

# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA**

## **GMINA BOBOWA**

### **AKTUALIZACJA NA LATA 2018 – 2021**

**Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021 – 2025**



Bobowa 2018

Dokument sporządziła  
firma:

EPH Sp. z o.o.  
ul. Krótka 6b/13  
58 – 420 Lubawka

Przy współpracy z pracownikami Urzędu Miejskiego w Bobowej.



*Dech Sienon*

## Spis treści

1. Wstęp .....	6
1.1. Przedmiot opracowania .....	6
1.2. Podstawy prawne i strategię.....	6
1.3. Cel i zakres opracowania.....	10
1.4. Źródła danych .....	10
2. Skróty, objaśnienia.....	11
3. Streszczenie niespecjalistyczne.....	11
4. Charakterystyka gminy .....	14
5. Ocena stanu środowiska .....	16
5.1. Ochrona klimatu i jakość powietrza.....	16
5.2. Zagrożenie hałasem .....	20
5.3. Pola elektromagnetyczne.....	22
5.4. Gospodarowanie wodami .....	22
5.5. Gospodarka wodno – ściekowa .....	28
5.6. Gleby .....	30
5.7. Zasoby geologiczne.....	32
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	33
5.9. Zasoby przyrodnicze .....	35
5.10. Zagrożenie poważnymi awariami. Klęski żywiołowe. ....	43
6. Cele programu ochrony środowiska .....	43
7. System realizacji programu ochrony środowiska.....	54
8. Ocena Programu na lata 2014 – 2017 .....	54
9. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji Programu .....	55
10. Cele programu ochrony środowiska .....	56
11. Literatura .....	64

## Indeks tabel

Tabela 1: Liczba ludności w gminie Bobowa.....	15
Tabela 2: Wyniki klasyfikacji stref – kryterium ochrony zdrowia. ....	17
Tabela 3: Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakość powietrza.....	19
Tabela 4: Poziom hałasu w wybranych punktach kontrolnych .....	20
Tabela 5: Przeciętna dobowa liczba pociągów na linii nr 96.....	21
Tabela 6: Analiza SWOT - zagrożenie hałasem.....	21
Tabela 7: Analiza SWOT - gospodarowanie wodami.....	23
Tabela 8: Potencjał ekologiczny i chemiczny jcw p wód Białej.....	24
Tabela 9: Punkty w których wykonano badania w 2016 r. ....	26
Tabela 10: Zużycie wody wodociągowej na potrzeby gospodarki .....	28
Tabela 11: Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu .....	29
Tabela 12: Analiza odpadów z oczyszczalni ścieków w m. Siedliska. ....	29
Tabela 13: Analiza poboru wody w poszczególnych punktach w gminie Bobowa. ....	29
Tabela 14: Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa .....	30
Tabela 15: Analiza SWOT - gleby.....	31
Tabela 16: Kopaliny na terenie gminy Bobowa.....	32
Tabela 17: Analiza SWOT - zasoby geologiczne.....	33
Tabela 18: Odpady zmieszane zebrane w ciągu roku w mieście Bobowa .....	34
Tabela 19: Odpady zmieszane zebrane w ciągu roku na obszarach wiejskich .....	34
Tabela 20: Analiza SWOT - gospodarka odpadami.....	35
Tabela 21: Gatunki ryb i płazów występujące w obrębie rzeki i siedlisk Obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska .....	36
Tabela 22: Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze .....	42
Tabela 23: Harmonogram realizacji zadań – Ochrona klimatu i jakość powietrza.....	44
Tabela 24: Harmonogram realizacji zadań – Zagrożenie hałasem, ochrona przed hałasem. ....	46
Tabela 25: Harmonogram realizacji zadań – Gospodarowanie odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów.....	49

Tabela 26: Harmonogram realizacji zadań – Zasoby przyrodnicze .....	50
Tabela 27: Harmonogram realizacji zadań – Edukacja.....	53
Tabela 28: Cele, kierunki, wskaźniki, zadania.....	59

## **Indeks ilustracji**

Ilustracja 1: Gmina Bobowa i okolice.....	15
Ilustracja 2: Modelowe rozmieszczenie pyłu PM 2.5.....	18
Ilustracja 3: Modelowe rozmieszczenie benzo(a)pirenu.....	18
Ilustracja 4: Plan zadań ochronnych Obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH 120090 na terenie gminy Bobowa.....	37
Ilustracja 5: Plan zadań ochronnych Obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH 120090 na terenie gminy Bobowa.....	38
Ilustracja 6: Plan zadań ochronnych Obszaru Natrua 2000 Biała Tarnowska PLH 120090 na terenie gminy Bobowa .....	39
Ilustracja 7: Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH 120020 na terenie gminy Bobowa.....	41

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 przyjętego Uchwałą Rady Gminy Bobowa z dnia 5 czerwca 2014 r. Nr Uchwały XLV/350/14 .

Celem aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobowa na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2021 - 2025 jest dalszy, zrównoważony rozwój gminy oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Gminy pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy zarządzania środowiskiem na terenie gminy oraz pozwoli w szybszym tempie w wyznaczonym harmonogramie zrealizować najważniejsze cele i kierunki interwencji wynikające z dokumentu.

### **1.2 Podstawy prawne i strategię.**

Program Ochrony Środowiska dla gminy Bobowa aktualizacja na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2025 został opracowany na podstawie przepisów ustawy z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska ( Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późn, zm.) zwany dalej ustawą POŚ.

Zgodnie z art. 14 ust.1 i art. 17 ust. 1 ustawy POŚ w opracowaniu dokumentu uwzględniono również dokumenty zewnętrzne oraz strategię i polityki szczebla powiatowego, wojewódzkiego, krajowego i europejskiego.

Przedmiotowe opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną. Ponadto opracowanie jest zgodne z następującymi dokumentami:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013r., poz.594)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r. Poz. 799)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, 10, 650)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz.1235 z późn. zm..)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

(Dz. U. z 2012 r., poz.647 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r., Nr.243, poz.1623 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej(Dz. U. z 2011 r. , Nr.94, poz.551 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz.1059, z 2013
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 10 maja 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH120090
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca PLH120020
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku (przyjęta Uchwałą Nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009r.)
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu
- Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły (przyjęty Uchwałą Nr 151/2011 Rady Ministrów z dnia 9 sierpnia 2011r.)
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – M.P. z 2011r. Nr 62 poz. 589)
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” – Perspektywa 2020 r. (przyjęta do realizacji przez Ministra Gospodarki 19 maja 2011r.)
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 (przyjęta Uchwałą Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011r.)
- Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (przyjęty Uchwałą Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 z dnia 21 grudnia 2009r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011r.)

- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego (przyjęty Uchwałą Nr XXV/397/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego 2 lipca 2012 r.)
- Program strategiczny Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 18 września 2012 r. poz. 1031)
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 18 września 2012 r. poz. 1032)
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z dnia 10 sierpnia 2012 r. poz. 914)

Gminny program ochrony środowiska sporządzono o uwarunkowania zewnętrzne Programu.

Najważniejszym aktem prawnym jest nowy system zarządzania krajem określony

w zaktualizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju ( Dz. U z 2018 r. poz. 1307). Opiera się on na pakiet dokumentów strategicznych na podstawie których jest prowadzona polityka rozwoju:

- Długookresowa Strategia rozwoju kraju – DSRK. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – ŚSRK (Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020) – najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowy dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ);
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020;
- Polityka energetyczną Polski do 2030 roku.



Dokumenty sektorowe:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Krajowy Program Usuwania Wyrobów Azbestowych;
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014;
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
- Program Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014–2020;

Dokumenty szczebla regionalnego:

- Małopolski Regionalnym Programem Operacyjnym 2014–2020;
- Program Strategiczny Ochrona Środowiska
- Program Małej Retencji Województwa Małopolskiego
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego
- Uchwała Nr 3 Rady Ministrów z dnia 8 stycznia 2014 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Polski Południowej do roku 2020”
- Uchwała nr 1810/15 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Subregionalnego Programu Rozwoju do roku 2020
- Uchwała Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXVI/443/05 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 29 sierpnia 2005 roku w sprawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014”
- Uchwała Nr 1637/16 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 3 listopada 2016 r. w sprawie przyjęcia Programu Strategicznego Obszary Wiejskie.
- Uchwała Nr 1462/16 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 4 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Programu Strategicznego „Transport i Komunikacja”
- Uchwała Nr 995/16 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 30 czerwca 2016 r.

### **1.3 Cel i zakres opracowania**

Plan ochrony środowiska został sporządzony w sposób zwięzły i rzeczowy bez długich opisów zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska (2016).

Przy opracowaniu dokumentu wykorzystano model „D-P-S-I-R” (siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja). W każdym etapie interwencji wyniki zostają przedstawione jako analiza SWOT z uwzględnieniem mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń, czynników wewnętrznych i zewnętrznych. W związku z tym, że gmina Bobowa leży w niedalekim sąsiedztwie z Republiką Słowacji, wzięto również pod uwagę możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

### **1.4 Źródła danych**

W ramach oceny stanu środowiska wykorzystano informacje, które uzyskano z następujących źródeł:

1. Urząd Miejski w Bobowej
2. Starostwo Powiatowe w Gorlicach
3. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego w Krakowie
4. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie
5. Państwowy Monitoring Środowiska
6. Główny Urząd Statystyczny
7. Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gorlice
8. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie
9. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie

## 2. Skróty, objaśnienia

Najważniejsze objaśnienia:

Program Ochrony Środowiska – podstawowy dokument gminny w odniesieniu do ochrony środowiska, jego ochrony i przyszłego kształtowania, sporządzony zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r. Poz. 799)

Obszary Natura 2000 – program sieci obszarów ochrony siedlisk i ptaków na terenie Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk ważnych dla Wspólnoty.

Plan Zadań Ochronnych (PZO) – zatwierdzonych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska plan zadań ochronnych - lista zadań do wykonania w celu ochrony siedlisk obszarów Natura 2000 wraz z harmonogramem pracy i jednostkami, instytucjami odpowiedzialnymi za jego realizację.

Analiza SWOT – jest techniką służącą do uporządkowania informacji, wykorzystywana w ekonomii przedsiębiorstw oraz w różnych innych opracowaniach w tym opracowaniach planistycznych m.in. w ochronie środowiska. Porządkuje informacje w sposób treściwy i zwięzły, identyfikuje mocne i słabe strony, zagrożenia oraz szanse, czynniki wewnętrzne i zewnętrzne.

JCW (JCWP, JCWPd) – podstawowa jednostka gospodarki wodnej zgodnie z Dyrektywą Wodną, dzieli się na JCWP – jednolite części wód powierzchniowych oraz JCWPd jednolite części wód podziemnych.

Pył PM 2.5 (pył zawieszony PM 2.5) – jest mieszaniną cząstek organicznych i nieorganicznych zawieszonych w powietrzu. Pył może zawierać benzo(a)piren, dioksyny, furany oraz metale ciężkie. Zawiera cząstki poniżej 2,5 mikrometra mogące przenikać do płuc oraz krwi.

Pył PM 10 (pył zawieszony PM 10) – jest mieszaniną cząstek organicznych i nieorganicznych zawieszonych w powietrzu. Pył może zawierać benzo(a)piren, metale ciężkie i inne substancje szkodliwe dla ludzi. Źródłem pyłów zawieszonych jest tzw. niska emisja spalanie w piecach węglowych oraz emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych i emitowanych przez zakłady.

