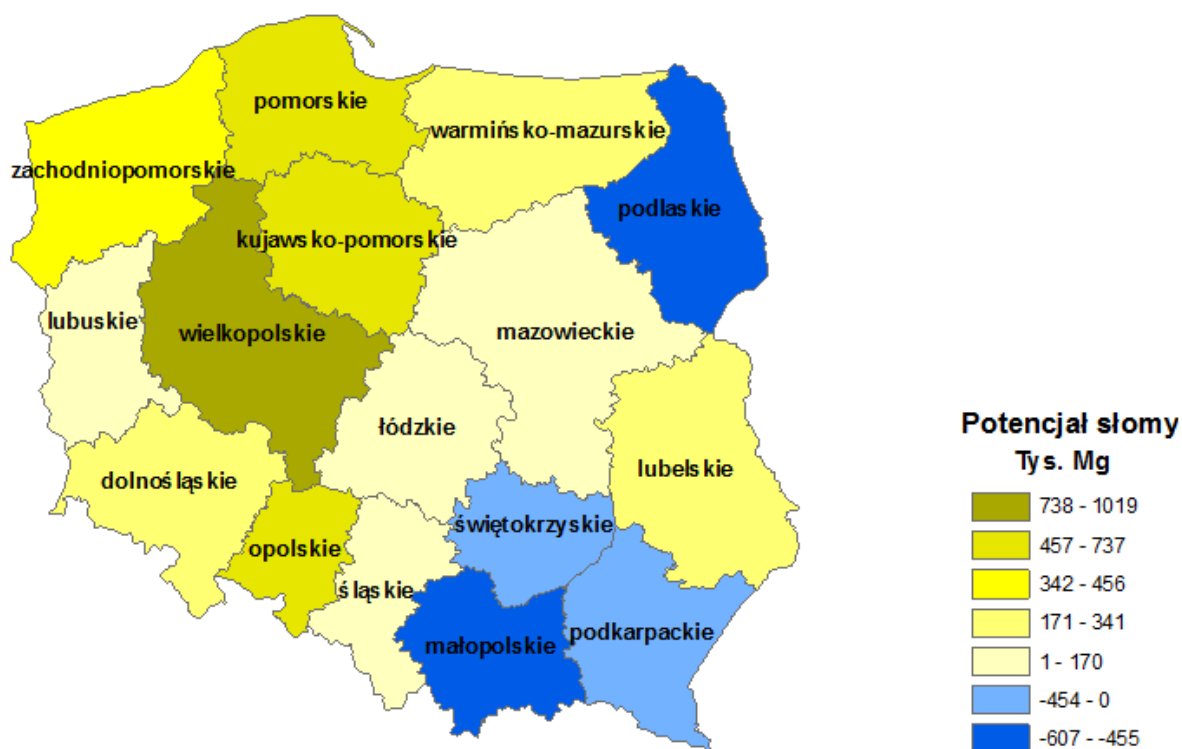
Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
  - wierzba wiciowa,
  - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
  - słonecznik bulwiasty,
  - ślazowiec pensylwański,
  - rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta.

Potencjał słomy na terenie województwa małopolskiego, w tym Gminy Biskupice zawiera się w przedziale od – 607 do – 455 tys. Mg. Jest to jedna z najniższych wartości w skali całego kraju.

Rysunek 9. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011).



źródło: bioenergiadlaregionu.eu (opracowanie: mgr Renata Jaworska)

Zgodnie z powyższym całe województwo, w tym Gmina Biskupice, posiada niekorzystne warunki do wykorzystania biomasy na cele energetyczne.

### Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Na terenie omawianej gminy panują niekorzystne warunki dla wykorzystywania biogazu.

### 6.6.3 Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna
- Strefa II – bardzo korzystna
- Strefa III – korzystna
- Strefa IV – mało korzystna

- Strefa V – niekorzystna

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Biskupice leży w strefie IV – mało korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 10. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.



