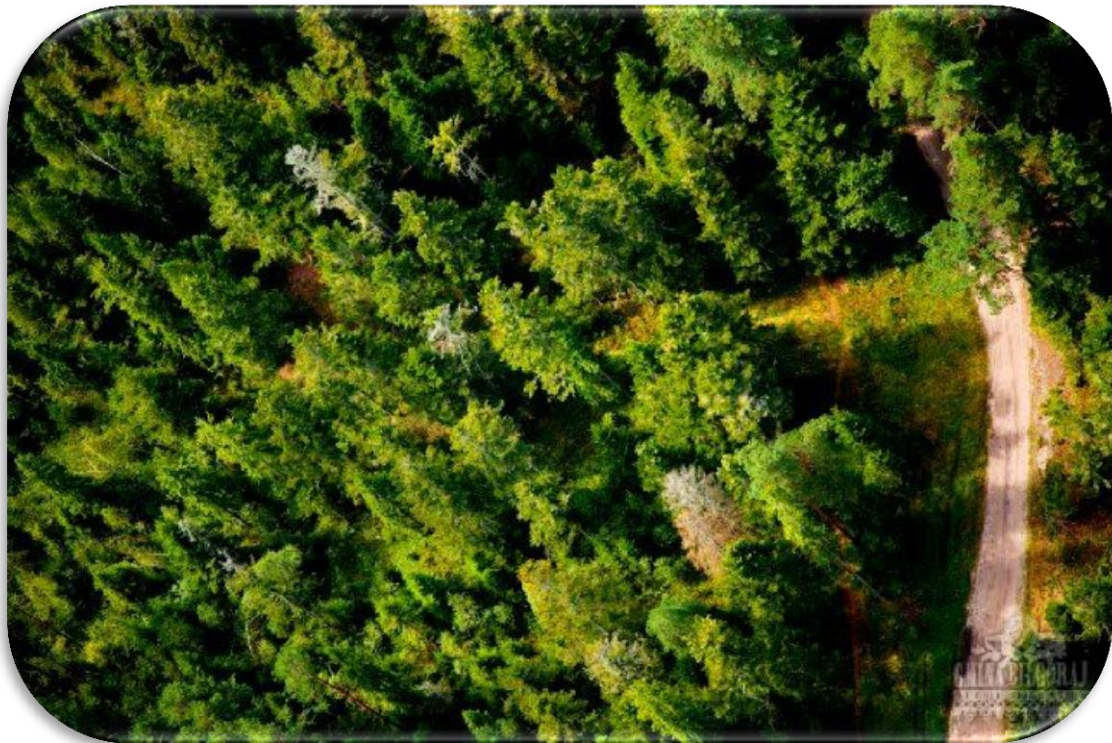


Gmina Biłgoraj

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIŁGORAJ NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030



Biłgoraj 2020

Autorzy opracowania:



BCOI | Biłgorajskie Centrum
Obsługi Inwestora
Sp. z o.o.

Biłgorajskie Centrum Obsługi Inwestora Sp. z o.o.

ul. Kościuszki 88

23-400 Biłgoraj

Tel. 84 688 28 84

Spis treści

1.	Wykaz skrótów.....	6
2.	Wstęp.....	8
2.1.	Wprowadzenie	8
2.2.	Podstawa prawna i cel opracowania	8
3.	Zgodność programu ochrony środowiska z dokumentami strategicznymi	9
4.	Streszczenie	12
5.	Ocena stanu środowiska	15
5.1.	Informacje ogólne o gminie.....	15
5.2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
5.2.1.	Klimat.....	18
5.2.2.	Jakość powietrza	18
5.2.3.	Odnawialne źródła energii	26
5.2.4.	Ochrona powietrza i rozwój energetyki w kontekście adaptacji do zmian klimatu 27	
5.2.5.	Tendencje zmian stanu środowiska.....	27
5.2.6.	Analiza SWOT	28
5.3.	Zagrożenia hałasem	28
5.3.1.	Ocena stanu akustycznego środowiska	28
5.3.2.	Tendencje zmian stanu środowiska.....	32
5.3.3.	Analiza SWOT	32
5.4.	Pola elektromagnetyczne	32
5.4.1.	Główne źródła pól elektromagnetycznych	34
5.4.2.	Analiza SWOT	35
5.5.	Gospodarowanie wodami	36
5.5.1.	Wody powierzchniowe.....	36
5.5.2.	Wody podziemne.....	38
5.5.3.	Ochrona wód w kontekście adaptacji do zmian klimatu	43
5.5.4.	Analiza SWOT	44
5.6.	Gospodarka wodno-ściekowa.....	44

5.6.1.	Analiza SWOT	46
5.7.	Zasoby geologiczne	47
5.7.1.	Surowce mineralne	47
5.7.2.	Analiza SWOT	49
5.8.	Gleby	49
5.8.1.	Charakterystyka i stan gleb	49
5.8.2.	Analiza SWOT	52
5.9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	52
5.9.1.	Gospodarka odpadami komunalnymi.....	52
5.9.2.	Instalacje zagospodarowania odpadów	56
5.9.3.	Zapobieganie powstawaniu odpadów	57
5.9.4.	Analiza SWOT	59
5.10.	Zasoby przyrodnicze	60
5.10.1.	Istniejący system ochrony przyrody gminy Biłgoraj.....	60
	Flora	60
	Fauna	62
	Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy	62
	Obszar PLB060008 Puszcza Solska.....	64
	Obszar PLH060050 Dolina Dolnej Tanwi	67
	Pomniki przyrody	68
	Korytarz ekologiczny	69
5.10.2.	Lasy	70
5.10.3.	Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych w kontekście adaptacji do zmian klimatu	71
5.10.4.	Analiza SWOT	71
5.11.	Zagrożenia poważnymi awariami	71
5.11.1.	Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	72
5.11.2.	Analiza SWOT	73
6.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	73
6.1.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania	73
6.2.	Harmonogram realizacji zadań własnych i zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	79
7.	Źródła finansowania działań środowiskowych	90

7.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW).....	90
7.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) w Lublinie	92
7.3. Fundusze Unii Europejskiej.....	93
7.4. Fundusze Norweskie.....	95
7.5. Projekty rozporządzeń dla polityki spójności na lata 2021-27	95
8. Monitoring i system realizacji Programu Ochrony Środowiska	96
8.1. Harmonogram wdrożenia Programu	98
Spis tabel	102
Spis rysunków	103
Spis wykresów.....	104

1. Wykaz skrótów

As	Arsen
BaP	Benzopiren
C₆H₆	Benzen
Cd	Kadm
CO	Tlenek węgla
dB	Decybel
EEA	Europejska Agencja Środowiska
EFS+	Europejski Fundusz Społeczny Plus
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPD	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostki samorządu terytorialnego
KE	Komisja Europejska
KW	Kilowat
LHS	Linia Hutnicza Szerokotorowa, dawniej znana pod nazwą Linia Hutniczo-Siarkowa – niezelektryfikowana, jednotorowa linia kolejowa przebiegająca od kolejowego przejścia granicznego w Hrubieszowie do stacji kolejowej Sławków Południowy LHS.
LPG	Propan-butan-gazol
MŚ	Ministerstwo Środowiska
MWh	Megawatogodzina
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Ni	Nikiel
NO₂	Dwutlenek azotu
O₃	Ozon
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
OZE	Odnawialne Źródła Energii
Pb	Ołów
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne
PL0602	Kod strefy lubelskiej
PM 2,5	Aerozole atmosferyczne o średnicy nie większej niż 2,5 µm
PM10	Mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek o średnicy nie większej niż 10 µm

PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSP	Państwowa Straż Pożarna
SO₂	Dwutlenek siarki
t	Tona
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZPO	Zapobieganie powstawaniu odpadów

2. Wstęp

2.1. Wprowadzenie

Program ochrony środowiska dla Gminy Biłgoraj na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2030 jest aktualizacją poprzedniego programu, który realizowany był w latach 2008-2012 z perspektywą do roku 2020. Poprzedni program został przyjęty Uchwałą Nr XXXV/192/09 Rady Gminy z dnia 19 marca 2009 roku. Z realizacji powyższego programu sporządzono Raport, który przedstawia efekty działań podjętych przez władze gminy na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego.

Program został napisany na podstawie „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Ministerstwo Środowiska, 30 czerwca 2017 r.).

2.2. Podstawa prawna i cel opracowania

Opracowanie programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi o tym, iż organ wykonawczy zobowiązany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska, który zostaje następnie poddany zaopiniowaniu przez zarząd powiatu¹.

Celem nadrzędnym opracowania programu ochrony środowiska jest dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie, redukcja zanieczyszczeń mających negatywny wpływ na środowisko oraz rozwój i ochrona walorów przyrodniczych gminy. Program służy także do realizacji celów na poziomie krajowym.

¹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

3. Zgodność programu ochrony środowiska z dokumentami strategicznymi

Struktura niniejszego programu opiera się w swojej treści o następujące dokumenty:

➤ strategiczne:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:
 - Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
 - Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
 - stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno – spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
 - Cel 1 – Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
 - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
 - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

- Cel 2 – Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
 - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki w obiegu zamkniętym.
- Cel 3 – Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:
 - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie klęsk żywiołowych
- Cel 4 – Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:
 - Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku;
 - Poprawa efektywności energetycznej:
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15
 - Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
 - Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:
 - poprawa efektywności energetycznej.

- Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:
 - zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - ochrona gleb przed degradacją,
 - zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - gospodarka odpadami,
 - oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030;
 - Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko
- Strategia zrównoważone rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
 - Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska:
 - zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
 - adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.
- sektorowe:
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów;
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
 - Program wodno-środowiskowym kraju;
- programowe:
 - Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.);
 - Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2016 –2019 z perspektywą do roku 2023;
 - Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Biłgorajskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025;
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Biłgoraj na lata 2015-2020.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biłgoraj jest spójny z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Biłgorajskiego oraz ze strategią i planem zagospodarowania przestrzennego powiatu oraz gminy.

4. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biłgoraj na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2030 jest aktualizacją poprzedniego programu realizowanego w latach 2008-2012 z perspektywą do roku 2020, przyjętego Uchwałą Nr XXXV/192/09 Rady Gminy z dnia 19 marca 2009 roku. Z poprzedniego programu sporządzono Raport, którego efekty zostaną przedstawione w poniższej aktualizacji.

Głównym celem sporządzenia POŚ jest realizacja krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym. Dokument stanowi ponadto podstawę w zakresie funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze gminy. W programie opisany jest stan środowiska naturalnego, zachodzące w nim zmiany oraz zagrożenia, jakie mogą w nim wystąpić. Dane, które zostały przedstawione w poniższym programie są danymi najaktualniejszymi i zawierają dane przede wszystkim z roku 2019 oraz 2018. W przypadku braku aktualnych danych z tych lat, były brane pod uwagę dane z lat poprzednich.

POŚ został sporządzony na podstawie określonej struktury programów ochrony środowiska, który zawiera następujące obszary interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami.

Każdy obszar interwencji opisany jest w sposób zrozumiały i oparty jest na analizie SWOT, wskazując mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia dla każdego obszaru interwencji. Program zawiera również wskaźniki dotyczące monitoringu wdrażania programu, które są pomocne w realizacji POŚ.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza gmina Biłgoraj w poprzednich latach realizowała zadania mające na celu modernizację budynków, wymianę źródeł ciepła i montaż odnawialnych źródeł energii. W tym sektorze pojawiły się przekroczenia w zakresie pyłu PM10 i benzopirenu, które negatywnie oddziałują na środowisko. Szansą na poprawę stanu środowiska jest montaż instalacji OZE, jak również wdrażanie dokumentów mających na celu ochronę środowiska.

Kolejnym problemem opisanym w programie jest hałas. Główną przyczyną nadmiernego hałasu jest coraz większe natężenie ruchu samochodowego i kolejowego. W ostatnich latach na terenie gminy Biłgoraj nie były przeprowadzane pomiary hałasu komunikacyjnego.

Podobnie jest w przypadku hałasu, na terenie gminy Biłgoraj, w ostatnich latach nie prowadzono pomiarów PEM. Ostatnie pomiary wykonano w miejscowościach Tarnogród i Goraj. Pomiary wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu pól elektromagnetycznych.

Obszar gospodarki wodami odnosi się przede wszystkim do wód podziemnych i powierzchniowych. Według uzyskanych danych stan wód podziemnych jest niezagrożony, a jego jakość jest dobra. Natomiast w zakresie wód powierzchniowych nie został przeprowadzony pomiar jakości. Zmieniające się warunki klimatyczne i coroczne susze skłaniają jednak władze gminy do podejmowania działań w zakresie ochrony wód.

Gospodarka wodno-ściekowa w gminie jest dobrze rozwinięta. Z wodociągów korzysta już ponad 95% mieszkańców gminy, a długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 141,2 km. Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2019 z sieci kanalizacyjnej korzystało 58,2% mieszkańców gminy, a jej długość wynosiła 154,8 km.