## 3. Streszczenie niespecjalistyczne

Program ochrony środowiska dla gminy Bobowa jest dokumentem planistycznym zawierającym najważniejsze informacje o stanie środowiska naturalnego wraz z kierunkami jego zachowania, ochrony poprawy oraz harmonogramem działań do realizacji na lata 2018 – 2021 z perspektywą do

2025 r. Główne kierunki poprawy środowiska naturalnego skierowane są na poprawę jakości powietrza, ochroną przed hałasem, poprawę wód płynących (w tym zniwelowaniem zabudowań hydrotechnicznych) oraz rozwoju wodociągów, kanalizacji oraz poprawy infrastruktury drogowej. W przypadku ochrony powietrza priorytetowym kierunkiem jest termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz domów wielorodzinnych. Zwiększenie efektywności energetycznej i zmniejszenie tzw. niskiej emisji poprzez wymianę pieców węglowych i gazowych na ekologiczne. Program zakłada wspieranie budowy instalacji tzw. zielonej energii (panele fotowoltaiczne) oraz zakłada że do roku 2021 z perspektywą do 2025 r. nastąpi poprawa jakości powietrza (miesiące jesienno-zimowe) na terenie gminy.

Jednym z ważniejszych zadań oprócz zadań inwestycyjnych, jest edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowych postaw ekologicznych, edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystywaniu zasobów naturalnych.

Wszystkie zadania mają na celu poprawę komfortu życia mieszkańców i ochronę środowiska.

Gmina Bobowa leży w dwóch obszarach Natura 2000 na których zostały utworzone programy zadań ochronnych w celu odtworzenia, poprawy i ochrony siedlisk chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz doprowadzenie rzeki Biała Tarnowska do jej możliwie najbardziej naturalnego pierwotnego charakteru.

### **Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza**

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń tzw. niskiej emisji
- Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych;
- Termomodernizacja budynków;

### **Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego**

Kierunki interwencji:

- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej i obniżenie emisji gazów cieplarnianych.

**Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, dofinansowanie do przydomowych oczyszczalni ścieków w zabudowie rozproszonej;
- Rozbudowa systemu dostawy wody pitnej, utrzymanie istniejących ujęć wody

**Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego**

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed hałasem;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko;

**Cel: Racjonalna gospodarka odpadami**

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Likwidacja azbestu;

**Cel: Przeciwdziałanie poważnym awariom i zagrożeniom dla człowieka**

- Ochrona przed powodzią i skutkami suszy;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych i poważnych awarii.

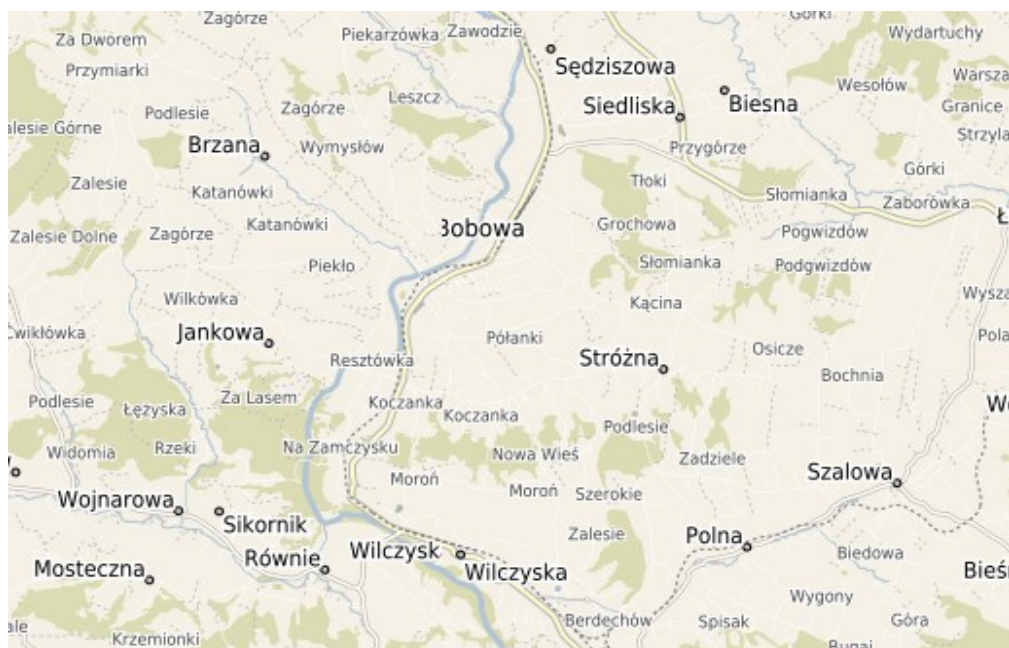
## **Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych**

Kierunki interwencji:

- Ochrona przyrody, zachowanie istniejących lasów i terenów zielonych;
- Promocja walorów przyrodniczych i turystyki;
- Realizacja działań ochronnych związanych z ochroną obszarów Natura 2000.

## **4. Charakterystyka gminy**

Gmina Bobowa jest gminą miejsko – wiejską składającą się z 8 sołectw (Brzana, Jankowa, Stróżna, Siedliska, Wilczyńska, Sędziszowa, Bobowa i Berdechów). Największą miejscowością i centrum gminy jest miasto Bobowa licząca około 3100 mieszkańców. Do większych wsi należą Siedliska oraz Brzana. Gmina Bobowa położona jest w makroregionie Pogórze Środkowobeskidzkie na pograniczu Pogórza Rożnowskiego i Pogórza Ciężkowickiego. Oba pogórza rozdziela rzeka Biała, która jest największą rzeką przepływającą przez gminę. Przyroda jest średnio przekształcona przez człowieka. Dominują łąki oraz pola uprawne. Na stokach gór oraz miejscach trudno dostępnych do zagospodarowania zachowały się fragmenty lasów oraz terenów zadrzewionych.



Ilustracja 1: Gmina Bobowa i okolice. Źródło <http://polska.e-mapa.net/>

Przez gminę przebiega zelektryfikowana linia kolejowa nr 96 łącząca Tarnów z miejscowością Leluchów, droga wojewódzka nr 981 Zborowice – Krynica Zdrój oraz droga wojewódzka nr 977. Dwa główne trakty komunikacyjne (droga nr 981 oraz linia kolejowa nr 96) prowadzą wzdłuż doliny rzeki Białej.

Jednym z ważniejszych aspektów związanych z planowaniem lub prognozą różnych programów jest określenie czynników determinujących rozwój miast i gmin. Jednym z takich czynników jest sytuacja demograficzna określająca rozwój miast i terenów wiejskich, ich stagnację lub regres.

Rok	Liczba ludności		Ogółem
	Tereny wiejskie	Miasto Bobowa	
2014	6607	3006	9613
2015	6630	3077	9707
2016	6634	3101	9735
2017	6621	3123	9744

Tabela 1: Liczba ludności w gminie Bobowa

Na podstawie prognoz GUS „Progniza ludności na lata 2017 – 2030” gmina Bobowa nie powinna ulec ogólnemu trendowi wyludniania się małych miasteczek i wsi zlokalizowanych daleko od dużych aglomeracji miejskich. Cała małopolska charakteryzuje się niskimi wskaźnikami wyludnienia, a niektóre okoliczne gminy cechować może nawet znaczny wzrost liczby ludności. Wg prognoz wskaźnik przyrostu naturalnego dla gminy Bobowa będzie w roku 2030 dodatni. Analizując wskaźniki demograficzne gminy Bobowa, liczba ludności systematycznie się zwiększa, przy czym największy wzrost liczby mieszkańców zanotowano na terenie miejskim.

## **5. Ocena stanu środowiska**

### **5.1 Ochrona klimatu i jakość powietrza**

Największy wpływ na jakość powietrza atmosferycznego poza emisjami dużych zakładów ma tzw. niska emisja oraz emisja liniowa (zanieczyszczenia komunikacyjne).

Zanieczyszczenia możemy podzielić na pyłowe (stałe np. PM 10, PM 2.5) oraz gazowe (amoniak, tlenki: dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, dwutlenek azotu itp.) Największe zagrożenie dla ochrony zdrowia (w działaniu długookresowym) stwarzają pył zawieszony PM 2.5 oraz benzo(a)piren mający właściwości kancerogenne. Zanieczyszczenie powietrza dodatkowo wywołują różne choroby w tym górnych dróg oddechowych oraz alergie.

Na tle ostatniego dziesięciolecia w województwie małopolskim emisja pyłów oraz innych zanieczyszczeń gazowych w województwie małopolskim maleje. Do największych przemysłowych emitentów gazów i pyłów w okolicy gminy Bobowej zaliczają się zakłady chemiczne Azoty S.A w Tarnowie.

Na terenie województwa małopolskiego ustanowione są trzy strefy ochrony powietrza (Tab.2). Na podstawie kryteriów związanych z ochroną zdrowia dla ludzi stwierdzono ponadnormatywne przekroczenie: w aglomeracji krakowskiej: dwutlenku azotu, pyłów zawieszonych w powietrzu PM10 i PM 2.5 oraz benzo(a)pirenu; na terenie miasta Tarnowa pyłu PM 10 oraz benzo(a)pirenu; w całej strefie małopolskiej pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2.5 oraz benzo(a)pirenu.

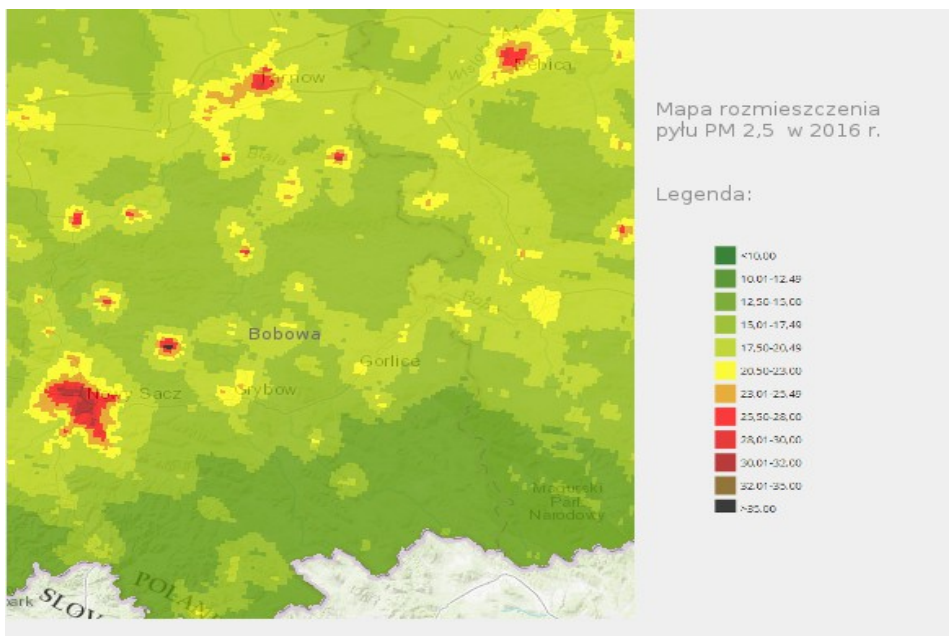


Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń - ochrona zdrowia ludzi											
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	PM 2.5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
1	Aglomeracja krakowska	PL1201	A	C	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C
2	miasto Tarnów	PL1202	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C
3	strefa małopolska	PL1203	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C