źródło: imgw.pl

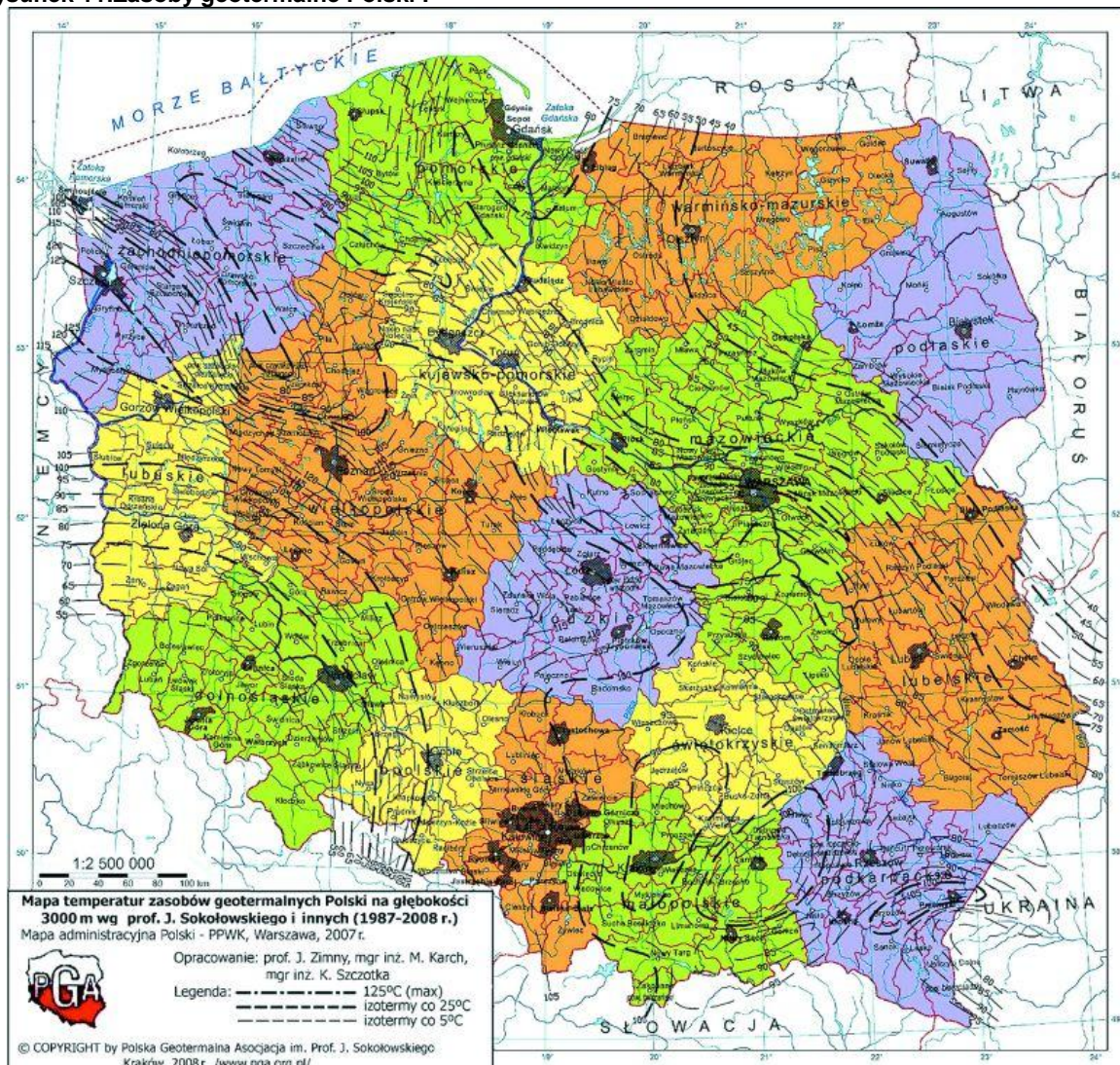
Jak wynika z powyższego rysunku, instalacja siłowni wiatrowych na terenie gminy nie jest ekonomicznie uzasadniona. Należy także pamiętać, iż o lokalizacji turbin wiatrowych decyduje także m.in. ukształtowanie terenu, gęstość zabudowy, wymagane przepisami prawa ograniczenia oraz występowanie form ochrony przyrody.

#### 6.6.4 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych.

Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Na terenie omawianej gminy nie prowadzono wstępnych analiz związanych z możliwościami wykorzystanie wód geotermalnych.

Rysunek 11. Zasoby geotermalne Polski .