Na terenie gminy Biłgoraj znajdują się surowce mineralne w kilku miejscowościach: Sól, Andrzejówka, Wolaniny, Bidaczów, Bidaczów Stary, Rapy Dylańskie, Żelebsko, Dyle, Hedwiżyn. Występują tam m. in. złoża kruszywa naturalnego, kamienie drogowe i budowlane, surowce ilaste ceramiki budowlanej, surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego, piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej.

Gleby na terenie gminy są glebami niskiej jakości o zdecydowanej przewadze gleb klasy V. Występuje natomiast duże zróżnicowanie gleb, jak również korzystny klimat do upraw rolnych.

Usługi związane z gospodarką odpadami świadczy PGK Sp. z o.o. w Biłgoraju. Na terenie gminy znajduje się jedno składowisko odpadów. Zadania związane z gospodarką odpadami są wykonywane na podstawie wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Gmina Biłgoraj jest bogata w zasoby przyrodnicze. W obrębie gminy znajdują się Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy, Puszcza Sol ska, Uroczy ska Puszczy Sol skiej, Dolina Dolnej Tanwi, Rezerwat „Obary” oraz pomniki przyrody. Bardzo istotne jest podejmowanie takich skoordynowanych działań, aby chronić środowisko naturalne nie wpływając przy tym negatywnie na jego stan.

Zagrożenia poważnymi awariami mogą wpłynąć bardzo negatywnie na środowisko niszcząc je i pogarszając jego stan. Na terenie gminy Biłgoraj nie ma żadnego zakładu, które może stwarzać zagrożenie poważną awarią przemysłową. Według wykazu sporządzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2019 zagrożony poważną awarią jest zakład „Dystrybucja gazu” zlokalizowany w Biłgoraju przy ul. Janowskiej 16.

5. Ocena stanu środowiska

Tworzenie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Biłgoraj opierało się na modelu „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Model ten został opracowany przez OECD i rozwinięty przez Europejską Agencję Środowiska i polega na opisanu następujących elementów:

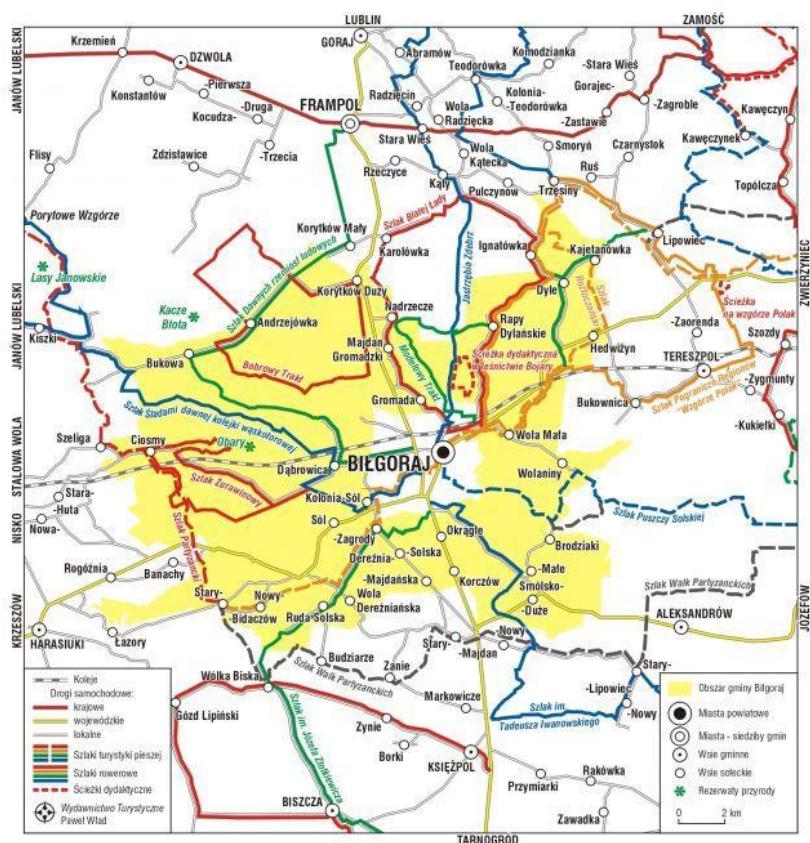
- siły sprawcze (D, driving forces)
- presje (P, pressures);
- stan (S, state);
- wpływ (I, impact);
- reakcja/odpowiedź (R, response)².

5.1. Informacje ogólne o gminie

Gmina Biłgoraj położona jest na terenie Równiny Puszczańskiej (zwanej też Biłgorajską) - podregionu Kotliny Sandomierskiej. Jest to rozległy mezoregion położony pomiędzy Doliną Dolnego Sanu a Wyżyną Lubelską i Rostoczem. To piaszczysta równina leśno-łąkowa urozmaicona licznymi wydymami i torfowiskami. W jej skład wchodzi 40 miejscowości otaczających miasto Biłgoraj. Przez teren gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne - drogi: nr 835 Lublin-Przeworsk i nr 858 Zamość-Nisko oraz linie kolejowe: Zamość-Stalowa Wola i szerokotorowa Hrubieszów-Huta Katowice, co daje jej dogodną pozycję do dalszego rozwoju. Na jej terenie utworzono Park Krajobrazowy „Puszczy Solskiej” oraz rezerwat torfowiskowy „Obary”³.

² Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015.

³ Strategia rozwoju gminy Biłgoraj na lata 2020-2027.



Rysunek 1. Mapa Gminy Biłgoraj

Gmina Biłgoraj leży w województwie lubelskim i wchodzi w skład powiatu biłgorajskiego. Gmina zajmuje obszar 262 km² (co stanowi 15,6% powierzchni powiatu i 1% powierzchni województwa lubelskiego). Siedziba gminy znajduje się w mieście Biłgoraj, największą miejscowością gminy jest Sól. Miasto Biłgoraj położone jest w centrum gminy. Region cechuje dobra infrastruktura drogowa. Składają się na nią drogi trzech kategorii, tj.: drogi wojewódzkie, drogi powiatowe oraz drogi gminne. Drogi wojewódzkie to:

- droga nr 835 – jest to najdłuższa w Polsce droga wojewódzka licząca 220 km biegnąca z północy na południe. Przechodzi przez gminę Biłgoraj łącząc stolicę województwa lubelskiego (Lublin – 87 km) z miastami województwa podkarpackiego (Przemyśl - 109 km).
- droga nr 853 – jest to droga wojewódzka o długości 52 km biegnąca od zachodu na wschód łącząca Biłgoraj z Tomaszowem Lubelskim (60 km). Łączy ona drogę wojewódzką nr 835 z drogą wojewódzką nr 849.

- droga nr 858 – droga wojewódzka o długości ponad 76 km biegnąca od wschodu na zachód. Jest to łącznik pomiędzy Zamościem (52 km), Biłgorajem i Stalową Wolą (60 km).

Przez gminę przebiega linia hutnicza szerokotorowa (LHS) nr 65 niezelektryfikowana, jednotorowa. Jest to najdalej wysunięta na zachód Europy linia szerokotorowa. Jej długość od granic państwa do stacji w Sławkowie wynosi 394,6 km, co czyni ją najdłuższą szerokotorową linią kolejową w Polsce (o rozstawie toru 1520 mm), dając możliwość korzystania z bezpośredniego transportu kolejowego bez konieczności przeładunku na Ukrainę oraz do Rosji i państw Dalekiego Wschodu. Średni wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi 51 osób/km². Obecnie gminę zamieszkuje 13 355 osób⁴.

Gmina obejmuje 40 miejscowości: Andrzejówka, Brodziaki, Bukowa, Ciosmy, Cyncynopol, Dąbrowica, Dereźnia Majdańska, Dereźnia Solska, Dereźnia Zagrody, Dyle, Edwardów, Gromada, Hedwiżyn, Ignatówka, Jachosze, Kajetanówka, Kolonia Sól, Korczów, Korytków Duży, Majdan Gromadzki, Nadrzecze, Nowy Bidaczów, Okrągłe, Podlesie, Rapy Dylańskie, Ratwica, Ruda Solska, Ruda Zagrody, Smólsko Duże, Smólsko Małe, Sól, Stary Bidaczów, Teodorówka, Wola Dereźniańska, Wola Duża, Wola Mała, Wolaniny, Zagrody Dąbrowickie, Zagumnie, Żelebsko⁵.

Na obszarze gminy utworzono ponadto 28 sołectw: Andrzejówka, Brodziaki, Bukowa, Ciosmy, Dąbrowica, Dereźnia Solska, Dereźnia Zagrody, Dyle, Gromada, Hedwiżyn, Ignatówka, Kajetanówka, Korczów, Korytków Duży, Majdan Gromadzki, Nadrzecze, Nowy Bidaczów, Okrągłe, Rapy Dylańskie, Ruda Solska, Smólsko Małe, Smólsko Duże, Sól Druga, Sól Pierwsza, Stary Bidaczów, Wola Dereźniańska, Wola Duża-Wola Mała, Wolaniny).

⁴ GUS, Bank danych lokalnych, stan nadzień: 31.12.2019 r.

⁵ <https://www.gminabilgoraj.pl>, data dostępu: 02.09.2020 r.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Klimat

Gmina Biłgoraj znajduje się w regionie nizinnym sandomierskim oraz wyżynnym lubelskim. Klimat na terenie całej gminy kształtowany jest przede wszystkim przez masy powietrza morskiego z zachodu i kontynentalnego ze wschodu, gdzie zdecydowanie przeważają masy powietrza kontynentalnego.

Równina Biłgorajska należy do najcieplejszych rejonów w Polsce. Świadczy o tym fakt, iż na terenie gminy stopień nasłonecznienia jest jednym z najwyższych w całym kraju. Ścieranie się ze sobą wilgotnych i suchych mas powietrza powoduje często zmiany w warunkach pogodowych. Zimą na terenie gminy najczęściej występuje Niż Islandzki, który przynosi ocieplenie i sporo opadów deszczu, natomiast latem pojawia się Wyż Azorski, który z kolei ochłodzi i duże opady deszczu. Średnie roczne opady deszczu wynoszą około 600 mm. Najobfitsze opady występują w lipcu, który jest jednocześnie najcieplejszym miesiącem w roku. Najzimniejszym jest natomiast styczeń. Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie o średniej prędkości 3 m/s.

Klimat na przestrzeni ostatnich kilku lat znacznie się zmienił. W roku 2018 i 2019 w porze letniej wystąpiła susza, co spowodowało ogromne straty w sektorze rolnictwa nie tylko na terenie gminy, ale też całej Polski. Początek lata w roku 2020 z kolei przyniósł obfite opady deszczu, które spowodowały wiele podtopień na uprawach rolnych, co również przyniosło bardzo negatywne skutki dla rolników. Kolejna część lata przyniosła suszę, co skłoniło to władze państwowe do podjęcia działań. 7 sierpnia 2020 roku Państwowe Gospodarstwo Wodne podjęło decyzję o zamknięciu urządzeń piętrzących na wodach oraz o budowie 627 urządzeń wodnych, celem zwiększenia retencji wody o około 32 mln m³.

5.2.2. Jakość powietrza

Jakość powietrza należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego i uzależniona jest od wielu zanieczyszczeń powstających na terenie Gminy Biłgoraj. Źródła zanieczyszczeń dzieli się na:

⁶ <http://www.krir.pl>, data dostępu: 04.09.2020 r.

- naturalne;
- antropogeniczne:
 - powierzchniowe – zanieczyszczenia związane z spalaniem w urządzeniach grzewczych;
 - punktowe – związane z wytwarzaniem energii przez zakłady przemysłowe;
 - liniowe – eksploatacja samochodów (spalanie paliw, zużycie opon itp.)

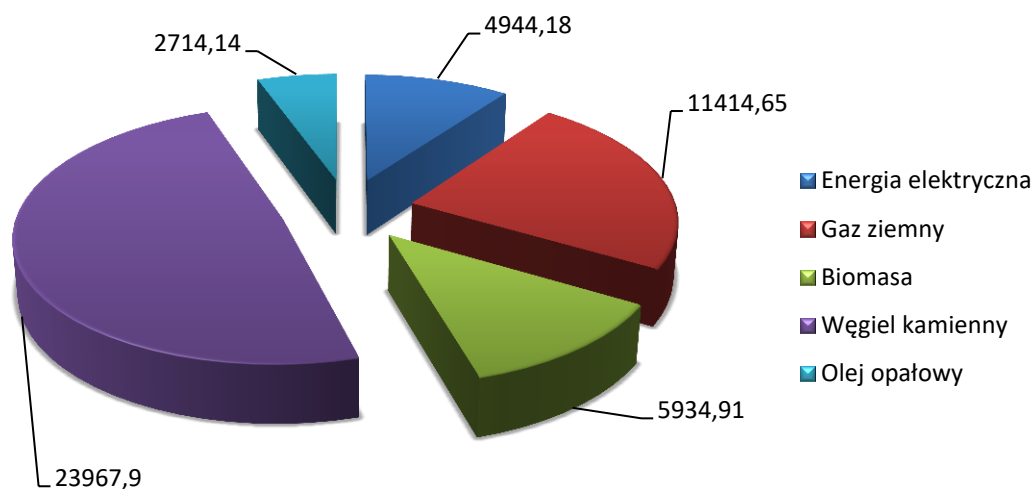
Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia powstające na terenie Gminy Biłgoraj są to w dużej mierze zanieczyszczenia wynikające z ogrzewania domów jednorodzinnych, wielorodzinnych, jak również innych budynków ogrzewanych węglem i drzewem. Na terenie gminy do ogrzewania głównie wykorzystywane są kotły węglowe, piece węglowe, kotły gazowe oraz w niewielkim stopniu biomasa.