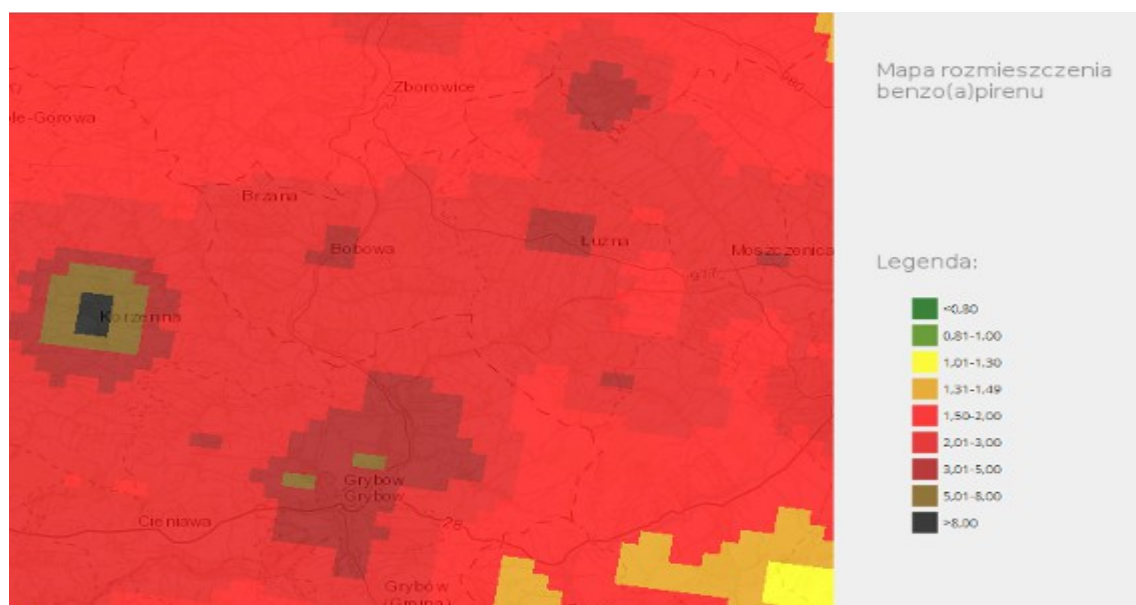
Tabela 2: Wyniki klasyfikacji stref – kryterium ochrony zdrowia.

W odniesieniu dla ochrony roślin (strefa małopolska) klasa A - nie stwierdzono przekroczeń stężeń tlenków azotu, dwutlenku siarki oraz ozonu.

Największe ilości pyłów oraz związku benzo(a)pirenu tworzą zanieczyszczenia powierzchniowe tj. indywidualne systemy ogrzewania. Zanieczyszczenie liniowe (transportowe) tlenkami azotu generuje transport drogowy. Są to największe źródła zanieczyszczeń w gminie Bobowa i sytuacja jest zbliżona do całej strefy małopolskiej. Na zanieczyszczenie powietrza w gminie Bobowa ma również wpływ zanieczyszczenie powietrza w całym regionie, a również poza nim. Działanie w zakresie redukcji emisji pyłów i gazów do atmosfery powinna być realizowana na szczeblu lokalnym, wojewódzkim i ogólnopolskim.



*Ilustracja 2: Modelowe rozmieszczenie pyłu PM 2.5*



*Ilustracja 3: Modelowe rozmieszczenie benzo(a)pirenu*

W przypadku pyłów zawieszonych PM 2.5 dopuszczalne stężenie średnioroczne wynosi 25 µg/m<sup>3</sup>. Stężenie pyłów zawieszonych PM 10 średniodobowy wynosi 50 µg/m<sup>3</sup> i może być przekroczony nie więcej niż 35 dni w roku. Dopuszczalny poziom pyłu zawieszonego PM 10 średnioroczny wynosi 40 µg/m<sup>3</sup>, a alarmowy 200 µg/m<sup>3</sup>.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Zaopatrzenie części mieszkańców w gaz z systemu zbiorczego	Ponadnormatywne zanieczyszczenia pyłowe PM 2.5 i PM 10 oraz benzo(a)pirenem
Zwarta zabudowa miasta Bobowa, zwiększająca efektywność energetyczną	
Warunki środowiskowe - wietrzne	
SZANSE	ZAGROŻENIA
Wymiana pieców i palenisk na bardziej ekologiczne, termomodernizacja budynków	Zwiększenie zapotrzebowania na energię cieplną
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w walce z niską emisją	Zwiększający się ruch drogowy
Promocja i rozwój gminy jako gminy ekologicznej	
Zwiększenie roli transportu publicznego	

Tabela 3: Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakość powietrza

## 5.2 Zagrożenie hałasem

Główne zagrożenia związane z hałasem związane są z natężeniem ruchu komunikacyjnego drogowego oraz kolejowego. Przez gminę Bobowa przebiega droga wojewódzka nr 981 i droga wojewódzka nr 977 oraz linia kolejowa 96.

System dróg w gminie Bobowa można określić jako dobry. Większość dróg gminnych, powiatowych oraz droga wojewódzka jest utrzymana w stanie dobrym. Sieć dróg generuje znaczny hałas dla środowiska w tym dla ludzi.

Innym źródłem hałasu jest linia kolejowa 96 łącząca Tarnów z miejscowości Leluchów. Cała linia jest zelektryfikowana w granicach gminy Bobowa jednotorowa. Na terenie gminy znajdują się trzy przystanki kolejowe Jankowa, Bobowa Miasto, Wilczyńska oraz stacja kolejowa Bobowa. Linia kolejowa nie przebiega przez ściśle zabudowane obszary wiejskie lub miejskie, jest linią lokalną o średnim natężeniu ruchu pociągów. Ze względu na stan torowiska, starą infrastrukturę kolejową oraz brak ekranów dźwiękochłonne może oddziaływać punktowo negatywnie na klimat akustyczny w całej okolicy. Na podstawie danych z ostatnich lat dzienna średnia liczba składów kolejowych wzrosła w roku 2017 r. w porównaniu do lat wcześniejszych. Można prognozować, że w przyszłości nastąpi jeszcze dynamiczniejszy wzrost liczby pociągów pasażerskich i towarowych w związku z rozwojem ekonomicznym regionu.

Punkt kontrolny	Równoważny poziom dźwięku A (LAeq) [dB]	
	Pora dzienna	Pora nocna
Żegiestów	46,7	38,7
Tuchów	67,2	55,1

Tabela 4: Poziom hałasu w wybranych punktach kontrolnych na linii kolejowej nr 96 w roku 2016.  
Źródło WIOŚ Kraków

Rok	Nazwa odcinka	Oba kierunki		Łącznie ogółem
		Pociągi pasażerskie	Pociągi towarowe i techniczne	
2015	Tarnów Filia - Stróże	18,8	9,3	28,1
2016	Tarnów Filia - Stróże	17,5	11	28,5
2017	Tarnów Filia - Stróże	21	11,2	32,5

*Tabela 5: Przeciętna dobową liczbą pociągów na linii nr 96 w poszczególnych latach*

*Źródło : Polskie Linie Kolejowe S.A Oddział w Krakowie*

ZAGROŻENIE HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Systematyczna przebudowa dróg	Brak badań hałasu na punktach pomiarowych
Remonty cząstkowe dróg	Zła infrastruktura kolejowa i drogowa
SZANSE	ZAGROŻENIA
Stosowanie nawierzchni asfaltowej gumowych granulatów zmniejszających hałas drogowy	Zwiększanie się natężenia ruchu na drogach lokalnych
Budowa ekranów dźwiękochłonnych w miejscach największej uciążliwości, przekroczonych norm	Zwiększenie ruchu kolejowego pasażerskiego i towarowego

*Tabela 6: Analiza SWOT - zagrożenie hałasem*

### **5.3 Pola elektromagnetyczne**

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem powszechnie występującym w środowisku. Pole elektromagnetyczne to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Główne ogólne źródła powyższego promieniowania to stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe, stacje nadawcze, bazy telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne, stacje radionawigacyjne.

Zgodnie ze Strategią Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020 należy minimalizować oddziaływanie pola elektromagnetycznego poprzez instalację źródeł wytwarzania możliwie jak najdalej od stref zamieszkania w miejscach nisko konfliktowych.

Na terenie gminy Bobowa zlokalizowane są trzy punkty źródła promieniowania elektromagnetycznego. Z badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Krakowie na terenie województwa małopolskiego w latach 2013 – 2016 w określonych punktach (najbliższe punkty miejskie: Ciężkowice i Grybów) nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm.

### **5.4 Gospodarowanie wodami**

Gospodarowanie wodami jest kluczowe z kilku aspektów tj.: ochroną przed zanieczyszczeniami, poborem wód dla celów rolniczych i bytowych, ochroną organizmów wodnych i wodno – błotnych, ochroną przed powodzią oraz ochroną podziemnych zbiorników wodnych.

Dodatkowo wody pełnią funkcję naturalnej retencji, wpływają na lokalny mikroklimat, a także na walory kulturowe i turystyczne

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak zbiorników retencyjnych oraz większych piętrzeń retencyjnych (aspekt przyrodniczy)	Zanieczyszczenie wody, stan jcw p Białej określony jako zły
System wczesnego ostrzegania powodziowego	Zabudowa hydrotechniczna
SZANSE	ZAGROŻENIA
Poprawa jakości wody dla zaspokojenia potrzeb dla ludności, wód powierzchniowych i podziemnych	Wody powodziowe ( brak zbiorników retencyjnych zbierających wody powodziowe – aspekt społeczny)
Zwiększenie potencjału turystycznego	Nieprawidłowa gospodarka rybacka (zarybianie rzeki m.in. głowacią)
Zwiększenie potencjału ekologicznego i przyrodniczego	Eutrofizacja, niekontrolowane zrzuty zanieczyszczeń bytowych i obszarowych

Tabela 7: Analiza SWOT - gospodarowanie wodami

### Jakość wód powierzchniowych

Dorzecze Białej Tarnowskiej zostało podzielone na kilka jednolitych części wód powierzchniowych. Część z nich główny ciek rzeki Białej został scharakteryzowany w tabeli. Ogólnie potencjał jcw p rzeki Białej określany jest jako zły, dobry stan występuje jedynie w górnym przyródłowym jej odcinku. Jedynie Biała do wysokości Motyszy spełnia wymagania dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Zrzuty zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych są największym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych. Oprócz tego występują również zagrożenia obszarowe związane ze spływem wód opadowych z terenów rolniczych niosąc ze sobą mineralne oraz organiczne nawozy w związku z prowadzoną intensywną lub nieprawidłową gospodarką rolną.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ abiotyczny	Status JCWP	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemiczny (grupa 3.1 do 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Klasyfikacja stanu / potencjału chemicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów ochrony siedlisk lub gatunków ważne w ich ochronie	Ocena sp. wymogów obszarów ochrony przeznaczonych dla poboru wody dla celów ludności	Czy jcwp spełnia wymagania dodatkowe?
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PLRW2000122148199	Biała do Mostyszy, bez Mostyszy	12	NAT	2	2	2	2	dobry	dobry	dobry	tak	tak	nie dotyczy	tak
PLRW200012214832	Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką	12	SCW/SZW	2	2	>2	2	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	tak	nie	nie	nie
PLRW2000142148579	Biała od Binczarówki do Rostówki	12	SCW/SZW	2	1	>2	2	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	nie	nie	nie	nie



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PLRW200014214899	Biała od Rostówki do ujścia	14	NAT	4	1	>2	2	słaby	poniżej dobrego	zły	nie	nie	nie dotyczy	nie

*Tabela 8: Potencjał ekologiczny i chemiczny jcwp wód Białej.*

Legenda:

Status jcwp: NAT – naturalny, SCW – sztuczna część wód, SZCW – silnie zmieniona część wód

Klasa elementów biologicznych: 1 – stan bdb/potencjał maks., 2 - stan/potencjał dobry, 3 – stan/potencjał umiarkowany, 4 – stan potencjał słaby

Obserwacje hydromorfologiczne: 1 – stan bdb/potencjał maks., 2 - stan/potencjał dobry

Klasa elementów fizykochemicznych: 1 – stan bdb/potencjał maks., 2 - stan/potencjał dobry, >2 poniżej stanu dobrego

Klasyfikacja stanu chemicznego: dobry, poniżej dobrego

Ocena wymogów dla obszarów ochrony: tak – spełnione wymogi, nie – nie spełnione wymogi, nie dotyczy – jcwp nie występuje w obszarze ochrony

## Jakość wód podziemnych

Zgodnie z Planami Zagospodarowania Wodami Podziemnymi na potrzeby aktualizacji na lata 2016 – 2021 opracowano nowy podział na 172 Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd). Jednolite Części Wód Podziemnych obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Na terenie gminy Bobowa znajdują się dwa obszary według klasyfikacji JCWPd 150 i 151.