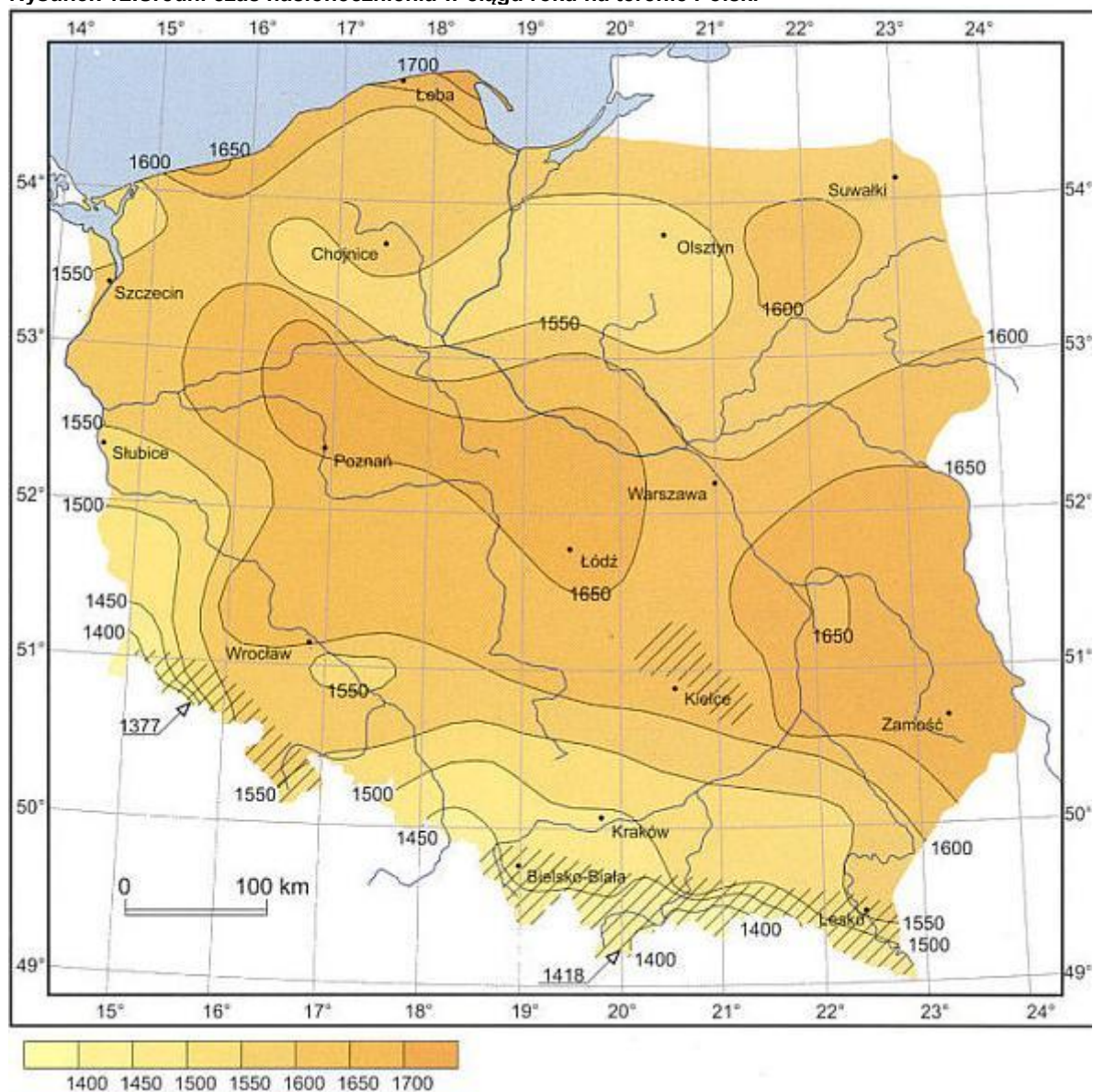
źródło: pga.org.pl



### 6.6.5 Energia słońca

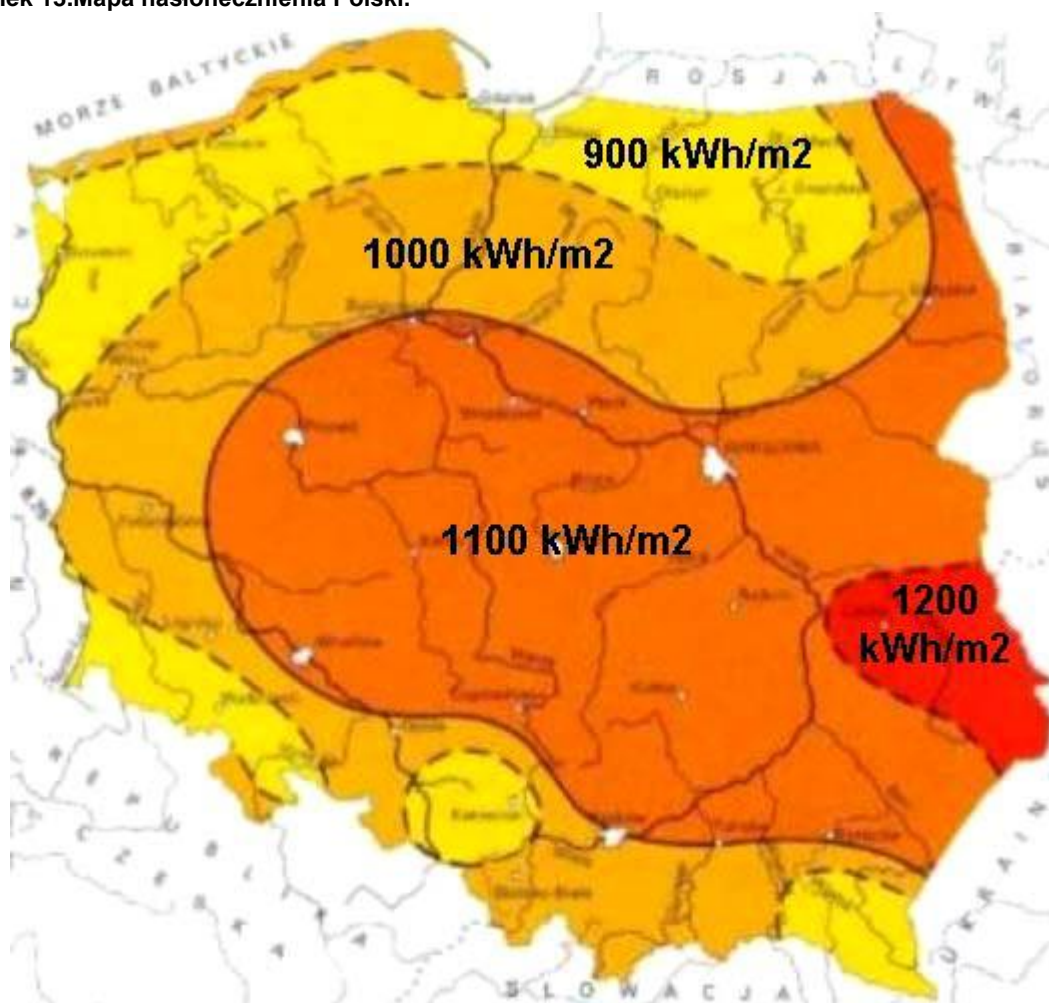
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. W strefie klimatycznej, w której leży Polska produkcja energii elektrycznej na szerszą skalę przy pomocy ogniw fotowoltaicznych jest nieopłacalna. Natomiast zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 12. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 13. Mapa nasłonecznienia Polski.