Na potrzeby funkcjonowania sektora mieszkalnego w 2012 zużyto łącznie 87 809,89 MWh energii finalnej. Energia ta wykorzystana została na potrzeby ogrzewania obiektów dzięki wykorzystaniu węgla kamiennego 57 711,22 MWh (65,7%), biomasy 14 290,40 MWh (16,3%), oleju opałowego 6 535,24 MWh (7,4%) gazu ziemnego 1 881,82 MWh (2,1%) oraz energii elektrycznej do zasilenia energochłonnych urządzeń w budynkach 7 390,21 MWh (8,4%).

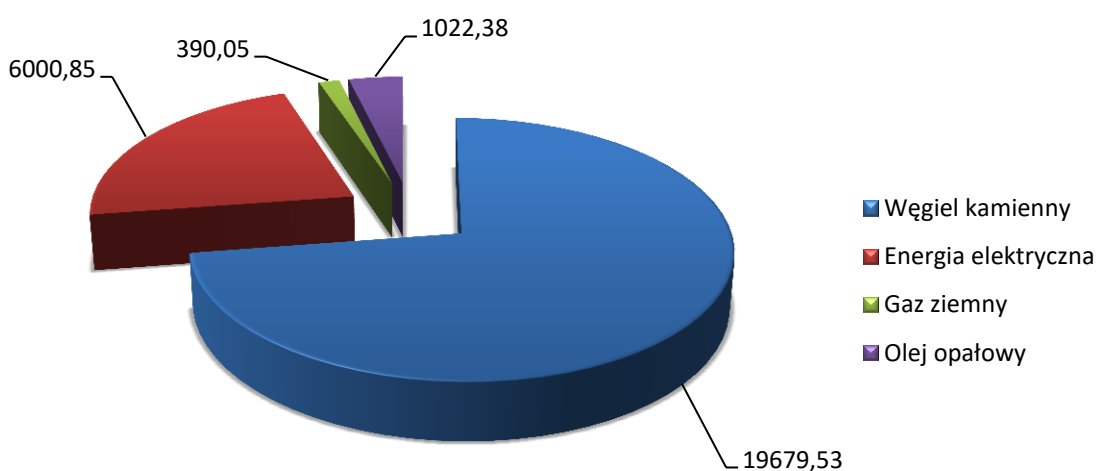
W poniższych wykresach zostały przedstawione dane dotyczące zużycia energii finalnej i emisji CO₂ w sektorze mieszkalnym na terenie Gminy Biłgoraj.

Wykres 1. Zużycie energii finalnej w sektorze mieszkalnym na terenie Gminy Biłgoraj w roku 2012 [Mwh]



Wykorzystanie energii finalnej w sektorze mieszkalnym wiązało się z wygenerowaniem w skali roku 2012 łącznie 27 883,76 tCO₂. Bilans ten tworzy wykorzystanie węgla kamiennego 19 679,53 t (65,7%), energii elektrycznej 6 000,85 t (21,5%), oleju opałowego 1 823,38 t (7,4%) oraz gazu ziemnego 380,5 t (1,4%)⁷.

Wykres 2. Emisja CO₂ z tytułu wykorzystania energii finalnej w sektorze mieszkalnym [t]



⁷ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biłgoraj na lata 2015-2020, Biłgoraj 2020.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i podjęcie przez władze gminy działań mających na celu poprawę środowiska naturalnego, pozwoliło na redukcję zużycia energii finalnej o 4,5% oraz redukcję emisji CO₂ o 6%.

Emisja punktowa

Na terenie powiatu biłgorajskiego, w obrębie którego położona jest gmina zakłady przemysłowe na koniec roku 2019 wyemitowały 12 836 ton zanieczyszczeń gazowych i 43 tony zanieczyszczeń pyłowych rocznie, z czego 99,7% to zanieczyszczenia gazowe. W poniższej tabeli przedstawione zostało porównanie zanieczyszczeń na terenie powiatu biłgorajskiego i województwa lubelskiego⁸.

Tabela 1. Porównanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie powiatu biłgorajskiego i województwa lubelskiego na koniec 2019 roku.

Obszar	Zanieczyszczenia pyłowe (t/r)	Zanieczyszczenia gazowe (t/r)				
	ogółem	ogółem	Dwutlenku siarki	Tlenków azotu	Tlenku węgla	Dwutlenku węgla
Powiat biłgorajski	43	12 836	21	73	26	12 636
Województwo lubelskie	1 327	4 986 509	4 469	5 426	5 239	4 968 489
% udziału wojewódzkiego	3,24	0,25	0,46	1,34	0,49	0,25

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Stan i ochrona Środowiska*, GUS, 2019.

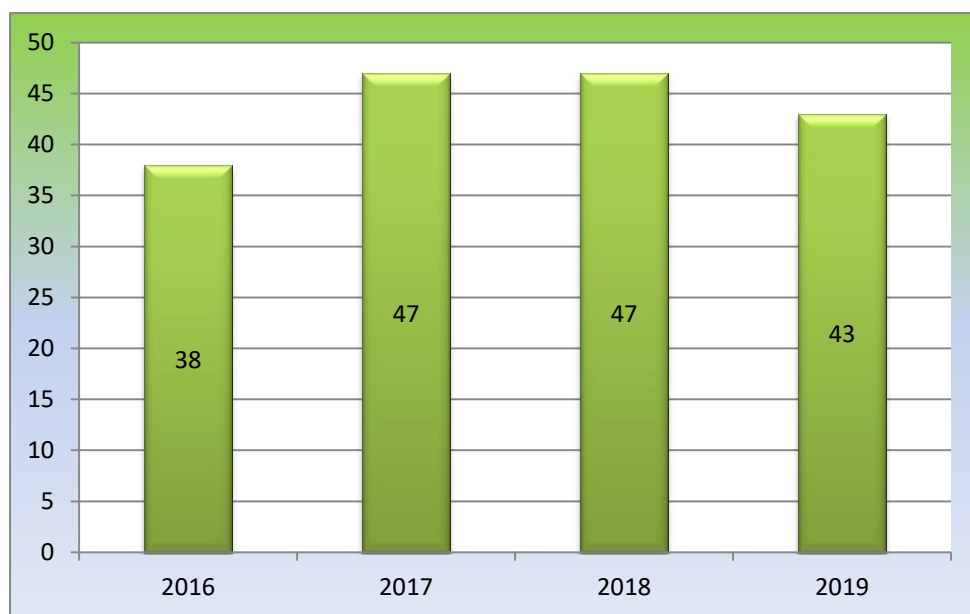
Jak wynika z powyższej tabeli najwięcej zanieczyszczeń powstaje przez dwutlenek węgla. Sporządzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przez Gminę Biłgoraj oraz podjęcie działań mających na celu poprawę stanu środowiska naturalnego pozwoliło na redukcję emisji dwutlenku węgla o 4 958,79 ton dwutlenku węgla (6%)⁹.

W poniższych wykresach przedstawione zostały emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na przestrzeni ostatnich czterech lat.

⁸ *Stan i Ochrona Środowiska*, Główny Urząd Statystyczny, 2019.

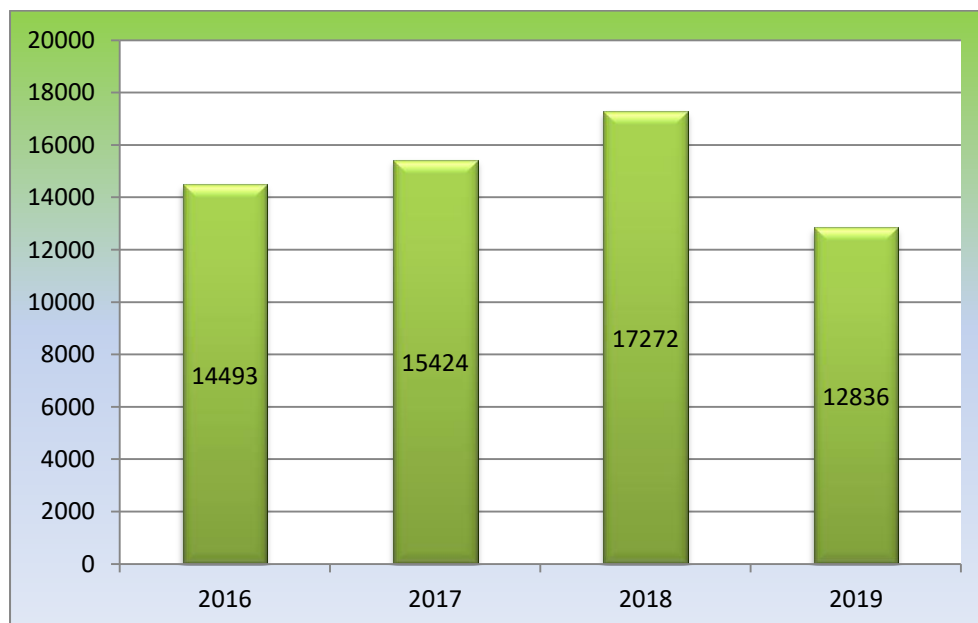
⁹ *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biłgoraj na lata 2015-2020*, Biłgoraj, 2015.

Wykres 3. Emisja zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu biłgorajskiego na przestrzeni ostatnich 4 lat (t/r).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu biłgorajskiego na przestrzeni ostatnich 4 lat (t/r).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Jak wynika z obu wykresów, zarówno zanieczyszczenia pyłowe, jak i gazowe miały tendencję wzrostową w latach 2016 - 2018. Natomiast w roku 2019 emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych zmalała, dzięki podejmowanym działaniom mającym na celu poprawę środowiska naturalnego.

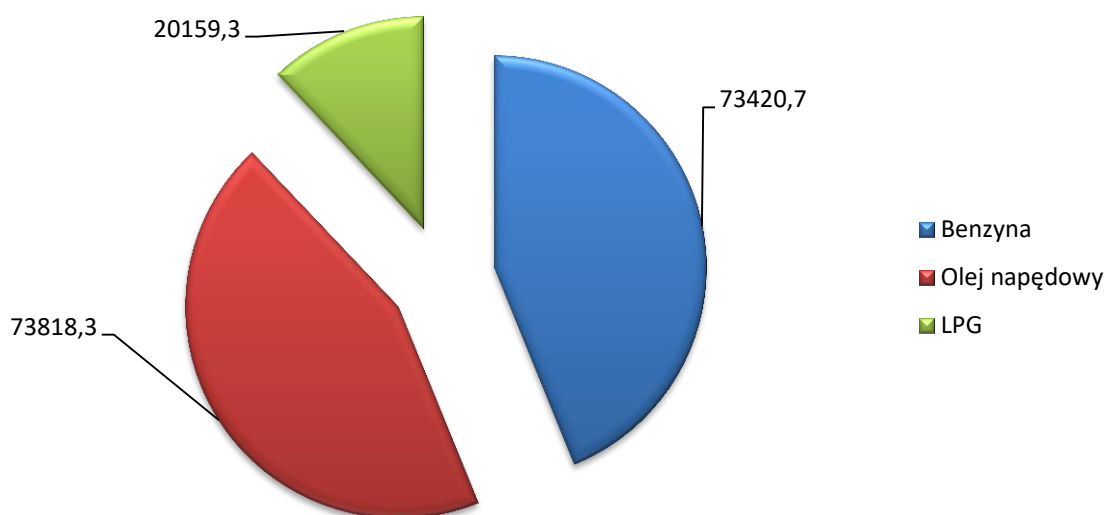
Emisja liniowa

Emisja liniowa odnosi się do ruchu i transportu samochodowego. W ostatnich latach na terenie gminy znacznie wzrosła liczba pojazdów, poruszających się po drogach publicznych. Największym natężeniem ruchu samochodów osobowych i ciężarowych obciążone są drogi wojewódzkie nr 835 i nr 858.

Zanieczyszczenia związane z transportem ruchu drogowego produkują najwięcej dwutlenku węgla, ale również tlenki azotu, zanieczyszczenia pyłowe oraz inne szkodliwe związki organiczne.