Nr JCWPd	Kod EU_ identyfikator punktu	Miejscowość	Gmina	Klasa wód
150	PLGW2000150_010	Wilczyska	Bobowa	III
151	PLGW2000151_004	Kobylanka	Gorlice	II

Tabela 9: Punkty w których wykonano badania w 2016 r. Źródło: WIOŚ Kraków

Analizując stan wód podziemnych w różnych punktach pomiarowych złóż wodonośnych JCWPd nr 150 i 151 w 2016 r. tylko w niektórych punktach kontrolnych woda spełniała wymogi nadającej się do spożycia przez ludzi. Analiza zanieczyszczeń wskazywała na przekroczone wskaźniki związków manganu (Mn) oraz związków żelaza (Fe), które można usunąć w procesie uzdatniania wody.

## Zasoby przyrodnicze wód dorzecza Białej Tarnowskiej

W aspekcie przyrodniczym gospodarowanie wodami rzeki Białej Tarnowskiej związane jest z obszarem Natura 2000 PLH 120900 Biała Tarnowska i ochroną cennych siedlisk przyrodniczych. W rzece Białej i jej dopływach żyje 16 gatunków ryb m.in. łosoś, brzana, brzanka, pstrąg potokowy, strzebla potokowa, kleń, jaź, jelec i ślíz. Jest to jedno z najcenniejszych rzecznych siedlisk ryb anadromicznych na terenie południowej Polski regionu wodnego górnej Wisły. W wodach Białej Tarnowskiej występuje brzanka, dlatego udroźnienie rzeki poprzez przebudowę progów wodnych i innych urządzeń piętrzących wody powinno być zadaniem priorytetowym. Dla brzanki (*Barbus meridionalis*) nawet najmniejsze spiętrzenie wody na trasie migracji tworzy barierę

nie do pokonania, dlatego bardzo ważne jest zmienianie zabudowy hydrotechnicznej na przyjazną dla środowiska naturalnego, możliwie jak najbardziej przypominająca naturalną rzekę.

Wydobywanie żwiru i kamieni z koryta rzeki Biała Tarnowska oraz jej dopływów niszczy tarliska brzanki i innych ryb litofilnych. Ważne jest, że każdy gatunek preferuje konkretną wielkość żwiru, która ma wpływ na inkubację ikry i jej przeżywalność. Ryby łososiowate tj. łosoś atlantycki, pstrąg potokowy i inne ryby litofilne potrzebują do budowy gniazd tarłowych konkretnej granulacji żwiru. Mniejsza granulacja może zniszczyć ikrę, spowodować zamulenie ikry i jej śmierć, za duża spowodować wymycie ikry z gniazda tarłowego lub lepszy dostęp do ikry przez drapieżniki.

W dorzeczu Białej występuje również skójką gruboskorupowa (*Unio crassus*) objęta ochroną gatunkową. Skójką gruboskorupowa jest wrażliwa na zanieczyszczenia, zabudowę koryt rzecznych, wydobywanie piasku i żwiru (niszczenie siedlisk) oraz nieprawidłowe zarybianie gatunkami drapieżnymi m.in. głowacicą (*Hucho hucho*).

Wśród płazów należy zwrócić uwagę na kumaka górskiego (*Bombina variegata*). Wszelkie inwestycje drogowe oraz inwestycyjne należy przeprowadzać minimalizując wpływ na środowisko. W odniesieniu do kumaka górskiego należy ograniczać w miejscach występowania zabudowę cieków wodnych, utwardzania dróg gruntowych oraz należy utrzymywać małe zbiorniki wodne, tworzyć i utrzymywać naturalną retencję.

### Ochrona przed powodzią

Rzeka Biała Tarnowska nie posiada zbiorników retencyjnych. W całym dorzeczu istnieje monitoring powodziowy składający się z sześciu stacji pomiarowych (Grybów, Bobowa, Pławna, Golanka, Tuchów, Pleśna, Tarnów). System stanowi zabezpieczenie mieszkańców przed powodzią, jest to system wczesnego ostrzegania przez co daje względny czas na ochronę ludności, zabezpieczenie nieruchomości oraz dobytku przed żywiołem jaki stanowią wody powodziowe. Na rzece Białej Tarnowskiej nie ma zbiorników retencyjnych oraz przeciwpowodziowych mogących zatrzymać wody powodziowe.

## 5.5 Gospodarka wodno – ściekowa

Gospodarka wodno – ściekowa jest realizowana w gminie Bobowa za pomocą samodzielnej gminnej jednostki budżetowej. Na terenie gminy Bobowa funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w miejscowości Siedliska. W 2018 r. zostanie dobudowany trzeci bioreaktor w oczyszczalni ścieków, dzięki czemu przepustowość oczyszczalni zwiększy się z 730 m<sup>3</sup> na dobę do 1070 m<sup>3</sup> na dobę. Zrzut ścieków z oczyszczalni w 2016 r. wynosił 149 200 m<sup>3</sup>, natomiast w 2017 r. wynosił 152 300 m<sup>3</sup>.

Zużycie wody wodociągowej na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	Jednostka miary	Rok			
		2013	2014	2015	2016
Ogółem eksploatacja sieci wodociągowej	dam <sup>3</sup>	66,1	66,6	65,9	81,6
Ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	21,1	22,2	21,8	26,4
Pobór wody wodociągowej – gospodarstwa domowe	dam <sup>3</sup>	47	48,1	50,3	63

Tabela 10: Zużycie wody wodociągowej na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku

Zanieczyszczenia	Jednostka miary	Rok			
		2013	2014	2015	2016
BZT5	kg/rok	468	383	1055	862
ChZT	kg/rok	6039	6173	7518	6307
Zawiesina ogólna	kg/rok	585	638	1261	8109

*Tabela 11: Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w oczyszczalni ścieków w Siedliskach.*

Rok	2016	2017
Odpady	Mg	Mg
Skratki	4,16	6,85
Zawartość piaskowników	0,76	1,85
Ustabilizowane odpady komunalne z oczyszczalni	123,24	115,04

*Tabela 12: Analiza odpadów z oczyszczalni ścieków w m. Siedliska.*

Ujęcie / Pobór wody	2016	2017
Rzeka Biała Tarnowska	93058	89255
3 studnie w Bobowej	18032	23425
2 studnie w Jankowej	6877	4419
Studnia w Wilczyskach	4608	4104

*Tabela 13: Analiza poboru wody w poszczególnych punktach w gminie Bobowa.*

Gmina Bobowa sukcesywnie rozbudowuje sieci wodociągowe i kanalizacyjne. W roku 2018 oddano do użytku 4197,3 m sieci wodociągowej oraz 12182,6 m sieci kanalizacyjnej. W trakcie budowy jest jeszcze 5489,4 m sieci kanalizacyjnej, która będzie dopuszczona do użytkowania w roku obecnym. W kolejnych latach planowana do rozbudowy jest sieć wodociągowa i kanalizacyjna.

GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Systematyczna budowa nowych sieci wodnych i kanalizacyjnych	Rozproszona zabudowa zwiększająca koszt przyłączy mieszkańców
Duże zasoby wodne (zaopatrzenie w wodę pitną)	
SZANSE	ZAGROŻENIA
Modernizacja oczyszczalni ścieków	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych
Dofinansowania do przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o braku ekonomicznie uzasadnionych przyłączy z sieci zbiorowych	

Tabela 14: Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

## 5.6 Gleby

Gleba jest jednym z najważniejszych składników przyrodniczych. Gleba gromadzi wodę, składniki mineralne, przekształca związki chemiczne, magazynuje i przekazuje zasoby węgla w przyrodzie. Dzięki glebie mogą rozwijać się organizmy żywe: rośliny i zwierzęta. Gleba jest zasobem przyrodniczym nieodnawialnym, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na ten bardzo ważny składnik przyrodniczy, który generuje olbrzymie korzyści przyrodnicze oraz społeczne i gospodarcze.

W związku z intensywnym rozwojem gospodarczym, zanieczyszczeniami stan gleb ulega szybkiej degradacji.

Główne czynniki degradujące gleby:

- erozja gleby
- zasolenie
- zanieczyszczenie
- zasolenie
- spadek zawartości materii organicznej
- zanieczyszczenia
- powodzie
- utrata bioróżnorodności (organizmów glebowych)
- osuwiska

Degradacja gleb ma wpływ na bioróżnorodność, jakość wód oraz mikroklimat regionu w którym zaburzona jest gospodarka glebowa. Należy rozpowszechniać dobre praktyki rolne i leśne oraz przeciwdziałać degradacji terenów ornych, łąk i pól, kompleksów wodno – błotnych oraz leśnych. Na terenie gminy Bobowa występują mady ilaste oraz mady piaszczyste i piaszczysto – ilaste. Są to gleby o średniej jakości bonitacyjnej. Pod względem przydatności rolniczej większość gleb zaliczane jest do klasy IVa, IV b około 80 % wszystkich gleb, resztę stanowią gleby innych klas. Jakość gleb związana jest w szczególności z warunkami geologicznymi, klimatem oraz wysokością nad poziomem morza. Ważną rolę spełniają też warunki wodne, które na terenie gminy Bobowa są niekorzystne. Wśród zagrożeń analizowanego terenu należy wskazać zakwaszenie i wysuszenie gleb oraz niską zasobnością w mikroelementy. Wśród upraw dominują uprawy pszenicy oraz innych zbóż, a także ziemniaka. Wydajność plonów jest średnia.

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Wysoki wskaźnik rolniczej przestrzeni rolniczej na tle powiatu gorlickiego	Niska jakość bonitacyjna
	Mała zawartość makro i mikroelementów
	Przesuszenie gleb
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozwój rolnictwa ekologicznego	Pogarszająca się jakość gleb w związku z metalami ciężkimi (transport)
Rekultywacja terenów zdegradowanych, tworzenie zadrzewień śródpolnych	Postępująca erozja gleb
Ograniczenie zanieczyszczeń obszarowych (nawozy rolnicze, głównie azotany)	Osuwiska
Wapnowanie gleb	

Tabela 15: Analiza SWOT - gleby

## 5.7 Zasoby geologiczne

Według Bilansu Zasobów i Kopalin w Polsce w 2016 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) na terenie gminy Bobowa znajdują się złoża piasków i żwirów oraz złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. Złoża piasków i żwirów określane są na trzeciorzędowe i czwartorzędowe o niedużej miąższości.

Gmina Bobowa nie jest bogata w surowce mineralne. Na terenie powiatu i w okolicach znajdują się ponadto wody geotermalne, złoża ropy i gazu ziemnego oraz wody mineralne.