źródło: cire.pl

Gmina Biskupice zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1000 – 1100 kWh/m<sup>2</sup>. Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1450 – 1500 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określane są jako korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

#### 6.6.6 Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując lokalizację MEW należy brać pod uwagę ukształtowanie powierzchni oraz przepływy na istniejących ciekach wodnych występujących na terenie gminy. Planując tego typu inwestycję należy także wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne

(pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne.

#### 6.6.7 Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami Samorządu Województwa Małopolskiego, które zawarte są w dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

#### 6.6.8 Zagrożenia

Zagrożenia wynikające z rozwoju wykorzystania alternatywnych źródeł energii mogą być związane z negatywnym wpływem nowopowstałych instalacji służących do wykorzystania odnawialnych źródeł energii na środowisko. Przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji zaleca się dobrze dobrać lokalizację inwestycji z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W celu doboru lokalizacji należy odnieść się do zapisów niniejszego Programu, innych dokumentów lokalnych, a także dokumentów wyższego szczebla, determinujących politykę przestrzenną gminy.

#### 6.6.9 Cele i strategia działań

**Cel średniookresowy do roku 2021:**

**Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Biskupice**

**Strategia działań:**

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii – dotacje dla mieszkańców na kolektory słoneczne, pompy ciepła itp.	Gmina Biskupice

## 7. Plan operacyjny

### 7.1. Wprowadzenie

Podstawą dla planu operacyjnego na lata 2014-2021, tj. konkretnych przedsięwzięć mających priorytet w skali Gminy, są cele średniookresowe wskazane w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz polityka finansowa Gminy, gdyż to ona w głównej mierze decyduje o zasadności oraz sposobie realizacji danego zadania.

### 7.2. Lista przedsięwzięć

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2014–2021 została przedstawiona w poniższych tabelach. Ważnym jest aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach wyznaczonych celów średniookresowych.

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice

Tabela 44. Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego na lata 2014-2021.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
<b>Cel średniookresowy: Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Gminy Biskupice</b>					
1.1.	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	2016; 2018	Gmina Biskupice	2	środki własne
1.2.	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	2018	Gmina Biskupice	6	środki własne
1.3.	Wypełnianie obowiązków w zakresie planowania działań dotyczących środowiska oraz respektowanie wymagań ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt zadania w ramach działań statutowych	środki własne
1.4.	Prowadzenie kontroli stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym swoją właściwością.	2014 – 2021	Gmina Biskupice		środki własne
<b>Cel średniookresowy: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Biskupice</b>					
2.1.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	14	środki własne, WFOŚiGW
2.2.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	7	środki własne, WFOŚiGW
2.3.	Organizacja imprez (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	2015; 2019	Gmina Biskupice	20	środki własne, WFOŚiGW
2.4.	Zrównoważony rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych, mający na celu promocję walorów przyrodniczych gminy.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt zależny od wielkości inwestycji	środki własne, WFOŚiGW
<b>Cel średniookresowy: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Biskupice – zadania koordynowane</b>					
2.7.	Prowadzenie szkoleń z zakresu dobrych praktyk rolniczych oraz upraw ekologicznych.	2014 – 2021	Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	14	środki własne ŚODR
2.8.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	2014 – 2021	Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Małopolski Oddział	14	środki własne ŚODR, Śląski Oddział

<sup>10</sup> Przez „środki własne” należy rozumieć środki własne jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania.

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
			Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa		Regionalnego AriMR
<b>Cel średniookresowy: Działania na rzecz ograniczenia występowania awarii przemysłowych i prowadzenia bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych – zadania koordynowane</b>					
3.1	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	2014 – 2021	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Krakowie, Państwowa Straż Pożarna		
<b>Cel średniookresowy: Wzrost różnorodności biologicznej i ochrona terenów cennych środowiska przyrodniczego</b>					
4.1.	Utrzymanie zieleni na terenie Gminy Biskupice	2014 – 2021	Gmina Biskupice	zależne od potrzeb	środki własne
4.2.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej.	2014 – 2021	Administratorzy dróg	zależne od potrzeb	środki własne
4.3.	Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie pomników przyrody.	2014 – 2021	właściciele prywatni, Gmina Biskupice	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
<b>Cel średniookresowy: Ochrona terenów leśnych na terenie Gminy Biskupice</b>					
5.1	Uwzględnienie w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt zadania w ramach kosztów sporządzenia mpzp	środki własne
5.2.	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych.	2014 – 2021	Gmina Biskupice, Lasy Państwowe	koszt zależny od rodzaju podejmowanych działań	środki własne
<b>Cel średniookresowy: Ochrona terenów leśnych na terenie Gminy Biskupice – zadania koordynowane</b>					
5.3	Realizacja zadań wynikających z planów urządzania lasów.	2014 – 2021	Nadleśnictwo, Gmina Biskupice, Właściciele prywatny	brak danych	środki własne jednostek realizujących