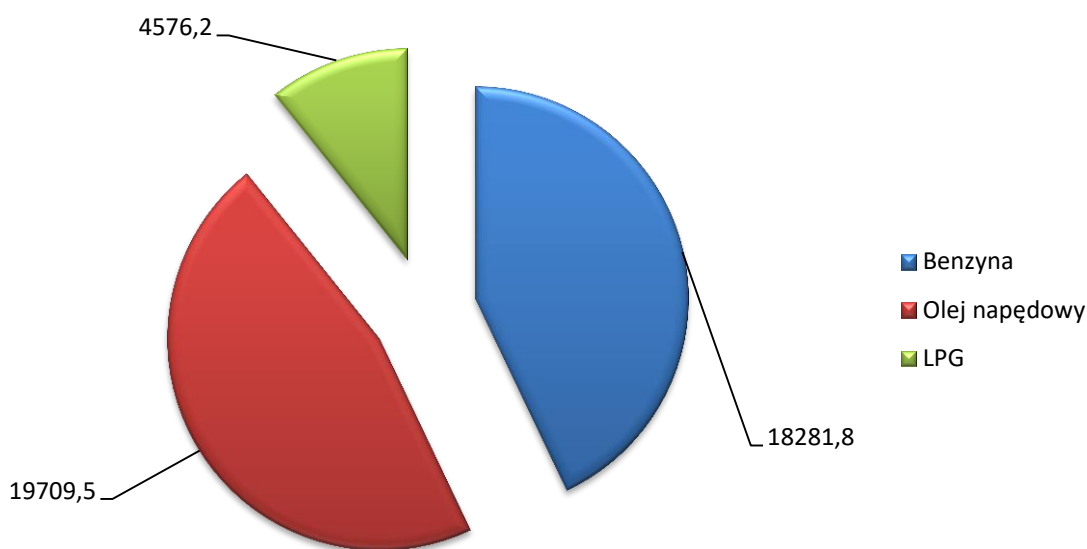
W roku bazowym 2012 na obszarze Gminy Biłgoraj wykorzystano łącznie 167 398,3 MWh energii finalnej z paliw transportowych. Bilans ten tworzy wykorzystanie oleju napędowego przy wartości 73 818,3 MWh (44,1%), w dalszej kolejności benzyny 73 420,7 MWh (43,9%) oraz LPG 20 159,3 MWh (12,0%).

Wykres 5. Zużycie energii paliw transportowych z podziałem na nośniki [MWh]



Wykorzystanie paliw transportowych wiązało się z wygenerowaniem łącznie 42 567,4 t dwutlenku węgla. Bilans ten tworzy emisja z tytułu eksploatacji oleju napędowego przy wartości 19 709,5 (46,3%), w dalszej kolejności benzyny 18 281,8 (42,9%) oraz LPG 4 576,2t (10,8%).

Wykres 6. Emisja dwutlenku węgla z tytułu wykorzystania paliw transportowych w roku 2012 [t]



Jakość powietrza

Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza dla województwa lubelskiego (w tym także dla powiatu biłgorajskiego i gminy Biłgoraj) sporządzana jest co roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie. Badania prowadzone są poprzez stacje pomiarowe. Pomiary są bardzo ważne w związku ze zdrowiem ludzi i zachowaniem różnorodności biologicznej. Pomiary dzieli się na:

- kryterium ochrony zdrowia,
- kryterium ochrony roślin.

Na podstawie ostatniego raportu WIOŚ z 2017 roku odnośnie zanieczyszczeń powietrza w zakresie ochrony zdrowia należy stwierdzić, że w strefie lubelskiej, w której położona jest Gmina Biłgoraj został przekroczony poziom dopuszczalny:

- pyłu PM10,
- Benzo/a/pirenu,

- ozonu (według poziomu celu długoterminowego)¹⁰.

Tabela 2. Klasy strefy lubelskiej uzyskane w ocenie rocznej za 2017r. według kryteriów ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy w roku 2017												
		SO ₂	NO ₂	PM10	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	O ₃ ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM 2,5
Strefa lubelska	PL0602	A	A	C	A	A	A	D₂	A	A	A	A	C	A

- klasa A – klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach poniżej poziomu dopuszczalnego bądź docelowego,
- klasa C – klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach powyżej poziomu dopuszczalnego bądź docelowego,
- klasa D₂ – klasa strefy o stężeniach ozonu przekraczających poziom celu długoterminowego,
- ¹⁾ – wg poziomu docelowego,
- ²⁾ – wg poziomu celu długoterminowego.

Jeżeli chodzi o zanieczyszczenia powietrza odnośnie zanieczyszczeń powietrza w zakresie ochrony roślin, został przekroczony dopuszczalny poziom ozonu według poziomu celu długoterminowego.

Tabela 3. Klasy stref uzyskane w ocenie rocznej za 2017r. według kryteriów ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla zanieczyszczeń			
		SO ₂ ¹⁾	NO _x ¹⁾	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾
Strefa lubelska	PL0602	A	A	A	D₂

- klasa A – klasa strefy dla zanieczyszczenia o stężeniach poniżej poziomu dopuszczalnego bądź docelowego,
- klasa D₂ – klasa strefy dla ozonu o stężeniach powyżej poziomu celu długoterminowego,

¹⁰ Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2017 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, Lublin 2017.

- ¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego,
- ²⁾ wg poziomu docelowego,
- ³⁾ wg poziomu celu długoterminowego.

5.2.3. Odnawialne źródła energii

Ciągły rozwój energetyki, w tym Odnawialnych Źródeł Energii jest kluczowym elementem polepszania się warunków środowiska naturalnego. W latach 2015-2020 Gmina Biłgoraj realizowała Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, co znacznie poprawiło stan środowiska naturalnego na terenie gminy. PGN zakładał zmniejszenie emisji CO₂, zmniejszenie zużycia energii finalnej oraz zwiększenie produkcji OZE. Dzięki realizacji projektu „Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w gminie Biłgoraj poprzez wykorzystanie OZE”, finansowanego ze środków unijnych, udało się zwiększyć produkcję OZE aż o 20% w stosunku do roku 2012. W poniższej tabeli przedstawione zostały zainstalowane źródła energii odnawialnej na terenie gminy.

Tabela 4. Ilość instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Biłgoraj z podziałem na etapy

Montaż OZE z podziałem na etapy	Ilość zainstalowanych źródeł energii	Zainstalowana moc (kW)
I etap – instalacje solarne	1 363 (29 na obiektach użyteczności publicznej)	7 840
II etap - instalacje solarne	397	1 880
III etap – instalacje solarne kotły na biomasę	446 127	4 940
Panele fotowoltaiczne	2	32

Liczba gospodarstw domowych na terenie gminy Biłgoraj wynosi 3 327, natomiast ogólna liczba instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych wyniosła 2 335. Oznacza to, że już ponad 70% gospodarstw domowych korzysta z odnawialnych źródeł energii.

Przedstawione w powyższej tabeli przedsięwzięcia pozwoliły na duży wzrost zużycia energii odnawialnej¹¹.

5.2.4. Ochrona powietrza i rozwój energetyki w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Znaczna zmiana klimatu charakteryzująca się upalnymi latami oraz łagodnymi i obfitującymi w opady deszczu zimami, małą ilością pokrywy śnieżnej oraz większą średnią roczną temperaturą wpływa niewątpliwie na stan środowiska naturalnego.

Coraz więcej gmin opracowuje i wdraża Plany Gospodarki Niskoemisyjnej, które mają na celu ograniczenie powstawania zanieczyszczeń, często spowodowanych przez zmianę klimatu. Mają one fundamentalne znaczenie dla funkcjonowania środowiska i dla życia mieszkańców.

Coraz więcej gospodarstw domowych zmienia źródła ciepła z kotłów i pieców węglowych na piece pelletowe, piece na ekogroszek czy piece gazowe. Dzięki temu znacznie zmniejszy się emisja dwutlenku węgla na terenie gminy i innych powstających zanieczyszczeń. Zmiana klimatu poprzez wzrost temperatury wpływa z kolei korzystnie na produkcję energii odnawialnej.

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• Wzrost wykorzystania OZE • Redukcja zużycia energii finalnej • Redukcja emisji CO₂ • Wzrost świadomości społeczeństwa w związku z zagrożeniami spowodowanymi przez zanieczyszczone powietrze	• Ciągły wzrost ilości pojazdów generujących wiele zanieczyszczeń • Coraz większe natężenie ruchu • Przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM10, benzo/a/pirenu i ozonu

¹¹ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Biłgoraj na lata 2015-2020, Biłgoraj 2015.

5.2.6. Analiza SWOT

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
Mocne strony	Słabe strony
- Wykorzystywanie OZE - Realizacja i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej - Duża lesistość gminy (58,8%)	- Przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu PM10, BaP oraz O₃ - Niezadowalająca efektywność energetyczna budynków na terenie gminy
Szanse	Zagrożenia
- Realizacja programu „Czyste powietrze” - Realizacja Programów Ochrony Powietrza dla strefy lubelskiej - Pozyskiwanie funduszy ze źródeł zewnętrznych w związku z instalacją OZE, likwidacją starych źródeł ciepła w różnych sektorach - Rozwój technologii w związku z pozyskiwaniem energii	- Brak możliwości uzyskania dofinansowań - Wysokie ceny instalacji

5.3. Zagrożenia hałasem

5.3.1. Ocena stanu akustycznego środowiska

Poziomy dopuszczalne hałasu zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Zostały one określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

1) w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:

- L_{DWN} -długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 –18.00, pory wieczoru od godz.18.00 –22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 –6.00;
- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00–6.00,

2) do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- L_{AeqD} - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 –22.00;
- L_{AeqN} - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 –6.00¹².

Źródła hałasu dzieli się na:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Uciążliwość hałasów komunikacyjnych została sklasyfikowana na podstawie wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

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

¹² Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubelskiego w roku 2018, GIOŚ, Lublin 2018.

Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będące źródłem hałasu	
		L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” Uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej i jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d. tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Ostatni monitoring hałasu na terenie województwa lubelskiego został przeprowadzony przez WIOŚ w Lublinie i odbył się w roku 2018. Pomiary przeprowadzono w 15 punktach, z czego 3 punkty miały na celu określenie wskaźników długookresowych.

W ostatnich latach nie zostały przeprowadzane pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Biłgoraj. Natomiast w najbliższej odległości do gminy wykonano pomiary na terenie powiatu i miasta Zamość.



Rysunek 2. Rozkład poziomów hałasu drogowego w roku 2018

Hałas komunikacyjny na terenie gminy powodowany jest przede wszystkim przez ruch na drogach publicznych, a w szczególności przez drogę wojewódzką 835, drogę wojewódzką 858 oraz poprzez transport kolejowy, który również poprzez dużą intensywność ruchu znacznie wpływa na klimat akustyczny na terenie gminy.

Hałas przemysłowy kształtowany jest głównie przez zakłady produkcyjne, usługowe i obiekty handlowe. Przyczyną powstawania hałasu są maszyny, chłodnie czy wentylatory. Szczególnie szkodliwy jest taki hałas, gdy jego lokalizacja jest w sąsiedztwie z zabudową mieszkaniową.

5.3.2. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• Wzrost świadomości społecznej odnośnie zagrożeń, jakie wynikają z nadmiernego hałasu • Popularyzacja transportu rowerowego • Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych	• Duży wzrost pojazdów poruszających się po drogach publicznych • Duża intensywność ruchu kolejowego • Wzrost liczby mieszkańców narażonych na hałas komunikacyjny

5.3.3. Analiza SWOT

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	
Mocne strony	Słabe strony
• Ciągły remont dróg • Niewielka liczba zakładów przemysłowych, w których powstaje hałas	• Wiele dróg wymagające remontu • Brak pomiarów hałasu na terenie gminy
Szanse	Zagrożenia
• Montaż dźwiękoszczelnych okien • Montaż barier dźwiękoszczelnych przy drogach o dużym natężeniu ruchu	• Coraz większa ilość pojazdów na drogach • Koszty związane z montażem barier dźwiękoszczelnych przy drogach