Lp.	Nazwa złoża	Surowiec	Szacowana wielkość złoża geologiczna, bilansowa [tyś Mg]	Wielkość wydobycia [tyś Mg]
1	Jankowa I	piaski i żwiry	8	-
2	Jankowa 2	piaski i żwiry	36	-
3	Jankowa 3	piaski i żwiry	1	-
4	Jankowa 4	piaski i żwiry	82	-
5	Jankowa - Abram	piaski i żwiry	48	-
6	Wilczyska	piaski i żwiry	40	-
7	Wilczyska 1	piaski i żwiry	28	-
8	Wilczyska 3	piaski i żwiry	25	-
9	Wilczyska 4	piaski i żwiry	17	-
10	Wilczyska 5	piaski i żwiry	3	-
11	Wilczyska 6	piaski i żwiry	14	8
12	Wilczyska 7	piaski i żwiry	43	-
13	Wilczyska 8	piaski i żwiry	39	-
14	Wilczyska 9	piaski i żwiry	198	-
15	Wilczyska II	piaski i żwiry	4	-
16	Jankowa	surowce ceramiki budowlanej	80	-

Tabela 16: Kopaliny na terenie gminy Bobowa. Źródło: Państwowy Instytut Górniczy – Państwowy Instytut Badawczy 2017



ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Gospodarcze – wydobycie kopalin na potrzeby lokalnego rynku	Brak znacznych zasobów mineralnych
Przyrodnicze – eksploatacja obecnie odkrytych kopalin nie spowoduje znacznych zmian dla środowiska naturalnego w tym krajobrazowego.	Niska miąższość odkrytych surowców mineralnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
Wykorzystanie wyrobisk poeksploatacyjnych do celów rekreacyjno – turystycznych	Nielegalna eksploatacja
Wpływy do budżetu gminy z tytułu opłat koncesyjnych, zwiększanie się zamożności społeczeństwa	Niekorzystne zmiany terenowe
	Hałas i natężenie ruchu spowodowane eksploracją i wywozem kopalin
	Możliwe potencjalne oddziaływanie na cele ochronne obszarów Natura 2000

Tabela 17: Analiza SWOT - zasoby geologiczne

## 5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Plany gospodarki odpadami aktualnie są sporządzane na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016 – 2022 został zatwierdzony Uchwałą Nr XXXIV/509/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 marca 2017r.

Istniejąca infrastruktura gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie małopolskim została określona i zatwierdzona na podstawie uchwały Nr XXV/398/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 2 lipca 2012 r. w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” (z późniejszymi zmianami). Moce przerobowe Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w skrócie RIPOK zostały zweryfikowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego w ramach aktualizacji pozwoleń zintegrowanych.

Odpady komunalne w gminie Bobowa są odbierane przez konsorcjum firm Usługi Transportowe i Komunalne Marek Szpila Wilczyńska 64, Bobowa, „Szpila” Wojciech Szpila Wilczyńska 64,

Bobowa. Odpady komunalne niesegregowane i selektywnie zbierane są wysyłane na wysypiska i punkty odzysku zlokalizowane poza terenem gminy Bobowa.

Oprócz zbiórki odpadów komunalnych istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Do punktu można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady rozbiórkowe. PSZOK przyjmuje odpady bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Na terenie gminy Bobowa istnieje Punkt Segregacji odpadów zlokalizowany przy oczyszczalni ścieków w miejscowości Siedliska. W roku 2018 PSZOK zostanie wyposażony w dodatkowe kontenery. Na terenie gminy Bobowa nie ma nielegalnych wysypisk śmieci.

Odpady / Rok	Jednostka miary	2014	2015	2016
Ogółem	t	146,13	183,1	233,87
Na 1 mieszkańca	kg	48,6	60,5	75,8
Z gospodarstw domowych	t	86,61	110,74	122,41
Z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca	kg	28,8	36,6	39,7

Tabela 18: Odpady zmieszane zebrane w ciągu roku w mieście Bobowa

Odpady / Rok	Jednostka miary	2014	2015	2016
Ogółem	t	219	273,5	335,05
Na 1 mieszkańca	kg	33,4	41,4	50,5
Z gospodarstw domowych	t	159,15	232,3	289,05
Z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca	kg	24,2	35,1	43,6

Tabela 19: Odpady zmieszane zebrane w ciągu roku na obszarach wiejskich w gminie Bobowa

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Sprawny system odbioru odpadów	Ogólnopolski społeczny problem spalania odpadów w piecach domowych
Uruchomienie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	
Brak nielegalnych składowisk	
Systematyczne usuwanie azbestu z terenu gminy	
SZANSE	ZAGROŻENIA
Podwyższanie świadomości segregacji odpadów wśród mieszkańców	Potencjalna możliwość powstawania nielegalnych składowisk odpadów
Rozbudowa PSZOK-u	

Tabela 20: Analiza SWOT - gospodarka odpadami

## 5.9 Zasoby przyrodnicze

Gmina Bobowa posiada znaczne zasoby przyrodnicze. Wg mapy korytarzy ekologicznych 2005 obszar sołectw Jankowa oraz Wilczyńska został zaliczony do ogólnopolskiej sieci korytarzy ekologicznych.

Na terenie gminy znajdują się dwa obszary Natura 2000 :

- Biała Tarnowska PLH 120090 o pow. 957,46 ha,
- Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH 120020 o pow. 588,33ha.

### Obszar Natura 2000 Biała Tarnowska PLH 120090

W 2017 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych (PZO) dla Obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska. Głównymi zadaniami ochronnymi obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH120090 jest zachowaniem cennych przyrodniczo siedlisk nadbrzeżnych oraz ichtiofauny rzeki Biała Tarnowska oraz jej dopływów. Realizacja celów ochronnych będzie realizowana poprzez:

- przywrócenie dróg migracyjnych dla ryb;
- przywrócenie naturalnego substratu dennego;

- ograniczenie presji ryb drapieżnych i konkurencji ryb bentosożernych;
- przebudowa budowli hydrotechnicznych w celu naturalnego prowadzenie rumoszu skalnego przez rzekę;
- utrzymanie jakości hydromorfologicznych Białej Tarnowskiej i jej dopływów;
- zwalczanie inwazyjnych roślin;
- utrzymanie miejsc bytowania i rozrodu ryb, płazów i małży;
- utrzymanie siedlisk nadbrzeżnych (łęgowych), pionierskich;
- likwidacja nielegalnych składowisk odpadów.

Działania ww. mają na celu zachowanie środowiska przyrodniczego dorzecza Białej Tarnowskiej. Przebudowa budowli hydrotechnicznych pozwoli wielu gatunkom ryb migracje, wymiana podłoża dennego umożliwi skuteczne rozmnażanie ryb litofilnych.

W obszarze Natura 2000 Biała Tarnowska szczególnej ochronie siedliskowej podlega brzanka (*Barbus meridionalis*), kumak górski (*Bombina variegata*) oraz skójka gruboskorupowa (*Unio crassus*).

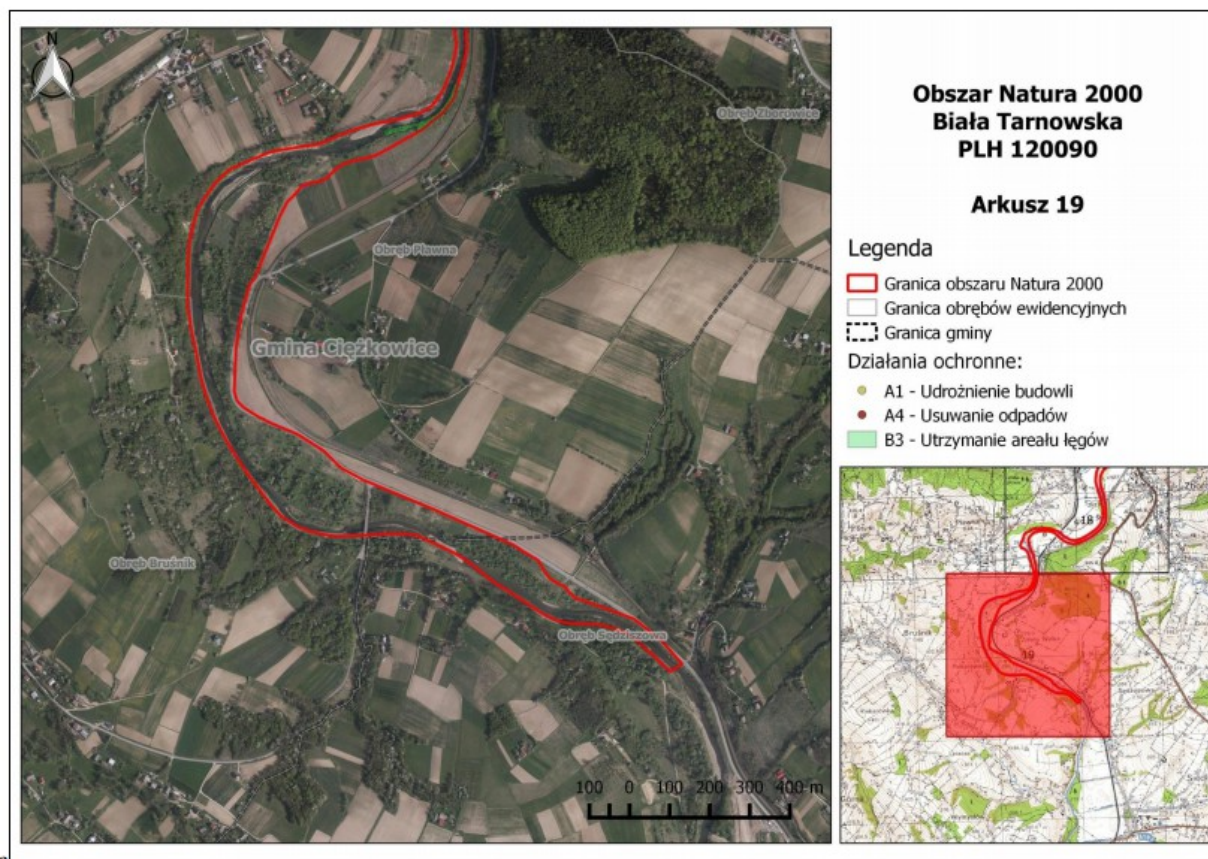
Gatunek	Populacja na obszarze		Ocena obszaru			
	C R V P		A B C D	A B C		
	Kategoria	Jakość danych	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólne
Boleń ( <i>Aspius aspius</i> )	P	M	D	-	-	-
Brzanka ( <i>Barbus meridionalis</i> )	P	M	C	B	C	B
Głowacz białopłetwy ( <i>Cottus gobio</i> )	P	M	C	B	C	C
Minóg strumieniowy ( <i>Lampetra planeri</i> )	P	M	D	-	-	-
Łosoś atlantycki ( <i>Salmo salar</i> )	P	M	C	B	B	C
Kumak górski ( <i>Bombina variegata</i> )	P	M		-	-	-

Tabela 21: Gatunki ryb i płazów występujące w obrębie rzeki i siedlisk Obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH120090 objęte art. 4 Dyrektywy 2009|147|WE i wymienione w załączniku II Dyrektywy 92|43|EWG. Źródło: RDOŚ w Krakowie