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
					zadanie
5.4	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Gminy Biskupice.	2014 – 2021	Nadleśnictwo, Gmina Biskupice, Właściciele prywatny	koszt realizacji zadania zależny od zakresu realizowanych zalesień	środki własne jednostek realizujących zadanie
<b>Cel średniookresowy: Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami, bezpiecznej dla środowiska</b>					
6.1.	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	80	środki własne
6.2.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	zależne od potrzeb	środki własne
6.3.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	w ramach działań statutowych	środki własne
6.4.	Składanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi do Marszałka Województwa Małopolskiego (rokrocznie).	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt w ramach działań statutowych	środki własne
6.5.	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rokrocznie).	2014 – 2021	Gmina Biskupice	24	środki własne
6.6	Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego wraz z kompleksem uzgodnień dla inwestycji pn. „Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych” w miejscowości Bodzanów.	2014	Gmina Biskupice	26	środki własne
6.7	Budowa „Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych” w miejscowości Bodzanów.	po roku 2014	Gmina Biskupice	koszt zadania określony zostanie w projekcie budowlano-wykonawczym	środki własne + środki zewnętrzne

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
<b>Cel średniookresowy: Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami, bezpiecznej dla środowiska – zadania koordynowane</b>					
6.8.	Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest.	2014-2032	Gmina Biskupice, właściciele nieruchomości	W zależności od ilości złożonych wniosków	środki własne + środki zewnętrzne
<b>Cel średniookresowy: Osiągnięcie jak najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ochrona ich zasobów</b>					
7.1.	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz lokalną oczyszczalnią ścieków w Biskupicach.	2014	Gmina Biskupice	713	środki własne + środki zewnętrzne
7.2.	Bieżąca budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie całej gminy	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne
7.3	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i deszczowej na terenie całej gminy	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne
7.4.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	2014 – 2021	właściciele gruntów	zależne od potrzeb	środki własne właścicieli gruntów
7.5.	Zinwentaryzowanie przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	2014 – 2016	Gmina Biskupice	25	środki własne
7.6.	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania).	2014 – 2021	Gmina Biskupice, Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni	5 (1 szt.)	środki własne, WFOŚiGW
7.7	Budowa kanalizacji i zbiorczej oczyszczalni ścieków w Sławkowicach	2014-2016	Gmina Biskupice	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne
7.8	Budowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków w Biskupicach	2014-2016	Gmina Biskupice		

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
<b>Cel średniookresowy: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Biskupice</b>					
8.1	Termomodernizacja i modernizacja kotłowni węglowych w gminnych obiektach użyteczności publicznej (w ramach działania planuje się m.in. wymianę pieców gazowych na ekologiczne z wykorzystaniem instalacji solarnych).	2014 – 2021	Gmina Biskupice	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
8.2	Budowa i modernizacja dróg gminnych.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
8.3	Opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji.	2014 – 2015	Gmina Biskupice	zależne od potrzeb	środki zewnętrzne, środki własne
8.4	Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii – dotacje dla mieszkańców na kolektory słoneczne, pompy ciepła itp.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	400	środki własne, środki zewnętrzne
8.5	Wyeliminowanie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi poprzez kontrole gospodarstw domowych przez upoważnionych pracowników Urzędu Gminy oraz funkcjonariuszy Policji.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszty zadania w ramach działań statutowych	środki własne
8.6	Stwarzanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszty zadania w ramach działań statutowych	środki własne
8.7	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w nośniki ciepła, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji”.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt zadania w ramach pzp	środki własne
8.8	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	2014 – 2021	Gmina Biskupice, Policja	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne jednostek realizujących zadanie
8.9	Gazyfikacja obszaru gminy Biskupice.	2014 – 2021	Gmina Biskupice,	koszt realizacji	środki własne,



Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
			przedsiębiorcy	zadania zależy od wielkości inwestycji	środki zewnętrzne
<b>Cel średniokresowy: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Biskupice – zadania koordynowane</b>					
8.11	Modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich na terenie gminy Biskupice <sup>11</sup> .	2014 – 2021	GDDKiA, Marszałek Województwa	zależne od potrzeb	zarządca dróg
8.12	Modernizacja dróg powiatowych na terenie gminy Biskupice <sup>12</sup> .	2014 – 2021	Zarząd Dróg Powiatowych	zależne od potrzeb	zarządca dróg
<b>Cel średniokresowy: Minimalizacja uciążliwości hałasu na terenie Gminy Biskupice</b>					
9.1	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w planie zagospodarowania przestrzennego.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
<b>Cel średniokresowy: Minimalizacja uciążliwości hałasu na terenie Gminy Biskupice – zadania koordynowane</b>					
9.2.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	2014 – 2021	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	brak danych	WIOŚ
9.3.	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	2014 – 2021	Administratorzy dróg	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	Gmina Biskupice, Zarząd Województwa i Powiatu (właściwi zarządcy dróg)
9.4.	Kontrolowanie oraz eliminowanie technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne w transporcie i przemyśle.	2014 – 2021	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska	brak danych	środki własne

<sup>11,12</sup> Zadanie dotyczy także działu „hałas”.