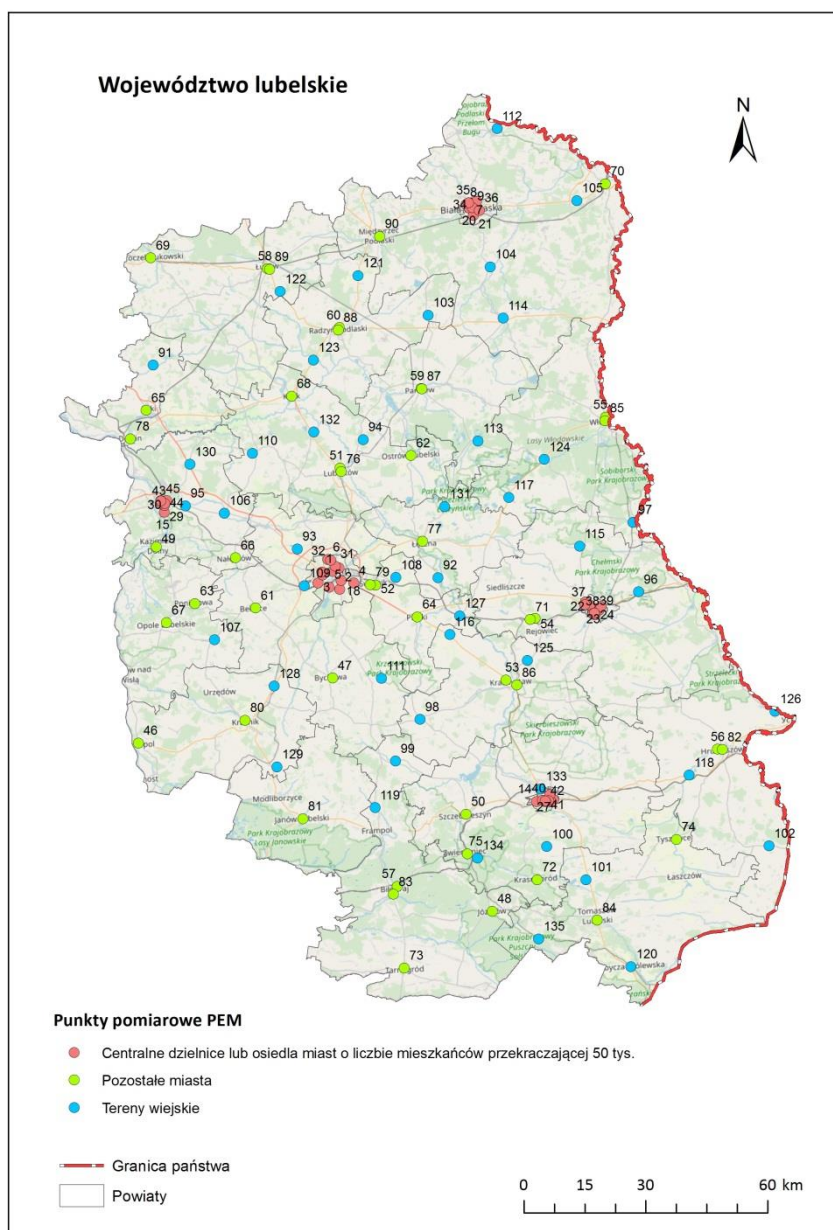
5.4. Pola elektromagnetyczne

Zmiany poziomów wartości charakteryzujących pola elektromagnetyczne (PEM) prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. WIOŚ w Lublinie w roku 2018 przeprowadził pomiary oddziaływania pól elektromagnetycznych w 45 punktach zlokalizowanych w trzech różnych miejscach (w każdym obszarze po 15 punktów pomiarowych)¹³. Pomiary zostały przeprowadzone:

- na osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- w pozostałych miastach,
- na terenach wiejskich.

¹³ Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa lubelskiego w 2018 roku, GIOŚ, Lublin 2018.

Na poniższym rysunku przedstawione zostały pomiary pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku.



Rysunek 3. Pomiary pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku.

W przeciągu ostatnich kilku lat nie zostały przeprowadzane pomiary pól elektromagnetycznych na terenie gminy Biłgoraj. Były natomiast przeprowadzone w 2018 roku w miejscowości Tarnogród, który jest zlokalizowany kilkanaście kilometrów na południe od granicy gminy oraz w miejscowości Goraj, zlokalizowanej około 10 km na północ od granicy gminy.

Tabela 6. Wyniki badań poziomów PEM w środowisku na terenie woj. lubelskiego wykonanych w 2018 r.

Województwo	Powiat	Gmina	Adres	Typ obszaru	Współrzędne geograficzne		Wynik pomiaru [V/m]
					Długość	Szerokość	
Lubelskie	biłgorajski	Goraj	Goraj	Pozostałe miasta	22° 40' 1	50° 43' 18	<0,3**
Lubelskie	biłgorajski	Tarnogród	Tarnogród, ul. Targowa	Pozostałe miasta	22° 44' 26	50° 21' 52	<0,3**

Ciągły rozwój systemów radiokomunikacyjnych i wzrost liczby urządzeń sprawiają, że promieniowanie elektromagnetyczne jest stale obecne w życiu człowieka.

Od 1 stycznia 2019 r. sprawozdania z pomiarów PEM przekazywane są przez prowadzących instalacje do Regionalnych Wydziałów Monitoringu Środowiska GIOŚ w poszczególnych województwach. W związku ze zmianą przepisów do RWMS w Lublinie wpłynęło 98 sprawozdań z badań przeprowadzonych w 2018r. Analiza 725 sprawozdań nie wykazała występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM¹⁴.

5.4.1. Główne źródła pól elektromagnetycznych

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

W gminie Biłgoraj głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są stacje telefonii komórkowej, znajdujące się w miejscowościach Sól, Wola, Bukowa, Korytków

¹⁴ Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa lubelskiego w 2018 roku, GIOŚ, Lublin 2018.

Duży i Hedwiżyn oraz linia WN 110 kV. W najbliższym czasie gmina planuje budowę stacji w Hedwiżynie (druga stacja), Soli (druga stacja), Korytkowie Dużym (druga stacja) oraz Dąbrowicy. Ostatnim pomiarem, który odbył się na terenie gminy był pomiar stacji telefonii komórkowej zlokalizowany w Biłgoraju przy ul. Krzeszowskiej w roku 2007. Wartości natężenia PEM poddane monitoringowi utrzymywały się na niskim poziomie -3% dopuszczalnej wartości.

W mieście Biłgoraj natomiast znajdują się 10 stacji telefonii komórkowej:

- T-Mobile Polska S.A., ul. Krzeszowska 63a,
- T-Mobile Polska S.A. ul. Zamojska 84,
- T-Mobile Polska S.A., ul. Kochanowskiego,
- P4 Sp. z o.o., ul. Krzeszowska 59a,
- P4 Sp. z o.o., ul. 3 maja 1,
- AERO 2 Sp. z o.o., ul. Krzeszowska 59a,
- Orange Polska S.A., ul. Kościuszki 15,
- Orange Polska S.A. ul. Janowska 38,
- POLKOMTEL Sp. z o.o., ul. Łąkowa 13,
- POLKOMTEL Sp. z o.o., ul. Kopernika 27.

5.4.2. Analiza SWOT

Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	
Mocne strony	Słabe strony
• Brak przekroczeń dopuszczalnej wartości poziomu PEM • Niewielka ilość odbiorników emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	• Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej powodującej powstawanie pól elektromagnetycznych
Szanse	Zagrożenia
• Częstsze monitoringi w zakresie PEM w większej ilości miejsc	• Negatywne oddziaływanie PEM na środowisko • Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną

5.5. Gospodarowanie wodami

5.5.1. Wody powierzchniowe

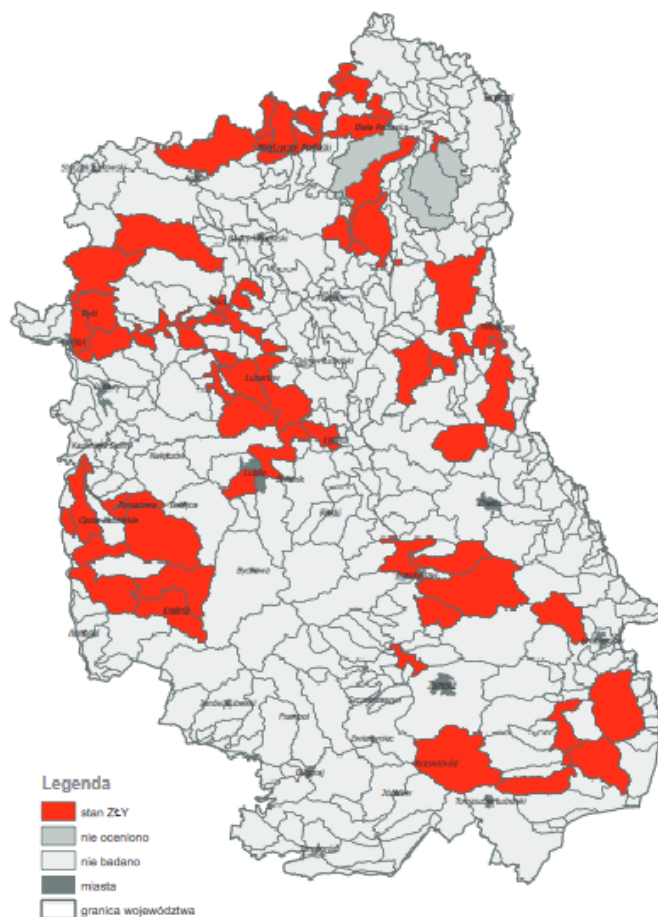
Teren gminy Biłgoraj niemal w całości należy do zlewni rzeki San. Jedynie północno-wschodnie fragmenty (okolice Kajetanówki) odwadniane są przez Gorajec, należący do zlewni Wieprza. Gmina Biłgoraj na tle innych gmin powiatu biłgorajskiego charakteryzuje się dość wysoką zasobnością wód powierzchniowych. Gmina jest rejonem skoncentrowanego odpływu wód powierzchniowych z Roztocza Zachodniego (Biała Łada) i cieków wypływających z obszaru kontaktowego Roztocza i Kotliny Sandomierskiej (Czarna Łada, Bukowa, Ratwica, Osa, Braszczka i inne drobne strugi wypływające w rejonie wschodnim. Bezpośrednio do Sanu uchodzi rzeka Bukowa, która odwadnia północno-zachodnią część omawianego obszaru. Na teren gminy wpływa ona w Korytkowie i płynie uregulowanym korytem w kierunku południowo-zachodnim (prawie równolegle do granicy).

Największą rzeką przepływającą przez gminę jest Biała Łada, która bierze swój początek na Roztoczu. Jej długość od źródeł do ujścia wynosi około 56 km, szerokość przy ujściu ~ 5 m. Biała Łada płynie prawie południkowo w kierunku Biłgoraja, dalej zmienia bieg na południowo-zachodni, wykazując charakter rzeki meandrującej.

Czarna Łada ma swój początek w rejonie Wielkiego Bagna w Puszczy Solskiej. Na teren gminy wpływa w okolicy wsi Brodziaki i płynie na zachód w kierunku Biłgoraja, tworząc meandry i zakola, przejmując prawe dopływy Ratwicę i Braszczkę. Rzeki Biała Łada i Czarna Łada łączą się w miejscowości Sól około 3 km na południowy zachód od Biłgoraja. Z połączenia Białej i Czarnej Łady powstaje Łada, która uchodzi do Tanwi w miejscowości Łazory (przy granicy z powiatem niżańskim).

Wody stojące na Równinie Biłgorajskiej reprezentowane są przez mokradła i bagna. Przyczyną występowania podmokłości jest płytkie zaleganie słabo przepuszczalnych warstw glin, mułków i iłów, na których osadziły się piaski. W zakłębłościach woda gromadzi się stale lub okresowo. Rozmiary podmokłości sięgają kilkuset metrów długości i szerokości. Większość z nich zajęta jest przez lasy i łąki.

Na poniższym rysunku przedstawiony został stan wód na terenie województwa lubelskiego w latach 2010-2015.



Rysunek 4. Stan wód powierzchniowych na terenie województwa lubelskiego w 2017 roku.

Na kolor czerwony zostały zaznaczone miejsca, w których stan wód powierzchniowych został oceniony, jako zły. Teren gminy Biłgoraj nie został poddany pomiarom stanu wód powierzchniowych w ostatnich latach.

Gmina Biłgoraj znajduje się w obrębie następujących JCWP:

- kod RW2000172286289 - Czarna Łada do Braszczki
 - region wodny – region wodny Górnej Wisły,
 - obszar dorzecza – obszar dorzecza Wisły,
 - typ JCWP – rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta,
 - status – naturalna część wód,
 - ocena stanu – dobry,
 - ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona.

- Kod RW20001922869 – Łada od Osy do ujścia z Czarną Ładą od Braszczki
- region wodny – region wodny Górnej Wisły,
 - obszar dorzecza – obszar dorzecza Wisły,
 - typ JCWP – rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta,
 - status – naturalna część wód,
 - ocena stanu – zły,
 - ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.

5.5.2. Wody podziemne

Wody podziemne gminy Biłgoraj związane są z utworami czwartorzędu, trzeciorzędu i kredy górnej. Skały te stanowią zbiorniki o zróżnicowanych zasobach i warunkach występowania wód podziemnych.

O warunkach występowania wody decydują przepuszczalność hydrauliczna i odsączalność oraz miąższość warstw wodonośnych i izolujących kredy i czwartorzędu. Oprócz warunków geologicznych, wielkość zasobów wodnych jest uzależniona od zasilania, sezonowej i rocznej zmienności opadów oraz ich intensywności. Na tworzenie się zasobów wodnych wpływa proces parowania, duże znaczenie mają również gleby, potrzeby wodne roślin, użytkowanie i zabudowa terenu.

Czwartorzęd.

Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z kopalnymi i współczesnymi dolinami rzecznyymi oraz rozległym obszarem równiny akumulacyjnej występującej na przedpolu Rostocza.