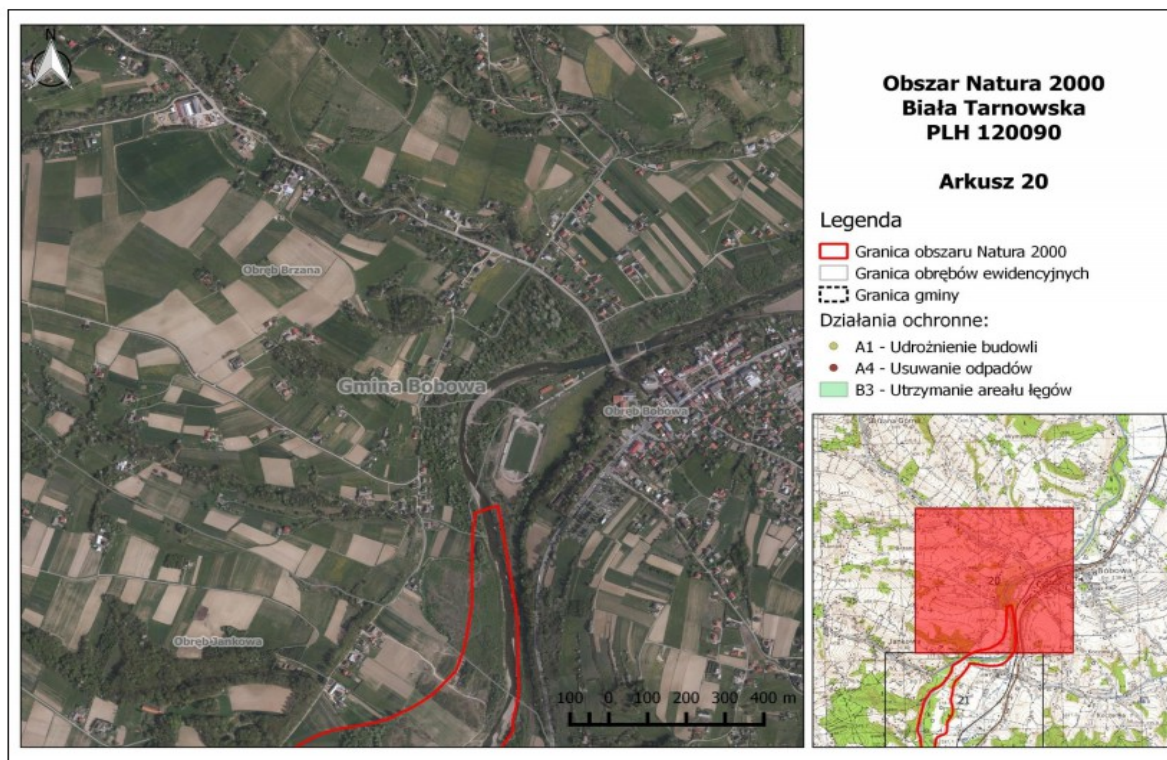
Kategoria liczebności: (kategoria) C – powszechne, R – rzadkie, V – bardzo rzadkie,

P - obecne

Jakość danych: G – wysoka, M – przeciętna

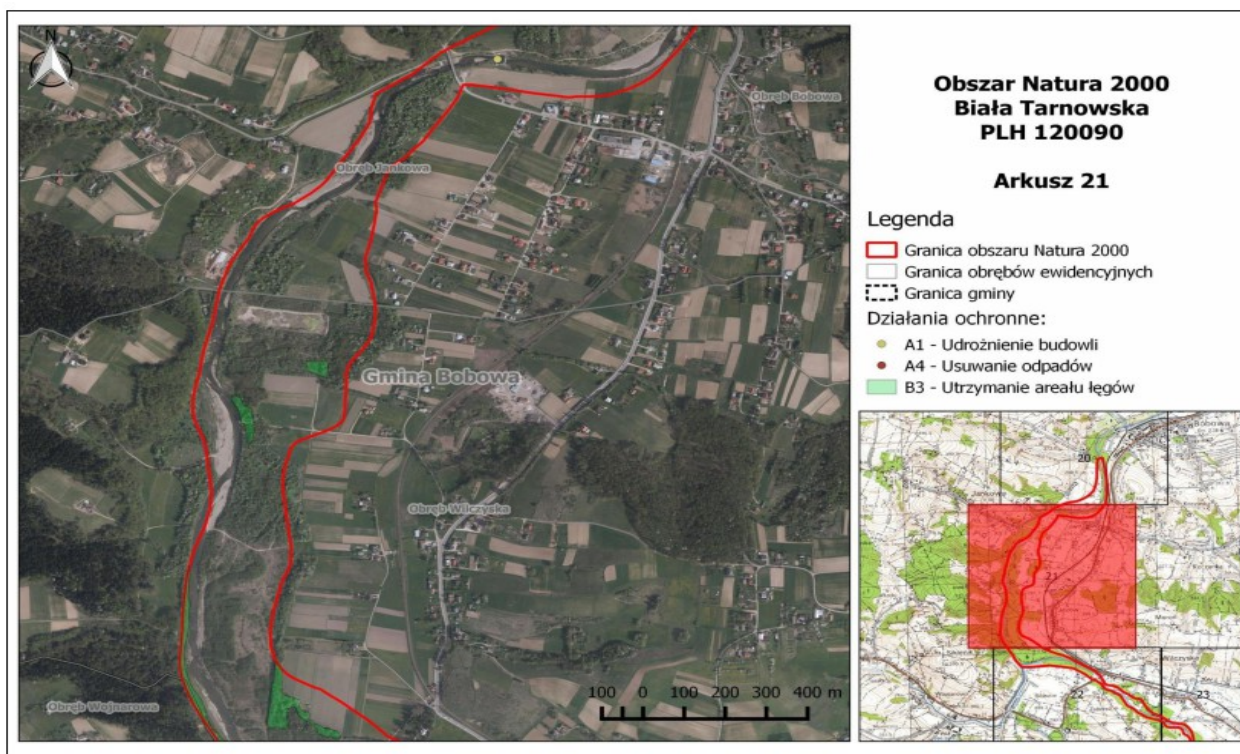


*Ilustracja 4: Plan zadań ochronnych Obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH 120090 na terenie gminy Bobowa*



*Ilustracja 5: Plan zadań ochronnych Obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH 120090 na terenie gminy Bobowa*





*Ilustracja 6: Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PL*

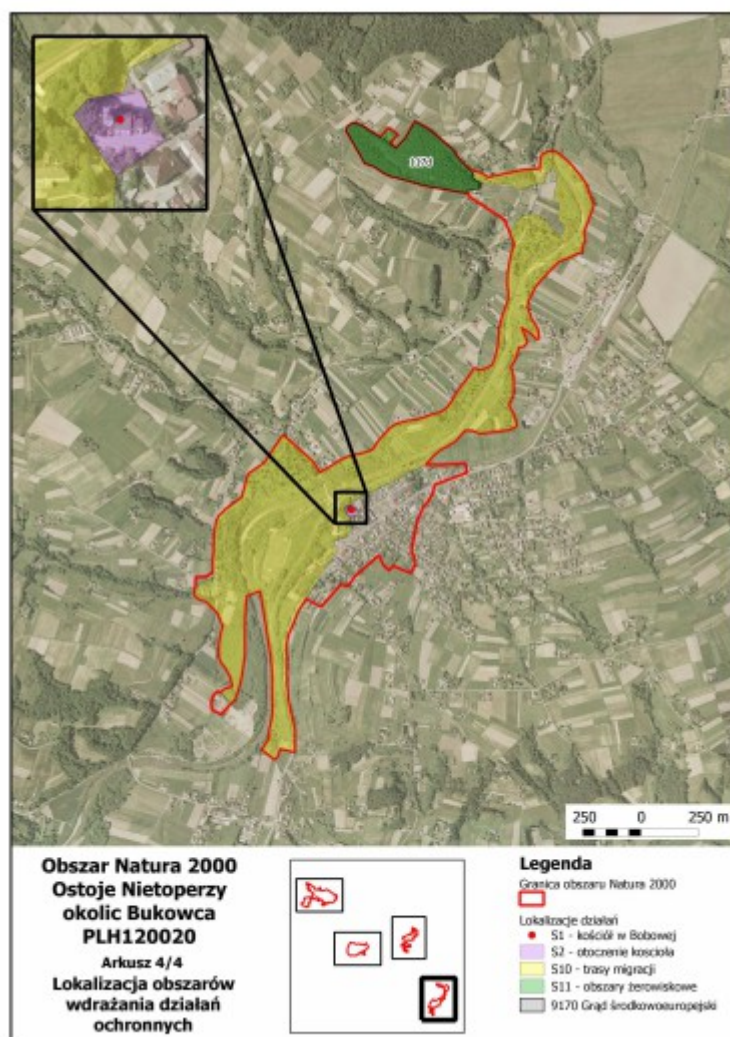
## Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH 120020

Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH120020 ma na celu ochronę siedlisk nietoperzy oraz ich siedlisk a również ochrona zachowanych łągów oraz płazów.

W ramach zadań ochronnych jest m.in. ochrona nietoperzy: podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*), nocka dużego (*Myotis myotis*) płazów: traszki karpackiej (*Triturus montandoni*) kumaka górskiego (*Bombina variegata*) oraz płatów buczyny żyznej (*Dentario glandulosae-fagenion*) oraz buczyny kwaśnej (*Luzulo-Fagenion*).

Na terenie gminy Bobowa ze względu na siedliska i żerowiska nietoperzy szczególnej ochronie podlega kościół wraz z wieżą w Bobowej oraz zalesienia na terenie gminy Bobowa. W planach zadań ochronnych są zalecenia do zmiany planów zagospodarowania przestrzennego na konkretnych nieruchomościach gruntowych w celu ochrony tych cennych siedlisk.





*Ilustracja 7: Plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH 120020 na terenie gminy Bobowa. Źródło RDOŚ Kraków*

Zasoby przyrodnicze oraz ich ochrona związana jest również z występowaniem zagrożeń w związku z inwazyjnymi gatunkami roślin i zwierząt mogące mieć wpływ na środowisko. Jednym z takich zjawisk jest występowanie barszczu Sosnowskiego oraz barszczu Mantegazziego. Na terenie obszaru Natura 2000 Biała Tarnowska PLH120090 zgodnie z planem zadań ochronnych w siedliskach rzecznych i nabrzeżnych do usunięcia zostały zakwalifikowane rośliny z gatunków inwazyjnych tj. barszcz Sosnowskiego (*Herlachelum sosnowskyi*) oraz rdestowiec ostrokończysty (*Reynoutria japonica*). Na terenie gminy Bobowa nie zanotowano występowania barszczu Sosnowskiego i Mantegazziego. W związku z tym, że występuje w okolicy należy w sposób ciągły monitorować skład gatunkowy roślin.

Lasy w gminie Bobowa stanowią 8,5 procent powierzchni terenu. Na terenie gminy Bobowa występuje typowy las górski. Gatunkami niepożądanymi wśród zadrzewień w obszarze Natura 2000 PLH 120090 Biała Tarnowska jest dąb czerwony oraz sosna zwyczajna.

W gminie znajdują się trzy pomniki przyrody: w miejscowości Bobowa topola o obw. 480 cm. i jesion wyniosły o obw. 330 cm oraz lipa drobnolistna 690 cm. w miejscowości Wilczyśka.

Świat fauny i flory na terenie gminy Bobowa jest urozmaicony. Wśród dużych zwierząt występują tutaj sarny, jelenie oraz dziki. W Karpatach występują ponadto rysie, niedźwiedzie oraz wilki. Bogaty jest również świat ptaków oraz płazów. Wśród płazów występuje tutaj traszka zwyczajna i górską, salamandra plamista oraz kumak górski. Niezwykle cenne są siedliska nietoperzy oraz fauny rzeki Białej.