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
9.5.	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.	2014 – 2021	Administratorzy dróg	koszt realizacji zadania zależny od rodzaju i wielkości inwestycji	środki własne
<b>Cel średniookresowy: Minimalizacja wpływu promieniowania niejonizującego – zadania koordynowane</b>					
10.1	Wykonywanie pomiarów promieniowania elektromagnetycznego.	2014 – 2021	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
10.2	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	2014 – 2021	Urząd Komunikacji Elektronicznej	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
<b>Cel średniookresowy: Podniesienie jakości gleb oraz ochrona powierzchni ziemi na terenie Gminy Biskupice</b>					
11.1	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	2014 – 2021	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszt realizacji zadań w ramach działań statutowych	środki własne IUNiG i GIOŚ
11.2	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony gruntów wartościowych z punktu widzenia gospodarki rolnej.	2014 – 2021	Gmina Biskupice	koszt realizacji zadania w ramach kosztów tworzenia dokumentów planistycznych	środki własne
11.3	Wprowadzanie i ochrona zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, pełniących rolę przeciwoerozyjną	2014 – 2021	Gmina Biskupice, właściciele gruntów	50	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania <sup>10</sup>
<b>Cel średniookresowy: Podniesienie jakości gleb oraz ochrona powierzchni ziemi na terenie Gminy Biskupice</b>					
11.1	Rozwój rolnictwa ekologicznego	2014 – 2021	rolnicy	w zależności od potrzeb	środki własne
11.2	Rekultywacja gleb zdegradowanych (w zależności od potrzeb) w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym.	2014 – 2021	właściciele gruntów, przedsiębiorcy	koszt zależny od powierzchni rekultywowanego terenu oraz zakresu prac	środki własne przedsiębiorców i właścicieli gruntów
11.3	Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	2014-2021	właściciele gruntów, Gmina Biskupice	koszt zależny od podejmowanych działań	środki własne
<b>Cel średniookresowy: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Biskupice</b>					
12.1.	Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii – dotacje dla mieszkańców na kolektory słoneczne, pompy ciepła itp.	2014 - 2021	Gmina Biskupice	400	środki własne

\* prognozowane nakłady finansowe na realizację zadań są wartością szacunkową i mogą ulec zmianie w trakcie ich realizacji.

gdzie:

„środki własne” należy rozumieć środki własne jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania;

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;

IUNiG – Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;

ŚODR – Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego;

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

## 8. Uwarunkowania finansowe

### 8.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

#### 8.1.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Ministra OŚZNiL). Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

#### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza

- Ochrona wód i gospodarka wodna
- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo
- Geologia i górnictwo
- Edukacja ekologiczna
- Państwowy Monitoring Środowiska
- Programy międzydziedzinowe
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- Ekspertyzy i prace badawcze

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie<sup>13</sup>**

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

---

<sup>13</sup> Źródło i na podstawie: [www.wfos.krakow.pl](http://www.wfos.krakow.pl)

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.wfos.krakow.pl](http://www.wfos.krakow.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Krakowie przy ul. Kanoniczej 12.

### **8.1.2. Fundusze Unii Europejskiej**

#### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)<sup>14</sup>**

Projekt Umowy Partnerstwa, który wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierać głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

#### **Główny cel Programu**

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzi będzie do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

#### **Beneficjenci**

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

---

<sup>14</sup> Źródło i na podstawie :[www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)

## **Źródła finansowania**

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

## **Priorytety POiŚ**

### PRIORYTET I (FS) – 1263 mld euro

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacje na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

### PRIORYTET II (FS) – 3458 mln euro

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania);
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych);
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO ŚRODOWISKA.

### PRIORYTET III (FS) – 14 688 mln euro

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

- rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach;
- niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny;
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

### PRIORYTET IV (EFRR) – 2905 mln euro

Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

- poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I ROZWOJU.

PRIORYTET V (EFRR) – 642 mln euro

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO GOSPODARKI.

PRIORYTET VI (EFRR) – 400 mln euro

Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego:

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, czy też szkół artystycznych.

Instytucja pośrednicząca – MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO.

PRIORYTET VII (EFRR) – 500 mln euro

Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem;
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego, np. wsparcie szpitalnych oddziałów ratunkowych, lotnisk, lądowisk i baz lotniczego pogotowia ratunkowego.

PRIORYTET VIII (FS) - 300 mln euro

Pomoc techniczna:

- pomoc techniczna dla instytucji realizujących program oraz największych beneficjentów.

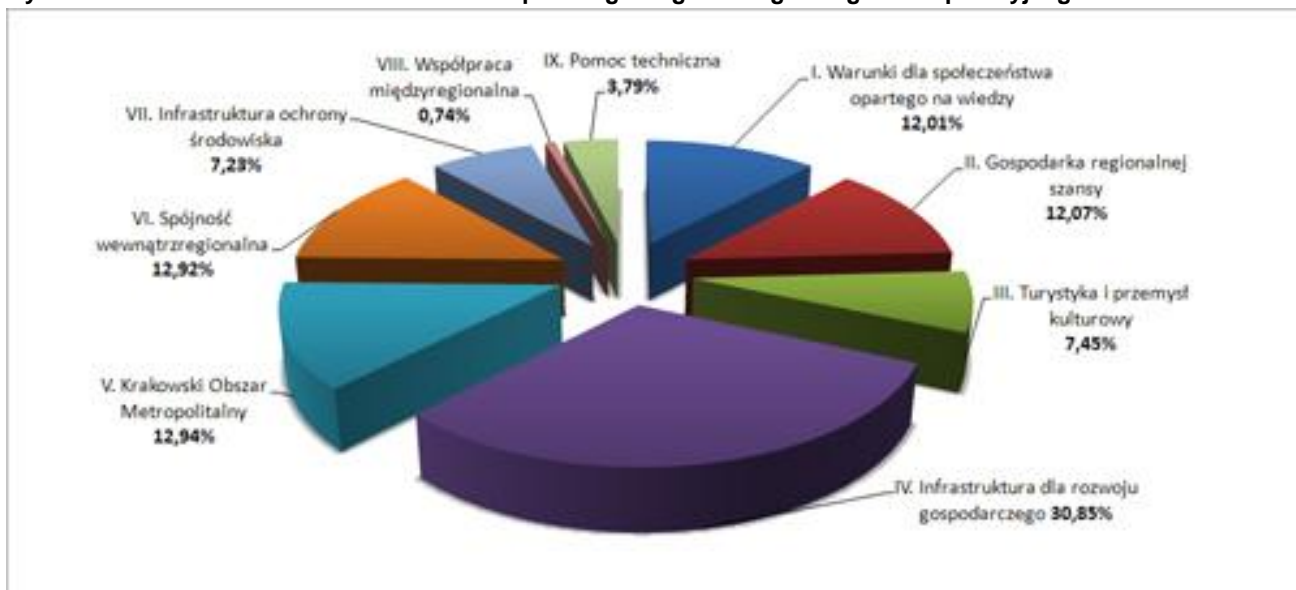
**Regionalny Program Operacyjny dla województwa małopolskiego**

Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 realizowany jest w ramach dziewięciu celów priorytetowych:

- Warunki dla rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy,
- Gospodarka regionalnej szansy,
- Turystyka i przemysł kulturowy,
- Infrastruktura dla rozwoju gospodarczego,
- Krakowski Obszar Metropolitalny,
- Spójność wewnątrzregionalna,
- Infrastruktura ochrony środowiska,
- Współpraca międzyregionalna,
- Pomoc techniczna.



Rysunek 14. Podział środków w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego.



### Os priorytetowa 7. Infrastruktura ochrony środowiska

Celem jest likwidowanie zaniedbań w ochronie środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami. Bogate zasoby naturalne stanowią mocną stronę województwa małopolskiego i są szansą jego rozwoju. Walory te nie są jednak w pełni wykorzystywane z powodu słabo rozwiniętej infrastruktury komunalnej w zakresie ochrony środowiska. Nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa, brak racjonalnej gospodarki odpadami, zanieczyszczenie powietrza oraz zagrożenie powodzią zmniejsza atrakcyjność Małopolski.

Małopolska wymaga wielu działań, które uczynią region bardziej przyjaznym dla mieszkańców i inwestorów przy równoczesnym zachowaniu walorów środowiska naturalnego. W zakresie tym wymagane jest przeprowadzanie inwestycji, które pozwolą na właściwą gospodarkę wodno-ściekową, ochronę przed najczęściej występującymi w tym regionie kataklizmami.

Inwestycje środowiskowe pozwolą na poprawę sytuacji ekologicznej, podniosą jakość zamieszkania, zabezpieczą miejsca pracy w sektorach działalności gospodarczej związanych z przemysłem turystycznym oraz stworzą warunki do zwiększenia ich liczby w przyszłości, a także poprawią możliwości dla lokowania nowych inwestycji w innych sferach gospodarki.

W ramach osi priorytetowej będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w czterech głównych obszarach: gospodarki wodno-ściekowej, poprawy jakości powietrza i zwiększenie odnawialnych źródeł energii, gospodarki odpadami oraz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych. terenów gdzie występują niedobory energii oraz gdzie występują naturalne zasoby OZE.

**Grupy beneficjentów:**

- Jednostki samorządu terytorialnego,
- Związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego,
- Samorządowe jednostki organizacyjne sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
- Spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki,
- Spółki wodne,
- Zakłady opieki zdrowotnej
- Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych działające w sferze ochrony środowiska,
- Podmioty działające w oparciu o ustawę z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. Nr 169, poz.1420),
- Instytucje uczestniczące w Krajowym Systemie Ratowniczo - Gaśniczym,
- Parki narodowe i krajobrazowe oraz inne podmioty sprawujące nadzór nad obszarami chronionymi, PGL Lasy Państwowe wraz z jego jednostkami organizacyjnymi, organizacje pozarządowe działające w obszarze ochrony przyrody, jednostki naukowe, szkoły wyższe, ogrody botaniczne i zoologiczne oraz muzea przyrodnicze.

**Zarys obszarów wsparcia w ramach RPO 2014-2020<sup>15</sup>**

W chwili opracowywania dokumentu, nie ustalono jeszcze jak szczegółowo będzie wyglądała nowa perspektywa finansowa na lata 2014-2020. Zarząd Województwa Małopolskiego posiada wstępny zarys obszarów wsparcia w ramach RPO WM 2014-2020. Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą w ramach osi priorytetowej 5 – ochrona środowiska naturalnego. Proponowane alokacje w euro zostały podane poniżej:

**Oś priorytetowa 5. Ochrona środowiska naturalnego**

Oś priorytetowa 1-funduszowa :

Proponowana alokacja w euro: 170 000 000 (5,83%) ;

5.1 Wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu, w tym zapobieganie zagrożeniom naturalnym - 50 000 000 ;

5.2 Ochrona zasobów wodnych – 95 000 000 ;

5.3 Rozwijanie systemu gospodarki odpadami – 25 000 000.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego WM na lata 2014-2020 założono:

- zaplanowana interwencja ma służyć rozwojowi gospodarczemu i zwiększaniu zatrudnienia;
- mniejsze możliwości wsparcia infrastruktury społecznej;
- oparcie na inteligentnych specjalizacjach regionalnych;
- podejście terytorialne – zróżnicowane polityka wobec subregionów i wykorzystanie unikalnych potencjałów;
- zwiększenie partycypacji społecznej w pracach nad kształtowaniem polityki rozwoju regionu – od Strategii poprzez Programy Strategiczne – aż do RPO.