Na obszarze Równiny Biłgorajskiej można wyróżnić dwa czwartorzędowe poziomy wodonośne: poziom występujący w stropie osadów czwartorzędowych (nie izolowany osadami słabo przepuszczalnymi) oraz poziom związany z warstwą wodonośną znajdującą się w spągu czwartorzędu (poziom podmułkowy). Na niemal całym obszarze nizinnej części gminy występuje jeden z wymienionych poziomów wodonośnych. Wyjątek stanowi rejon Korytkowa z dwoma czwartorzędowymi poziomami wodonośnymi. Warstwę wodonośną stanowią tu utwory zlodowacenia środkowopolskiego i północnopolskiego wykształcone jako

piaski drobnoziarniste i mułkowate, rzadziej średnioziarniste i gruboziarniste ze żwirem. Miąższość serii wodonośnej waha się od 5 do 45 m (w dolinie Czarnej Łady). Zwierciadło wody ma głównie charakter swobodny. Na przeważającej części równiny lustro wody występuje na głębokości poniżej 5 m; u podnóża Roztocza oraz na obszarach wydmyowych głębokość jego występowania zawiera się pomiędzy 5 a 15 m p. p. t. Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku bezpośredniej infiltracji wód opadowych. Wydajności jednostkowe osiągają wartości od 0,5 do 4,9 m³/h. Wydajność potencjalna wynosi 10 – 30 m³/h oraz dla rejonów Andrzejówki i Biłgoraja 30 – 50 m³/h. Występująca miejscami słaba izolacja nie chroni wód przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Struktury wodonośne, występujące w północnej i wschodniej części gminy Biłgoraj, o stosunkowo dużej miąższości warstwy wodonośnej oraz korzystnym jej wykształceniu, stanowią północno – zachodnią część głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 428 – „Dolina Kopalna Biłgoraj - Lubaczów”. Charakter zbiornika nie jest jednolity. Główną strukturą w obrębie zbiornika jest głęboka rynna kopalna generalnie o kierunku NW-SE, która rozpoczyna się u podnóża Roztocza, a kończy w rejonie Lubaczowa. Głębokość występowania warstw wodonośnych jest zróżnicowana. Na poszczególnych odcinkach główne poziomy wodonośne umiejscowione są w stropie bądź w spągu czwartorzędu. Na niektórych odcinkach zaznacza się dwudzielność warstwy lub zajmuje ona z małymi słabo przepuszczalnymi przewarstwieniami cały profil geologiczny czwartorzędu. Strop warstwy wodonośnej występuje na głębokości 30 – 65 m p. p. t., a jej miąższość waha się od 8 do 20 m. Zwierciadło wody ma charakter napięty i stabilizuje się generalnie kilkadziesiąt cm poniżej powierzchni terenu. Zasilanie odbywa się w wyniku pionowego przesączania się wód opadowych oraz dopływu bocznego. Od północy struktury istnieje też dopływ boczny z trzeciorzędowych wapieni i piaskowców, które z kolei zasilają wody pochodzące z Roztocza. Spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowo – wschodnim. Bazą drenażu jest rzeka Biała Łada. Wydajność potencjalna w Biłgoraju często przekracza 70 m³/h lub zawiera się pomiędzy 30 a 70 m³/h, natomiast poza miastem wynosi 10 – 30 m³/h.

Trzeciorzęd.

W obrębie Równiny Biłgorajskiej obecność wodonośnych utworów trzeciorzędowych ograniczona jest do jej północno – wschodniej części. Osady te należą do miocenu i wykształcone są w postaci wapieni litotamniowych i rafowych oraz piasków, piaskowców i zlepieńców. Ich strop występuje na głębokości ok. 40 – 50 m p. p. t. Miąższość waha się od

25 do 35 m. Zwierciadło wody ma charakter napięty. Kontakt pomiędzy wodami poziomów: czwartorzędowego i trzeciorzędowego jest utrudniony poprzez występowanie pomiędzy nimi pakietu iłów krakowieckich oraz czwartorzędowych mułków i iłów o łącznej miąższości od 30 do 40 m. Łatwy kontakt boczny istnieje z wodami występującymi w utworach kredowych na Roztoczu, gdyż warstwy wodonośne obu poziomów w wyniku istnienia pomiędzy nimi strefy uskokuwej przylegają do siebie. Spływ wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych odbywa się w kierunku południowo – zachodnim. Bazą drenażu jest rzeka Biała Łada. Wydajność jednostkowa wynosi $4,0 \text{ m}^3/\text{h}$, a wydajność potencjalną dla warstwy określono na $50 - 70 \text{ m}^3/\text{h}$.

Kreda

W obrębie strefy krawędziowej Roztocza, bezpośrednio pod wodonośnymi osadami miocenu leżą węglanowe zawodnione osady kredy. Bliski kontakt obu warstw wodonośnych sprawia, że wody podziemne poziomów trzeciorzędowego i kredowego są w ścisłym związku hydraulicznym, tworząc jeden zbiornik wód podziemnych. Trzeciorzędowo – kredowy poziom wodonośny traktowany jest w strefie krawędziowej Roztocza jako główny użytkowy poziom wód podziemnych o charakterze szczelinowo – porowym. Na obszarach gdzie brak jest osadów trzeciorzędowych lub występują one powyżej osadów zawodnionych, kompleks wodonośny stanowią kredowe opoki, opoki margliste, margle i wapienie.

W zachodniej części gminy występują obszary pozbawione głównego poziomu użytkowego, a więc rejony wysokiego deficytu wody.

Stan wód podziemnych monitorowany jest poprzez Państwowy Instytut Geologiczny. Monitoring wód podziemnych został przeprowadzony za pomocą Kart informacyjnych JCWPd z podziałem na powiaty i gminy. Na poniższej grafice została załączona mapa z lokalizacją JCWPd na terenie powiatu biłgorajskiego¹⁵.

¹⁵ <https://www.pgi.gov.pl/>, data dostępu: 28.09.2020 r.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2015 r. w sprawie kryteriów i oceny stanu jednolitych części wód podziemnych określa elementy fizykochemiczne następujących klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:
 - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka;
- klasa II – wody dobrej jakości, w których:
 - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby;
- klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka;
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka;
- klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka

W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się:

- dobry stan chemiczny jednolitej części wód podziemnych;
- słaby stan chemiczny jednolitej części wód podziemnych¹⁶.

¹⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, Warszawa 2016.

Tabela 8. Ocena jednolitych części wód podziemnych na terenie gminy Biłgoraj

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
90	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan ilościowy i chemiczny	Niezagrożona
119	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan ilościowy i chemiczny	Niezagrożona
120	Dobry	Dobry	Dobry	Dobry stan ilościowy i chemiczny	Niezagrożona

Tak jak wynika z powyższej tabeli zarówno stan chemiczny, jak i ilościowy wód podziemnych i powierzchniowych nie jest zagrożony. Zagrożeniem natomiast jest niewystarczająca ilość zainstalowanych kanalizacji sanitarnej, odprowadzanie powstających zanieczyszczeń do wód lub gruntów. Kolejnym poważnym zagrożeniem zważywszy na potencjał terenu gminy jest rolnictwo, a dokładnie stosowanie nawozów i innych chemikaliów do gruntów.

5.5.3. Ochrona wód w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Od kilku lat na terenie gminy Biłgoraj, jak również całej Polski występują susze, które przynoszą rolników, ale i wielu branżom rolniczym wielkie straty. Ważne jest, aby zadbać odpowiednio o zasoby wodne i dobrze nimi gospodarować. Głównym źródłem zagospodarowania zasobami wodnymi są właśnie wody podziemne.

Należy też pamiętać, że występujące zmiany klimatu mogą wiązać się z występowaniem intensywnych opadów deszczu, a co za tym idzie, powodzi. W związku z powyższym Ministerstwo Środowiska zaproponowało następujące kierunki działań dla obszaru województwa lubelskiego:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych;

- ochrona terenów rolniczych i leśnych oraz cennych przyrodniczo przed deficytem wody oraz rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza czy sorgo w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt;
- zwiększanie obszarów zielonych i wodnych, zapewnienie przewietrzania miast, poprawę stanu sanitarnego powietrza;
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach.

5.5.4. Analiza SWOT

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	
Mocne strony	Słabe strony
• Zasoby wód podziemnych • Zadowalający stan wód podziemnych	• Niska zasobność wód podziemnych • Zły stan wód powierzchniowych
Szanse	Zagrożenia
• Działania edukacyjne na rzecz ochrony środowiska w zakresie wód podziemnych i powierzchniowych • Poprawa stanu jakości wód	• Niewielka świadomość społeczeństwa odnośnie zagrożeń związanych z gospodarowaniem wodami • Obniżenie poziomu wód

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

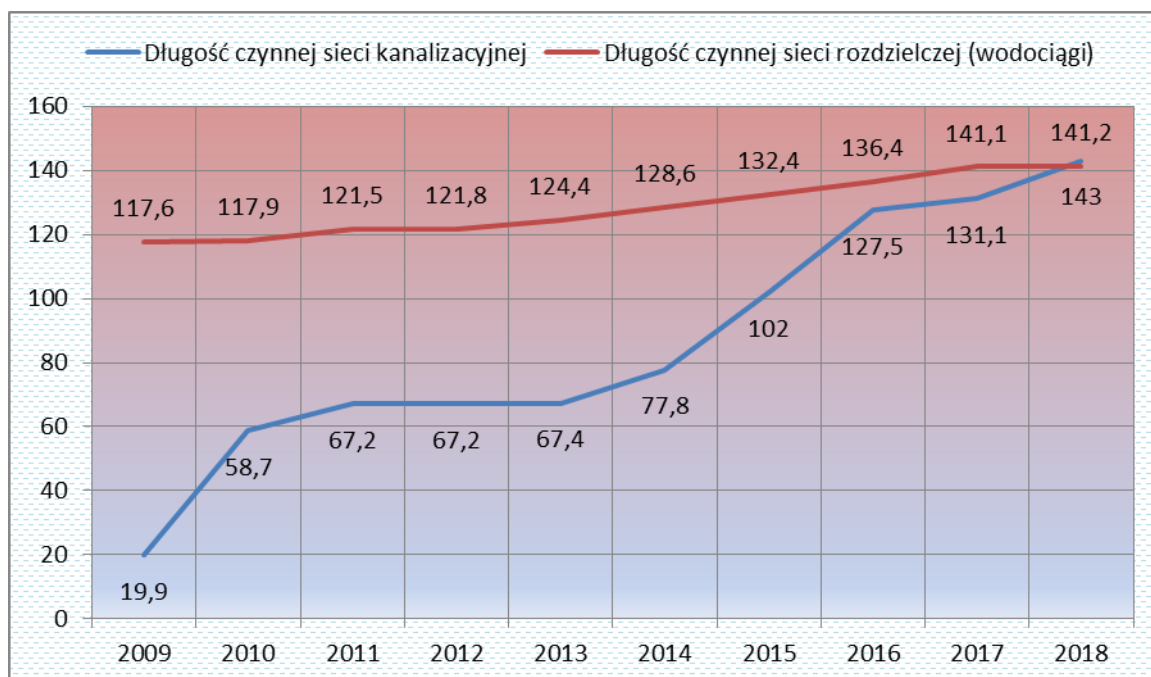
Gmina jest dosyć dobrze wyposażona, jeśli chodzi o infrastrukturę wodociągową, której długość sieci wynosi 141,2 km. Stopień zwodociągowania gminy (liczba podłączonych gospodarstw domowych w stosunku do wszystkich gospodarstw domowych) przekracza już 95%. Za wyjątkiem wsi Rapy Dylańskie i Ratwica, cały obszar gminy jest zwodociągowany. W poniższej tabeli scharakteryzowana została sieć wodociągowa na terenie gminy Biłgoraj.

Tabela 9. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Bilgoraj

Wskaźnik	Jednostka	2019
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	141,2
Przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 699
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	m ³	335 700
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m ³	25,2

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie gminy Bilgoraj



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Niestety sieć kanalizacyjna nie rozwijała się w gminie w sposób skoordynowany z rozwojem sieci wodociągowej. Jednak w ciągu ostatnich 10 lat udało się znacznie poprawić stan sieci kanalizacyjnej i jej długość wynosi obecnie ponad 154,8 km, co w znacznym stopniu poprawiło jakość życia mieszkańców.

W gminie brak jest oczyszczalni ścieków, obsługującej w sposób kompleksowy cały obszar gminy. Część obszaru gminy wchodzi w skład aglomeracji utworzonej wspólnie z miastem, obsługiwanej przez miejską oczyszczalnię ścieków w Biłgoraju.

Tabela 10. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Bilgoraj

Wskaźnik	Jednostka	2019
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	154,8
Przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 356
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	m ³	230 200
Ścieki oczyszczane odprowadzone	m ³	263 000

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Uporządkowanie gospodarki ściekowej w pierwszej kolejności wymagane jest w miejscowościach: Smółsku Małym, Smółsku Dużym, Brodziakach, Edwardowie, Ciosmach, Starym i Nowym Bidaczowie, Woli Malej, Woli Dużej, Dylach, Cyncynopolu, Ignatówce, Kajetanówce oraz w miejscowości Gromada, na terenach usługowo - przemysłowych.

5.6.1. Analiza SWOT

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	
Mocne strony	Słabe strony
• Duże zwodociągowanie gminy • Ciągły rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	• Brak pełnego zwodociągowania gminy • Mało rozwinięta sieć kanalizacyjna
Szanse	Zagrożenia
• Pełne zwodociągowanie i skanalizowanie terenu gminy • Pozyskanie środków zewnętrznych na budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	• Duże koszty inwestycji związanych z budową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej • Niewystarczająca ilość oczyszczalni ścieków i złe gospodarowanie odpadami ściekowymi

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Surowce mineralne

Surowce mineralne gminy Biłgoraj związane są z utworami trzeciorzędu i czwartorzędu. Udokumentowane złoża mają znaczenie lokalne.