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Siedliska zagrożonych gatunków zwierząt oraz cenne siedliska roślinne	Brak zmian w MPZP dotyczące siedlisk związanych z obszarem Natura 2000 PLH 120020 w celu skutecznej ochrony
Brak barszczu Sosnowskiego na terenie gminy, choć występuje w okolicy	Mała wiedza mieszkańców na temat zadań ochronnych obszarów Natura 2000
	Zabudowa hydrotechniczna rzeki Biała Tarnowska
SZANSE	ZAGROŻENIA
Zwiększenie bioróżnorodności oraz zachowanie naturalnych siedlisk	Nielegalne wydobywanie żwiru z dna rzeki Biała Tarnowska
Rewitalizacja rzeki Biała Tarnowska bliżej naturalnego cieku	Niszczące siedlisk łęgów rzecznych
Poprzez działania ochronne eliminację inwazyjnych gatunków roślin z doliny rzeki Biała Tarnowska	Kolizje nietoperzy z pojazdami na drogach na terenie tras przelotów do miejsc zerowisk
Zwiększanie zalesienia oraz tworzenie nowych zadrzewień	Zmniejszanie arealów leśnych, stosowanie środków owadobójczych w rolnictwie ( baza pokarmowa nietoperzy)
Promocja gminy poprzez budowę ścieżek i miejsc edukacji przyrodniczej	Możliwe powstawanie dzikich wysypisk
Zwiększenie potencjału turystycznego	

Tabela 22: Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

### **5.10 Zagrożenie poważnymi awariami. Klęski żywiołowe.**

W gminie Bobowa oraz gminach ościennych nie ma ryzyka wystąpienia poważnych awarii zagrażających środowisku. W gminie Bobowa nie ma zakładów uciążliwych oraz takich mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W gminie Bobowa występuje potencjalne realne zagrożenie związane z klęskami żywiołowymi tj. występowaniem susz i podtopień związanych z rzeką Białą. W zlewni całej rzeki ustanowiony jest system ostrzegania przeciwpowodziowego.

## **6. Cele programu ochrony środowiska**

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez gminę Bobowa. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań środowiskowych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych lub procedur administracyjnych ( jeśli są wymagane uzgodnienia, decyzje, pozwolenia itp.).

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne gminy, jednostek podległych, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- zadania koordynowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków gmin, firm, innych jednostek samorządowych i rządowych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i krajowego).

**W poniższych tabelach przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie gminy Bobowa na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2025.**

**Tabela 23: Harmonogram realizacji zadań – Ochrona klimatu i jakość powietrza**

A	Obszar interwencji B	Zadanie C	Podmiot odpowiedzialny za realizację D	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Razem w tys. J	Źródła finansowania K	Dodatkowe informacje K
				2018 E	2019 F	2020 G	2021 H	2021 - 2025 I			
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przeprowadzenie monitoringu powietrza	WIOŚ						b.d.	W ramach prowadzonej działalności	
2		Modernizacja/ wymiana źródeł ciepła starych piecy węglowych i gazowych na bardziej ekologiczne	Gmina Bobowa						b.d.	Budżet Gminy środki zewnętrzne	
3		Dofinansowania odnawialnych źródeł energii OZE m.in. do pomp ciepła	Gmina Bobowa						b.d.	Budżet Gminy środki zewnętrzne	
4		Budowa instalacji fotowoltaiki	Inwestor						b.d.	Środki prywatne, fundusze unijne	
5		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i wspólnot wielorodzinnych	Gmina Bobowa Podmioty prywatne						b.d.	Budżet Gminy, fundusze unijne	

6		Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Bobowa Powiat Gorlicki						b.d.	Budżet Gminy Budżet Powiatu środki unijne	
7		Promocja oraz wspieranie komunikacji publicznej	Gmina Bobowa Powiat Gorlicki						b.d,	Środki prywatne Budżet Gminy, Budżet Powiatu	

**Tabela 24: Harmonogram realizacji zadań – Zagrożenie hałasem, ochrona przed hałasem**

A	B	C	D	Szacunkowe koszty realizacji zadania					J	K	K
				E	F	G	H	I			
1		Przebudowa i zmiana nawierzchni dróg na terenie Gminy Bobowa etap – II cz. nr 1 pn.: 1. Przebudowa drogi nr 270078 Bobowa w km 0+000-0+294 2. Droga nr 270061K 1+120-1+782 km	Gmina Bobowa						442	Budżet Gminy, fundusze unijne	
2	Zagrożenie hałasem, ochrona przed hałasem	Przebudowa i zmiana nawierzchni dróg na terenie Gminy Bobowa – etap II część nr II pn.: 1. Zmiana nawierzchni drogi nr 270164K w miejscowości Siedliskach 2. Zmiana nawierzchni drogi nr 270216K w m. Wilczyska w km 0+000-0+268	Gmina Bobowa						584	Budżet Gminy, fundusze unijne	

3		Przebudowa i zmiana nawierzchni dróg na terenie Gminy Bobowa etap – II 1. Przebudowa drogi nr 270078 Bobowa w km 0+000-0+294 2. Droga nr 270061K 1+120-1+782 km	Gmina Bobowa						138	Budżet Gminy, fundusze unijne	
4		Przebudowa i remont dróg Część II: 1. Remont drogi nr 270101K2 2. Remont drogi gminnej nr 270134K	Gmina Bobowa						194	Budżet Gminy, fundusze unijne	
5	Zagrożenie hałasem, ochrona przed hałasem	Remont drogi gminnej Siedliska – Zalesie – Most nr k270152 w miejscowości Siedliska Wilczyska – Moroń nr K270208 w miejscowości Wilczyska Remont drogi K270125 w m. Jankowa w km 0+385-0+630 Remont drogi g K270121 w miejscowości Brzana w km 0+000-0+300 Remont drogi K270201 w m. Stróżna	Gmina Bobowa						330	Budżet Gminy, fundusze unijne	

6		Remont dróg dojazdowych do pól Brzana – Podlesie	Gmina Bobowa						620	Budżet Gminy, fundusze unijne	
7		Remont dróg dojazdowych do pól Jankowa – Bobowa	Gmina Bobowa						128	Budżet Gminy, fundusze unijne	
8	Zagrożenie hałasem, ochrona przed hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 1463 K Siedliska – Siedliska	Powiat Gorlice						b.d.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego	
9		Remonty cząstkowe dróg, remonty kompleksowe	Gmina Bobowa						b.d.	Budżet Gminy Środki zewnętrzne unijne oraz krajowe	
10		Monitoring hałasu	WIOŚ						b.d.	Środki własne	



**Tabela 25: Harmonogram realizacji zadań – Gospodarowanie odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów**

A	B	C	D	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Razem w tys.	K	K
				2018	2019	2020	2021	2021-2025			
1	Gospodarowanie odpadami	Objęcie wszystkich mieszkań-ców systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów	Lider – Usługi Transportowe i Komunalne Marek Szpila, Wilczyska 64, 38-350 Bobowa Partner – „SZPILA” Wojciech Szpila, Wilczyska 64, 38-350 Bobowa / Inne podmioty						b.d.	Inwestor prywatny Budżet Gminy	
2		Rozbudowa PSZOK-u	Gmina Bobowa						b.d.	Środki własne Gminy	
3		Usuwanie azbestu	Gmina Bobowa						b.d.	WFOŚiGW Środki własne Gminy	

**Tabela 26: Harmonogram realizacji zadań – Zasoby przyrodnicze**

A	B	C	D	Szacunkowe koszty realizacji zadania					J	K	K
				2018	2019	2020	2021	2021-2025			
1	Zasoby przyrodnicze	Monitoring obszarów ochrony Natura 2000	RDOŚ w Krakowie						b.d	Środki własne	
2		Realizacja planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000	RDOŚ w Krakowie						b.d	Środki własne	
3		Przebudowa hydrotechniczna rzeki Białej m. Bobowa	Wody Polskie RZGW Kraków						Całk. koszt 39 348	Środki własne, fundusze unijne	„Przywrócenie ciągłości ekologicznej i realizacja działań poprawiających funkcjonowanie korytarza swobodnej migracji rzeki Białej Tarnowskiej”.
4		Przebudowa hydrotechniczna rzeki Białej m. Jankowa	Wody Polskie RZGW Kraków					Środki własne, fundusze unijne			

5		Kompensacja przyrodnicza w zamian za wycinane drzewa							-	
6	Zasoby przyrodnicze	Ochrona terenów leśnych	Gmina Bobowa Powiat Gorlice Nadleśnictwo Gorlice						b.d.	Środki własne
		Budowa parku przyrodniczo-geologicznego z funkcją edukacyjną w miejscowości Bobowa” w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego.	Gmina Bobowa						1983	Środki własne POLiŚ 2014 -2020
7		Monitoring występowania barszczu Sosnowskiego	Gmina Bobowa						-	Zadanie własne

Wyjaśnienie do tabeli:

Przez zadania Gminy Bobowa należy rozumieć zadania własne Gminy jako organu administracji publicznej,

Przez zadania Powiatu należy rozumieć zadania Powiatu Gorlickiego,

Przez zadania Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska należy rozumieć zadania własne, wykonywane w ramach nadzoru, monitoringu, kontroli oraz wykonywanie działań ochronnych obszarów Natura 2000: Biała Tarnowska PLH 120090 oraz Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH 120020.

Przez zadania Dyrektora Wód Polskich Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie/ Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie należy rozumieć zadania własne, wykonywane w ramach działań ochronnych wynikających z planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 PLH 120090 Biała Tarnowska.

**Tabela 27: Harmonogram realizacji zadań – Edukacja**

A	B	C	D	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Razem w tys.	K	K
				2018	2019	2020	2021	2021-2025			
1	Edukacja	Opracowanie i uchwalenie Gminnego Programu Ochrony Środowiska	Gmina Bobowa	6					6	Budżet Gminy zadanie własne	
2		Wykonanie Raportu z realizacji uchwalonego Programu Ochrony Środowiska	Gmina Bobowa			4		4	8	Budżet Gminy zadanie własne	
3		Przeprowadzenie warsztatów edukacyjnych dla uczniów szkół w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami, zanieczyszczenia powietrza (tzw. niska emisja)	Gmina Bobowa, placówki edukacyjne	3	3	3	3		12	Budżet Gminy, Regionalne programy operacyjne	
4		Opracowanie ścieżki przyrodniczo – edukacyjnej na terenie miasta Bobowa	Gmina Bobowa						b.d.	Budżet Gminy	

## **7. System realizacji programu ochrony środowiska**

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki samorządu terytorialnego lub inne jednostki administracji samorządowej i rządowej zgodnie z ustawowymi obowiązkami i kompetencjami. W realizacji Programu i jego poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem ( Burmistrz Bobowej)
- podmioty realizujące zadania Programu (Zarząd Powiatu, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, Urząd Marszałkowski itp. );
- mieszkańcy gminy Bobowa;
- organizacje i stowarzyszenia.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Bobowa jest Referat Inwestycji i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Bobowej.

## **8. Ocena Programu na lata 2014 – 2017**

Realizacja zadań Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 przyjętego Uchwałą Rady Gminy Bobowa z dnia 5 czerwca 2014 r. Nr Uchwały XLV/350/14 a wpłynęła pozytywnie na stan środowiska przyrodniczego w gminie Bobowa. Poprawa wpływu środowiska przyrodniczego realizowana była poprzez poprawę w szczególności infrastruktury technicznej, budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej oraz przebudowę lokalnych dróg utwardzonych oraz gruntowych.

Dzięki ww. działaniom oraz poprawie rozwiązań komunikacyjnych została zmniejszona emisja zanieczyszczeń do środowiska. Modernizacja systemów grzewczych, termomodernizacja budynków, wymiana stolarki okiennej przyczyniają się do zmniejszenia wydatkowania energii oraz zmniejszają zanieczyszczenia z tzw. niskiej emisji.