---

<sup>15</sup> źródło: <http://www.malopolska.pl/>

**Założenia finansowe RPO WM na lata 2014-2020 kształtują się następująco:**

- 2,58 MLD EUR – alokacja wynikająca z propozycji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego — po szacunkowym przeliczeniu na ceny bieżące: ok 2,915 MLD EUR;
- 2 miejsce wśród regionów pod względem wielkości alokacji (zaraz po województwie śląskim);
- obejmuje wsparcie miasta wojewódzkiego wraz obszarem funkcjonalnym – zintegrowana inwestycja terytorialna.

**Propozycja Zarządu Województwa Małopolskiego podziału środków:**

- obejmuje wydzieloną pulę środków dla subregionów: 661 MLN EURO - 22,7% alokacji RPO (środki EFRR i EFS);
- obejmuje wydzieloną pulę środków dla Zintegrowanej Inwestycji Terytorialnej: 165 MLN EURO – 5,7 % alokacji RPO.

## 9. Wdrażanie i monitoring

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

- 1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
  - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
  - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
  - raporty na temat wykonania programu,
- 2) Edukacja ekologiczna:
  - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
  - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
  - publikacja informacji o stanie środowiska.

### 9.1. Działania polityki ochrony środowiska

Realizacja celów długookresowych wymaga podjęcia działań, które muszą być zgodne z zasadami zawartymi w stosownych ustawach. Działania będące elementem zarządzania środowiskiem można sklasyfikować w następujące grupy:

1. Działanie prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.

2. Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie z środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.

3. Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.

4. Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

Wymienione wyżej sposoby realizacji pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz „Polityki Ekologicznej Państwa”. Są to działania umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

Działania strukturalne to również opracowanie programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji. Przedstawia on stan środowiska oraz główne cele i zadania umożliwiające jego poprawę. Działania mające na celu poprawę stanu środowiska zawarte w Programie to odpowiednie kombinacje działań prawnych, finansowych i strukturalnych.

## **9.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu**

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy. Cały Program aktualizowany powinien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 45. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
<b>ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE</b>		
1.	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska w roku sprawozdawczym	tak/nie
2.	Opracowanie Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska	tak/nie
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>		
1.	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych	godz./rok
2.	Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej	%
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>		
1.	Liczba form ochrony przyrody	szt.
<b>OCHRONA LASÓW</b>		
1.	Lesistość Gminy	%
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI</b>		
1.	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	ha
2.	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i przywróconych do stanu właściwego	ha
3.	Ilość wykrytych przypadków nielegalnej eksploatacji złóż	ilość/rok
<b>OCHRONA WÓD</b>		
1.	Klasa jakości wód powierzchniowych	*I-V
2.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km
3.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km
4.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
5.	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
6.	Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi	m <sup>3</sup> /rok
7.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	ilość osób
8.	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	ilość osób
9.	Ilość oczyszczalni ścieków	szt.
<b>POWIETRZE</b>		
1.	Klasa C jakości powietrza według oceny rocznej: Pył PM10, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Pb, O <sub>3</sub> , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni	Klasa jakości powietrza
<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>		
1.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	Mg
3.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	%
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	%
6.	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg
7.	Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi	%
8.	Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania	Mg
9.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
10.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
11.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem	%

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
	selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	
<b>PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>		
1.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania pól elektromagnetycznych	tak/nie

## 10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

### Cel opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biskupice na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie Gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

### Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2021 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Biskupice do roku 2021.

### Charakterystyka Gminy

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. Najwyższe wzniesienie to Biskupice - Sułów 411 m.n.p.m., najniższe Zabłocie 250 m.n.p.m. Głównym ciekim jest potok zwany "Królewskim", który bierze swój początek na wschodnich połaciach wzgórz Biskupic, płynąc przez Szczyglów, Zabłocie, Surówki wpada do Raby w Pierzchowie, wsi należącej do gminy Gdów.

### Aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Biskupice. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Wody (uwzględniająca stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego),
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego),
- Ochrona powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza),
- Ochrona przyrody (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody),
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego),
- Ochrona przed hałasem (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

### Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 7. „*Program operacyjny*”. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

### Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 9 „*Wdrażanie i monitoring*” sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

### Analiza uwarunkowań finansowych Gminy

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 8 „*Uwarunkowania finansowe*” przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

## 11. Źródło danych.

Podczas opracowania dokumentu wykorzystano informacje pochodzące z:

- *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami,*
- *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego,*
- *Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,*
- *Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego,*
- *Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Województwa Małopolskiego,*
- *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego,*
- *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu wielickiego*
- *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Programu Usuwania Azbestu z Terenu Województwa Małopolskiego do roku 2032,*
- *Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020,*
- *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020,*
- *Opracowań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie,*
- *Opracowań Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie,*
- *Opracowań Głównego Urzędu Statystycznego,*
- *innych źródeł przytoczonych w dokumencie (przypisy).*