Z trzeciorzędem związane są utwory węglanowe, które są wykorzystywane jako kamienie drogowe i budowlane oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej i do produkcji kruszywa lekkiego. Czwartorzędowe surowce mineralne to kruszywo naturalne i torfy.

W obrębie gminy Biłgoraj znajdują się złoża torfu. Ich występowanie związane jest z dolinami rzecznyymi i bezodpływowymi zagłębieniami. Nie są one przedmiotem eksploatacji i taka sytuacja powinna być zachowana. Należy przeznaczyć je na obszary chronione stanowiące integralną część systemu ochrony środowiska, ponieważ torfowiska spełniają istotną rolę, jako obszary retencji wód oraz naturalne siedlisko roślin rzadkich i chronionych.

Wykaz złóż surowców mineralnych zarejestrowanych w granicach gminy Biłgoraj zestawiono w poniższych tabelach.

Złoża kruszywa naturalnego według stanu na dzień 31.12.2019 r. (tys. ton)

L.p.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie za rok 2019
			bilansowe	przemysłowe	
1	Andrzejówka	R	911	-	-
2	Bidaczów	R	366	-	-
3	Bidaczów Stary	Z	14	-	
4	Rapy Dylańskie	T	182	-	
5	Wolaniny II	E	182	-	16

Kamienie drogowe i budowlane (Mg)

L.p.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie za rok 2019
			bilansowe	przemysłowe	
1	Żelebsko	Z	1 405	-	-

Surowce ilaste ceramiki budowlanej (tys. m³)

L.p.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie za rok 2019
			bilansowe	przemysłowe	
1	Sól	P	4 235	-	-

Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego (tys. m³)

L.p.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie za rok 2019
			bilansowe	przemysłowe	
1	Sól	R	10 226	-	-

Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej (tys. m³)

L.p.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie za rok 2019
			bilansowe	przemysłowe	
1	Hedwiżyn	R	1 151	-	-
2.	Dyle	E	1 314.20	1.10	

Objaśnienia:

- E – złoża eksploatowane
- Z – złoża zaniechane
- P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (kat. C₂)
- R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kat. A+B+C₁)

5.7.2. Analiza SWOT

Obszar interwencji: zasoby geologiczne	
Mocne strony	Słabe strony
• Posiadanie surowców mineralnych w granicach gminy • Możliwość ich wykorzystania	• Koszty związane z wydobywaniem surowców
Szanse	Zagrożenia
• Jeszcze lepsze możliwości wykorzystywania surowców	• Potencjalne konflikty przestrzenne związane z występowaniem obszarów chronionych lub terenów zamieszkałych na obszarach zidentyfikowanych złóż

5.8. Gleby

5.8.1. Charakterystyka i stan gleb

Gleby na terenie gminy Biłgoraj pozostają w ścisłej korelacji z budową litologiczną podłoża oraz formami roślinnymi. Wpływ na typologię gleb mają również warunki klimatyczne i wodne, rzeźba terenu oraz działalność człowieka. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych przedstawia się następująco:

Tabela 11. Grunty orne z podziałem na klasy i powierzchnie

L.p.	Klasa	Powierzchnia (ha)
1.	Klasa IIIb	264 ha
2.	Klasa IVa	649 ha
3.	Klasa IVb	1 380 ha
4.	Klasa V	2 316 ha
5.	Klasa VI	101 ha

Tabela 12. Użytki zielone z podziałem na klasy i powierzchnie

L.p.	Klasa	Powierzchnia (ha)
1.	Klasa IIIz	33 ha
2.	Klasa IVz	796 ha

3.	Klasa Vz	1 475 ha
4.	Klasa VIz	168 ha

Wyróżnić można następujące gleby:

- **gleby brunatne właściwe**; powstały pyłów ilastych i glin pylastych. Gleby te w górnej części profilu są kwaśne lub bardzo kwaśne, w spągu wykazują odczyn zbliżony do obojętnego. Są ubogie w przyswajalny fosfor, średnio zasobne lub ubogie w potas i średnio zasobne w magnez; na ogół mają uregulowane stosunki wodne (kompleks pszenny wadliwy).
- **gleby brunatne wylugowane**; różnią się od gleb brunatnych właściwych właściwościami chemicznymi; są głębiej odwapnione, wykazują odczyn kwaśny lub słabo kwaśny. Powstały najczęściej z utworów lessopodobnych i piasków gliniastych. Znaczna ich część powstała na stokach pod wpływem uprawy i zachodzących procesów erozji wodnej (kompleks żytni bardzo dobry).
- **gleby bielcowe**; powstały na bazie piasku słabo gliniastego bądź piasku luźnego. Są to gleby okresowo za suche, kwaśne, ubogie w składniki pokarmowe i wykazują niski stopień kultury (zaliczono je do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego).
- **gleby pseudobielcowe**; stanowią stadium przejściowe między glebami bielcowymi i brunatnymi wylugowanymi. Powstały z osadów piaskowych, lessowych bądź pyłowych. Mają przeważnie odczyn kwaśny i są ubogie w przyswajalny fosfor i potas oraz średnio zasobne w magnez (kompleks żytni dobry).
- **gleby płowe**; wykształcone są z utworów pyłowych zwykłych i ilastych, utworów aluwialnych, glin i iłów. Są one średnio zasobne w przyswajalny fosfor i potas, o uregulowanym odczynie; występują w zagłębieniach i obniżeniach terenu, często na obrzeżach dolin rzecznych oraz torfowisk, gdzie jest wysoki poziom wód gruntowych (zaliczają się do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego)
- **gleby torfowe i torfowo - mulowe**; występują w szerszych dolinach rzecznych, gdzie w określonych warunkach zmian szybkości przepływu wody mogą przebiegać procesy glebotwórcze – proces torfotwórczy i aluwialno - deluwialny. Gleby te zajęte są przez użytki zielone. Są to gleby żyzne i urodzajne jednak trudne w użytkowaniu ze względu na okresową stagnację wód.

KOMPLEKSY PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ GLEB ORNYCH

- gleby w kompleksach 1 - 4
- gleby w kompleksie 5
- gleby w kompleksach 6 - 7

UŻYTKI TERENU

- użytki zielone
- lasy
- wody powierzchniowe

BAZA NOCLOWA I WYPYCYNKOWA

- kwatery agroturystyczne
- hotel, zajazd, schronisko

SZLAKI TURYSTYCZNE

- ścieżki rowerowe
- szlaki piesze

PRZETWÓRSTWO PŁODÓW ROLNYCH

- przetwórstwo zbóż
- przetwórstwo mięsa
- przetwórstwo owoców warzyw

tereny inwestycyjne wskazane do rozwoju przemysłu i usług

SKALA 1:150 000

1cm 0 1 2 3 4 5km

Strona 51

5.8.2. Analiza SWOT

Obszar interwencji: gleby	
Mocne strony	Słabe strony
• Duże zróżnicowanie gleb • Korzystny klimat dla upraw rolnych	• Erozja gleb • Występowanie w większości klas gleb o słabej jakości
Szanse	Zagrożenia
• Edukowanie dzieci, młodzieży i ogółu społeczeństwa odnośnie zagrożeń i ochrony gleb • Rozwój rolnictwa ekologicznego	• Degradacja gleb • Brak możliwości rozwoju rolnictwa

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

Gospodarowanie odpadami na terenie gminy Biłgoraj odbywa się na podstawie przyjętego Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022. Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami odpady zostały podzielone na:

1. Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji.
2. Pozostałe odpady (grupy 01 –19), w tym odpady:
 - odpady powstające z produktów:
 - oleje odpadowe,
 - zużyte opony,
 - zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - opakowania i odpady opakowaniowe,
 - pojazdy wycofane z eksploatacji,
 - odpady niebezpieczne:
 - odpady medyczne i weterynaryjne,
 - odpady zawierające PCB,

- odpady zawierające azbest,
 - przeterminowane środki ochrony roślin,
 - mogilniki,
- odpady inne:
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa,
 - komunalne osady ściekowe,
 - odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne¹⁷.

W poniższej tabeli przedstawione zostały dane dotyczące odpadów zebranych selektywnie na terenie gminy Biłgoraj w roku 2019.

Tabela 13. Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie gminy Biłgoraj, stan na 31.12.2019 r.

Odpady	Jednostka miary	Dane za rok 2019
Papier i tektura	t	66,58
Szkło	t	176,33
Tekstylia	t	0,29
Odpady niebezpieczne	t	0,11
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	t	19,88
Odpady wielkogabarytowe	t	63,26
Biodegradowalne	t	5,60
Baterie i akumulatory	t	0,04
Zmieszane odpady opakowaniowe	t	269,15
Pozostałe	t	41,34
Odpady zebrane w ciągu roku	t	642,58

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022

¹⁷ Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022, Lublin 2016.

W 2019 roku odpadów zbieranych selektywnie odebrano w ilości 642,58 ton, z czego 600,56 to tony z gospodarstw domowych. Na terenie gminy znajduje się jedno składowisko odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne. W lasach i przydrożnych rowach odnotowuje się jednak wysypiska dzikie, które likwidowane są na bieżąco. Prócz niezbędnych inwestycji ważne są działania uświadamiające mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami w ich gospodarstwach domowych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Biłgoraj



Rysunek 8. Obszar Regionu Południowego na tle województwa lubelskiego

Gmina Biłgoraj realizuje również Program Oczyszczania Kraju z Azbestu, który realizowany jest w latach 2009-2032. Głównym celem tego programu jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych, jak również minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju i jego wpływu na środowisko¹⁸. W poniższej tabeli zostały przedstawione dane z Bazy Azbestowej dotyczące usuwania azbestu na terenie gminy Biłgoraj.

Tabela 14. Realizacja Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu przez gminę Biłgoraj

Gmina Biłgoraj	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
Zinwentaryzowane [kg]	5 625 064	81 735	5 706 799
Unieszkodliwione[kg]	986 550	47 477	1 034 026
Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]	4 638 514	34 259	4 672 773

¹⁸ <https://www.bazaazbestowa.gov.pl>, data dostępu: 18.10.2020 r.

5.9.2. Instalacje zagospodarowania odpadów

Poniższa tabela przedstawia wykaz instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych do obsługi Regionu Południowego.

Tabela 15. Instalacje na terenie Regionu Południowego

L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji
1.	Kompostownia odpadów zielonych (niebędąca RIPOK)	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj	Korczów, 23-400 Biłgoraj
2.	Sortownia odpadów zbieranych selektywnie niezależna od MBP	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Łąkowa 13, 23-400 Biłgoraj	Korczów, 23-400 Biłgoraj
3.	Sortownia odpadów zbieranych selektywnie w ramach cz. mech. MBP	Gminny Zakład Komunalny, ul. Kryłowska 20, 22-530 Mircze	Łasków 69, 22-530 Mircze
4.	Sortownia odpadów zbieranych selektywnie niezależna od MBP	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o., ul. Krucza 20, 22-500 Hrubieszów	ul. Krucza 20, 22-500 Hrubieszów
5.	Sortownia odpadów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Łąkowa 13 23-400 Biłgoraj	ul. Łąkowa 13 23-400 Biłgoraj

5.9.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest umieszczone najwyżej w hierarchii postępowania z odpadami:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów,
2. przygotowywanie do ponownego użycia,
3. recykling,
4. inne procesy odzysku,
5. unieszkodliwianie¹⁹.