Największym wyzwaniem jest zwiększające się zapotrzebowanie na energię, produkcja coraz

większej ilości odpadów komunalnych oraz ścieków. Dlatego jednym z głównych priorytetów dalszych działań powinna być edukacja informacyjna mieszkańców. Zwiększenie świadomości ekologicznej i przyrodniczej mieszkańców daje największe wymierne efekty w postaci prawidłowych postaw w zakresie gospodarki odpadami, oszczędzaniem wody czy wymianą źródeł wytwarzania energii na bardziej przyjazne środowisku. W zakresie zasobów przyrodniczych zachowany zostaje poziom lesistości gminy na niezmiennym poziomie. Działania informacyjno – edukacyjne w sprawie zasobów przyrodniczych w tym Obszarów Natura 2000, a także kontrola społeczna daje największe szanse na realizację zadań i ochronę zasobów cennych przyrodniczo miejsc w gminie Bobowa.

Podsumowując raport, należy stwierdzić że cele Programu Ochrony Środowiska na lata 2014 – 2017 były systematycznie realizowane. Uzależnione były one od posiadanych środków przez gminę oraz inne jednostki. Brak realizacji lub przesunięcie czasowe wynika głównie z braku środków lub zmiany priorytetów w trakcie trwania programu.

## **9. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji Programu**

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do harmonogramu, celu i wskaźników;
- aktualności zidentyfikowanych zagrożeń, problemów środowiskowych i ekologicznych, aktualności kierunków interwencji oraz podjętych działań;

- niezbędnych modyfikacji programu, celów i kierunków interwencji;
- analiza różnic pomiędzy założonymi celami, a ich realizacją;
- wymiany informacji pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego, instytucji sprawującymi kontrolę nad ochroną środowiska i badaniami środowiska;.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy
- monitoring jakościowy

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników, współczynników). Do prognozowania zmian wskaźników wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników na podstawie informacji z lat poprzednich, nakładów w okresach wcześniejszych i planowanych w przyszłości do poniesienia w związku z realizacją programu.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej, a zarazem obrazuje stan zadań w oparciu o tło różnych czynników.

## **10. Cele programu ochrony środowiska**

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla gminy Bobowa to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny i widoczny efekt realizacji założeń Programu.



**Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza**

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń tzw. niskiej emisji
- Eliminacja tzw.niskiej emisji w obiektach budowlanych;
- Termomodernizacja budynków;

**Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego**

Kierunki interwencji:

- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej i obniżenie emisji gazów cieplarnianych.

**Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, dofinansowanie do przydomowych oczyszczalni ścieków w zabudowie rozproszonej;
- Rozbudowa systemu dostawy wody pitnej, utrzymanie istniejących ujęć wody

**Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego**

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed hałasem, przebudowa dróg;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko;

**Cel: Racjonalna gospodarka odpadami**

**Kierunki interwencji:**

- Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Likwidacja azbestu;

**Cel: Przeciwdziałanie poważnym awariom i zagrożeniom dla człowieka**

- Ochrona przed powodzią i skutkami suszy;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w przypadku klęsk żywiołowych i poważnych awarii.

**Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych**

**Kierunki interwencji:**

- Ochrona przyrody, zachowanie istniejących lasów i terenów zielonych;
- Promocja walorów przyrodniczych i turystyki;
- Realizacja działań ochronnych związanych z ochroną obszarów Natura 2000.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy cele, wskaźniki i zadania do zrealizowania na terenie gminy Bobowa na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025.

**Tabela 28: Cele, kierunki, wskaźniki, zadania**

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania do wykonania	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa <sup>1</sup>		
A	B	C	D	E	F	G	H	K
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Uzyskanie energii z OZE	Odnawialne źródła energii, budowa farmy fotowoltaicznej, instalacja kolektorów na dachach	Moc zainstalowanych ogniw	0	3500 kWp	Budowa farmy, instalacja paneli	Inwestorzy prywatni, jednostki samorządowe
2		Redukcja zanieczyszczenia powietrza	Redukcja zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem	Poziom substancji szkodliwej	Tłó modelowe 3 - 5 µg/m <sup>3</sup>	< 0,3 µg/m <sup>3</sup>	Wymiana pieców węglowych na ekologiczne, termomodernizacja budynków, instalacja pomp ciepła, promocja elektromobilności	Gmina Bobowa, inwestorzy prywatni, jednostki samorządowe

---

1

Wartość docelowa do osiągnięcia do 2021 r. w perspektywie do 2025 r.

3		Redukcja zanieczyszczenia powietrza	Redukcja zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 2.5	Poziom substancji szkodliwej	Tłło modelowe 15 -17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wymiana pieców węglowych na ekologiczne, termomodernizacja budynków, instalacja pomp ciepła, promocja elektromobilności	Gmina Bobowa, inwestorzy prywatni, jednostki samorządowe
4		Redukcja zanieczyszczenia powietrza	Redukcja zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 10	Poziom substancji szkodliwej	Tłło modelowe 30 -35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wymiana pieców węglowych na ekologiczne, termomodernizacja budynków, instalacja pomp ciepła, promocja elektromobilności	Gmina Bobowa Inwestorzy prywatni, jednostki samorządowe
5		Przebudowa dróg	Redukcja zanieczyszczeń związany z komunikacją	Modernizacja dróg wymagających naprawy	Wskaźnik ilościowo /jakościowy	-	Modernizacja dróg	Gmina Bobowa Powiat Gorlice
6		Termomodernizacja budynków	Zwiększenie efektywności energetycznej	Budynki użyteczności publicznej	-	Wszystkie budynki administracji publicznej wymagające termomodernizacji	Termomodernizacja budynków	Gmina Bobowa, inwestorzy prywatni, jednostki samorządowe
7		Dofinansowania do wymiany pieców węglowych i pomp ciepła	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Wartość dofinansowania /ilość dofinansowań	0	Środki w miarę możliwości budżetowych, w kwocie w której widoczny będzie cel i efekt porealizacyjny określony na podstawie zapotrzebowania i audytu.	Dofinansowania do wymiany pieców węglowych i pomp ciepła	Gmina Bobowa, inwestorzy prywatni, jednostki samorządowe

8		Monitoring powietrza	Badanie jakości powietrza w gminie	badania	-	corocznie	Coroczna kontrola jakości powietrza	WIOŚ
9	Ochrona wód, gospod. wodami, gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej	Poprawa dostępności do wody pitnej	Długość sieci	57,59 km	Rozbudowa systematycznie racjonalnie do kosztów	Dalsza rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina Bobowa
10		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Poprawa dostępności do sieci kanalizacyjnej	Długość sieci	92,76 km	Rozbudowa systematycznie racjonalnie do kosztów	Dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Bobowa
11		Modernizacja oczyszczalni ścieków	Zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków	Zwiększenie przepustowości	720 m3/doba	1070 m3/doba	Dobudowanie trzeciego bioreaktora	Gmina Bobowa
12		Przydomowe oczyszczalnie ścieków	Dofinansowanie do przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach na których doprowadzenie sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie nie uzasadnione	Ilość dofinansowań/ wartość dofinansowania	0	10 dofinansowań na rok	Rozpisanie konkursu na dofinansowanie, regulamin	Gmina Bobowa
13	Gospod. odpadami	Zwiększenie segregacji odpadów	Zwiększenie odzysku materiałów do dalszego przetworzenia	Procent segregacji odpadów komunalnych	26 %	50% do 2021, docelowo 65 %		
14		Likwidacja azbestu	Dofinansowanie do usuwania azbestu	Zależy od liczby mieszkańców deklarujących się do usuwania azbestu	-	>10 Mg na rok	Rozpisanie konkursu na usuwanie azbestu	Gmina Bobowa WFGWiOŚ
15	Ochrona przed hałasem	Monitoring tła akustycznego	Monitoring akustyczny liniowy wzdłuż dróg i linii kolejowej	Rejestr działalności	Czynnik ryzyka	Coroczny monitoring	Monitoring	WIOŚ
16	Zasoby	Monitoring	Monitoring kopalni i osuwisk	Rejestr osuwisk				

	geologiczne	zasobów		i wyrobisk górnictw	-	corocznie	Szacowanie ryzyka, usuwanie skutków, nadzór nad wyrobiskami górnictwymi	Gmina Bobowa, Geolog Powiatowy, Wyższy Urząd Górnictw
17	Gleby	Monitoring gleb	Monitoring jakości gleb	Wskaźniki jakościowe i ilościowe	-	corocznie	Wapnowanie gleb, rekultywacja	Rolnicy i jednostki badawcze
18	Zagrożenia poważnymi awariami	Monitoring zagrożeń	Monitoring zagrożeń poważnymi awariami	Rejestr działalności	Czynnik ryzyka	Coroczny monitoring	Monitoring	WIOŚ
19	Zagrożenie kłęskami żywiłowymi	Monitoring przeciw -powodziowy	Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych powodziom terenów doliny rzeki Białej i jej dopływów.	Monitoring całoroczny			Monitoring	Firma prywatna
20	Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie zasobów przyrodniczych na terenach m. Bobowa	Budowa parku przyrodniczo- geologicznego z funkcją edukacyjną w miejscowości Bobowa”	Budowa obiektu	-	Realizacja projektu	Budowa parku	Gmina Bobowa
21		Zagospod. Terenów zielonych	Opieka nad terenami zielonymi i parkami w gminie Bobowa	Systematyczne zabiegi	nakłady finansowe	Nakłady finansowe nie mniejsze niż w roku poprzednim	Pielęgnacja zieleni miejskiej	Gmina Bobowa
22		Ochrona terenów leśnych	Zwiększanie zalesienia	Wskaźnik zalesienia	8,5 %	9 %	Przeznaczanie nieużytków pod zalesienia, ochrona lasów	Gmina Bobowa Nadleśnictwo Gorlice, rolnicy
23		Działania ochronne Obszaru Natura	Udrożnienie korytarza Ekologicznego rzeki Biała Tarnowska	Prace inżyniersko	-	Realizacja projektu	Likwidacja zabudowy hydrotechnicznej	RDOŚ w Krakowie Wody Polskie

		2000 PLH 120090 Biała Tarnowska	m. Bobowa	- budowlane			utrudniającej migrację ryb, poprawa infrastruktury.	RZGW Kraków
24		Działania ochronne Obszaru Natura 2000 PLH 120090 Biała Tarnowska	Udrożnienie korytarza Ekologicznego rzeki Biała Tarnowska m. Jankowa	Prace inżyniersko - budowlane	-	Realizacja projektu	Likwidacja zabudowy hydrotechnicznej utrudniającej migrację ryb, poprawa infrastruktury.	RDOŚ w Krakowie Wody Polskie RZGW Kraków
25	Edukacja	Zwiększanie świadomości mieszkańców	Konkursy i działania promocyjne zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców	Ilość osób/szkół/uczniów	-	Wszystkie jednostki szkolnictwa	Działania edukacyjne	Gmina Bobowa

## 11. Literatura

1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bobowa za lata 2014 – 2018 z perspektywą do 2020
2. Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobowa za lata 2014 – 2015
3. Korytarze ekologiczne <http://mapa.korytarze.pl/> (dostęp: maj 2018)
4. Mapy Natura 2000 <http://natura2000.gdos.gov.pl/> (dostęp: czerwiec 2018)
5. Mapa planu ochronnego rzeki Biała Tarnowska PLH 120090
6. [http://edziennik.malopolska.uw.gov.pl/WDU\\_K/2017/3478/akt.pdf](http://edziennik.malopolska.uw.gov.pl/WDU_K/2017/3478/akt.pdf) (dostęp: maj 2018)
7. Mapa planu ochronnego dla obszaru Natura 2000 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca PLH120020 <http://krakow.rdos.gov.pl/pzo-onob>
8. System monitoringu przeciwpowodziowego rzeki Biała Tarnowska <http://www.bobowa.pl/monitoring-powodziowy-na-rzece-biala/>
9. Bilans stanu zasobów złóż kopalin w Polsce g stanu na 31 grudnia 2016. Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa 2017.
10. <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/chemistry/concentration>