Poniżej zostały przedstawione dotychczas stosowane metody zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na obszarach regionalnych, jak i całego kraju:

1. W zakresie działań dotyczących wykorzystania środków planowania i instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów jest wdrożona zasada zanieczyszczający płaci; rozszerzona odpowiedzialność producenta za wybrane produkty; ZPO zostało uwzględnione w Kpgo 2014 i WPGO;
2. W obszarze promocji badań i rozwoju, pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju, prowadzone są działania w ramach ogólnej restrukturyzacji przemysłu od lat 90; realizowane są projekty międzynarodowe m.in. ZeroWIN (dot. symbioz przemysłowych), CERREC (Europejskie centra napraw i ponownego użycia), TRANSWASTE (w ramach którego utworzono Kącik używanych rzeczy przy Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Poznaniu), FoRWaRD, „Nie marnuj jedzenia, myśl ekologicznie” (ograniczenie nieracjonalnej konsumpcji);
3. Opracowane zostały wskaźniki presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników ma być przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów, przez działania podjęte przez władze lokalne, po środki ogólnokrajowe; ogólne wskaźniki monitorowania zostały opracowane w ramach Kpgo 2010, Kpgo 2014 i WPGO; istnieje grupa monitorująca wdrażanie Kpgo 2014;

¹⁹ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

4. Prowadzona jest promocja eko-projektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie eko-projektowania); wdrażane są konkretne rozwiązania w zakresie ZPO w odniesieniu do poszczególnych istotnych strumieni odpadów;
5. Dostarczane są informacje o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwiania wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle poprzez szkolenia na temat technologii w obszarze ochrony środowiska (BAT), metod ich wdrażania, a także możliwości pozyskiwania środków na inwestycje proekologiczne;
6. Organizowane są szkolenia dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów do decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska, w tym także szkolenia ogólne, dotyczące ustawy o odpadach (transponującej przepisy dyrektywy ramowej o odpadach), z uwzględnieniem wynikającej z ustawy o odpadach hierarchii sposobów postępowania z odpadami;
7. Objęto środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacje niepodlegające pozwoleniom zintegrowanym; istnieją właściwe przepisy w ustawie o odpadach oraz ustawie - Prawo ochrony środowiska (zgodnie z art. 184 i 188 POŚ – we wniosku i w pozwoleniu na wytwarzanie odpadów określa się "wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko");
8. Wykorzystywane są kampanie informacyjne oraz zapewnia się wsparcia finansowe dla przedsiębiorstw; wsparcie informacyjne, finansowe i decyzyjne dla przedsiębiorstw, w tym małych i średnich przedsiębiorstw – jest realizowane w ramach Programu Innowacyjna Gospodarka, finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa;
9. Promowane są systemy zarządzania środowiskowego, w tym EMAS, ISO 14001 i Responsible Care – Szkolenia przedstawiające przedsiębiorcom zasady budowania systemów zarządzania środowiskowego (ISO 14001, EMAS, Responsible Care); prowadzone jest doradztwo dla przedsiębiorstw w zakresie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego;

10. Wykorzystywane są instrumenty ekonomiczne, takie jak zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, jako kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe;
11. Wykorzystywane są też kampanie informacyjne kierowane do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów; istnieje krajowy portal informacyjny prowadzony przez MŚ nt. zrównoważonego stylu życia www.ekoszyk.mos.gov.pl; wprowadzane nowe przepisy prawne kładą większy nacisk na prowadzenie kampanii edukacyjnych dot. gospodarowania odpadami, w tym ZPO;
12. Zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność banków żywności, polegającą na przekazywaniu dobrej jakościowo żywności przez sklepy, restauracje, producentów itd. organizacjom charytatywnym w celu rozdysponowania wśród osób potrzebujących; w ten sposób zagospodarowane są m.in. nadwyżki produkcyjne, partie o krótkim terminie przydatności do spożycia lub wycofane z obrotu, np. ze względu na niekompletne oznakowanie;
13. Od 1996 roku realizowany jest Program Czystszej Produkcji mający na celu zapobieganie powstawania zanieczyszczeń i minimalizacji zużycia zasobów naturalnych przy równoczesnej redukcji kosztów dla przedsiębiorstw²⁰.

5.9.4. Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
Mocne strony	Słabe strony
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej obsługujące teren gminy - Sprawy system gospodarowania odpadami	- Występowanie azbestu na terenie gminy - Nieodpowiednia segregacja odpadów przez mieszkańców
Szanse	Zagrożenia
- Poprawienie świadomości społecznej odnośnie segregowania śmieci - Prowadzenie kampanii ekologicznych i edukacyjnych w związku z gospodarowaniem odpadami	- Zaśmiecanie lasów różnego rodzaju odpadami - Pogorszenie się stanu środowiska naturalnego

²⁰ Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów, Warszawa 2014.

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Istniejący system ochrony przyrody gminy Biłgoraj

Gmina Biłgoraj jest terenem o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, które do tej pory w niewielkim stopniu zostały objęte ochroną obszarową. Gmina położona jest w południowo-wschodnim pasie obszarów chronionych Lubelszczyzny i leży pomiędzy Parkiem Krajobrazowym „Lasy Janowskie”, a Szczepieszyńskim Parkiem Krajobrazowym i Puszcą Solską. Na jej terenie znajduje się jedynie niewielki fragment Szczepieszyńskiego Parku Krajobrazowego.

Flora

Szacę roślinną gminy Biłgoraj cechuje wysoka lesistość oraz wysoki stopień zachowania walorów szaty roślinnej lasów.

Na szacę roślinną omawianego obszaru składają się:

- **lasy i obszary leśne**, które obejmują powierzchnię 15 452 ha, co stanowi 58,8% ogólnej powierzchni gminy (udział powierzchni leśnej dotyczy lasów niepaństwowych i państwowych)²¹. Są one zróżnicowane pod względem rozmieszczenia, wielkości kompleksów leśnych, a także różnią się składem gatunkowym i wiekowym oraz siedliskowym.

W strukturze poszczególnych typów siedliskowych można wyróżnić bory suche, siedliska lasowe i bory bagienne.

Zaznacza się duży udział siedlisk wilgotnych, który wynika z położenia lasów w zlewni rzek: Biała Łada i Czarna Łada z licznymi przylegającymi terenami bagiennymi. Lasy te zaliczono do wodoochronnych.

W udziale gatunkowym drzew na terenie siedlisk borowych dominuje sosna, w lasowych buk, dąb i jodła. Na skraju Puszczy Solskiej (na niewielkim powierzchniowo terenie) występują gatunki buka, dębu i jodły osiągające wiek ponad 100 lat tworząc zespoły drzewostanów liściastych. W składzie poszczególnych gatunków drzew (w ogólnej powierzchni lasów) zdecydowanie dominuje sosna, która stanowi 95% drzewostanu, jodła 2%, buk 2%, inne 1%.

Prócz lasów na drzewostan składają się zadrzewione doliny rzeczne oraz tereny nieprzydatne dla rolnictwa. Obok nich występują zadrzewienia śródpolne, przydrożne

²¹ Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych.

i siedlisk rolniczych, jak również pozostałości parków podworskich. W dolinach rzek na madach występują łągi nadrzeczne - zarośla wierzb koszykarskich-trójpęcikowej, wiciowej i purpurowej.

- **zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe;** zbiorowiska trzęślicowe zostały osuszone i zmienione w łąki kośne z udziałem traw wiązówki błotnej, ostrożeńca warzywnego, sitowia leśnego i innych; pastwiskowy charakter mają zespoły z udziałem situ rozpięzchłego, grzebienicy oraz śmiałka darniowego;
- **zbiorowiska syntropijne** rozwinęły się na terenach zagospodarowanych przez człowieka i różnicuje się je na dwie grupy:
 - zbiorowisko segetalne, tzn. roślinność występującą wśród upraw polowych roślin okopowych i zbożowych;
 - zbiorowisko ruderalne (zrębów leśnych i nieużytków), a wśród nich bez czarny, leszczyna, śliwa, tarnina, kruszyna pospolita, kalina karłowata, trzmielina zwyczajna, szakłak pospolity, szałwia okółkowa, barwinek pospolity, rdest, jaskółcze ziele, wierzba iwa, łubin trwały;
- **zbiorowiska wodne** występujące w korytach rzek, brzeżnych partiach rowów melioracyjnych i w obrębie stawów; najczęściej są to zbiorowiska typowe:
 - zespół rdestnicy - wywłóczniki, rogateki, jaskry (związany z wodami płynącymi),
 - zespół lilii wodnych i kilka asocjacji szuwarowych (związany z wodami stojącymi),
- **zbiorowisko torfowe,** które w przeciwieństwie do zbiorowisk wodnych cechuje bardzo zróżnicowany skład florystyczny z rzadkimi gatunkami. Występują torfowiska niskie, przejściowe i wysokie. Torfowiska niskie i wysokie skupiają wiele roślin rzadkich takich jak wawrzynek wilcze łyko, bluszcz pospolity, wierzba borówkolistna, widłak goździsty, lilia złotogłów, storczyki, rosiczka okrągłolistna i inne. Na torfowiskach przejściowych liczny udział ma turzyca bagienna, turzyca strunowa, przygielka biała, turzyca obła i turzyca nitkowata, trzcinnik prosty, marzyca ruda.

Fauna

Przestrzenne rozmieszczenie głównych typów fauny wynika z zasięgu terytorialnego podstawowych siedlisk tej fauny. Na terenie gminy Biłgoraj występuje:

- **fauna puszczańska** - związana jest głównie z ciągiem lasów występujących między Lasami Janowskimi, a Puszcza Solską. Cechuje ją duża różnorodność i reprezentowana jest przez: sarnę, jelenia, daniela, kunę leśną, lisa, jenota, wilka, borsuka;
- **fauna leśno-bagienna** – ze zwierzyny łownej występuje dzik. Bagna są ostoją rzadkich gatunków ptaków m.in. głuszca (najcenniejsze miejsca tokowiskowe tego gatunku znajdują się na obszarze Rezerwatu „Obary”).
- **fauna łąkowo-zaroślowa** - związana jest z siedliskiem bagienno-łąkowym. Występują tutaj takie gatunki jak: brzączek, remiz, potrzos, bąk, ślepowron, derkacz, szlamnik, rycyk, perkoz rdzawoszyi, bocian biały;
- **fauna wodna** - prócz gatunków powszechnie występujących stwierdzono obecność wydry i bobra;
- **awifauna** - stwierdzono występowanie wielu gatunków ptaków, występują m.in. przepiórka, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł zielony, kania ruda, krogulec, myszołów oraz zaliczane do rzadkich: dzięcioł zielonosiwy, kruk, rybołów, bocian czarny, żoła, czapla siwa.

Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy

Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy obejmuje wschodnie krańce gminy Biłgoraj. Utworzony został na mocy Rozporządzenia nr 3 WZ dnia 22 stycznia 1991r /Dz. Urz. Woj. Zamoj. Nr 5, poz.48/; Rozporządzenia nr23 WZ z dnia 19 czerwca 1998r /Dz.Urz.Woj. Zamoj. Nr 15, poz. 127/. Szczebrzeszyński Park Krajobrazowy obejmuje powierzchnię 20 209 ha i leży w obrębie Rostocza Zachodniego. Cechuje się urozmaiconą rzeźbą, z dużą ilością głębokich wąwozów, wciętych w pokrywę lessową, lub utwory kredowe. Szata roślinna Parku należy do geobotanicznej krainy Rostocza, jej najcenniejszymi zbiorowiskami są kompleksy leśne, a wśród nich buczyna karpacka, subkontynentalny grąd lipowo – grabowy oraz niewielkie fragmenty wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Duże powierzchnie zajmują też zbiorowiska zastępcze z Quercus – Fagetea z podsadzoną sosną.

W obrębie Parku zwraca uwagę bogactwo roślin zielonych. Są to zarówno rośliny naczyniowe jak i zarodnikowe. Dominują w nich rośliny górskie (przeważnie runa leśnego – 30 gatunków) oraz gatunki południowo-wschodnie. Z rzadkich górskich wymienić należy: żywiec gruczołowaty, przetacznik górski, paprotnik koleczasty, paprotnik Brauna, wilczomlecz migdałolistny. Gatunki południowo – wschodnie to: szczodrzeniec ruski, pluskwica europejska, zawilec wielkokwiatowy, miodunka miękkowłosa i dzwonek syberyjski.

Obszary leśne w obrębie Parku cechuje bardzo bogate runo (zajmujące ok. 90% dna lasu) oraz liściaste gatunki w poziomie krzewów. W runie dominują rośliny typowe dla grądów; gwiazdnica wielkokwiatowa, gajowiec żółty, jaskier kaszubski, marzanna wonna, miodunka ćma, podagrycznik pospolity, turzycza orzęsiona, zawilec gajowy i inne. Dla borów typowe gatunki to – kosmatka owłosiona, konwalijka dwulistna i szczawik zajęczy.

W górnym odcinku Gorajca występują olsy z olszą czarną i świerkiem, a w ich runie – porzeczka czarna i turzycza długokłosa. W części południowej Parku (rejon Zwierzyńca) występuje na niewielkich obszarach bór świeży z sosną, świerkiem, jodłą, rzadziej z bukiem i grabem. W jego runie dominuje: borówka czernica, konwalijka dwulistna, pszeniec zwyczajny, szczawik zajęczy i wrzos zwyczajny. Cieniste, różnowiekowe bory jodłowe, czasami z domieszką sosny, świerka i gatunków liściastych, zajmują niewielkie powierzchnie. W ich runie występują te same gatunki jak w borach świeżych oraz widłak spłaszczony. W najbardziej wysuniętej południowo- zachodniej części Parku znajduje się torfowisko wysokie – Bagno Tałandy. Występuje tu karłowata sosna i brzoza omszona, a wśród torfowców typowy kompleks gatunków: modrzewnica zwyczajna, przygielka zwyczajna, przygielka biaława i brunatna, rosiczka okrągłolistna, wełnianka pochwowata, wierzba borówkolistna, żurawina błotna i kilka gatunków turzyc.

Południowe, niezalesione stoki wzniesień i wąwozów lessowych porastają murawy kserotermiczne.



Rysunek 9. Szczepleski Park Krajobrazowy

W granicach Parku najcenniejszym botanicznie obiektem jest „Las Cetner” k/Kawęczynka. Jest to zwarty kompleks leśny – buczyny karpackiej z niewielką ilością grabu, osiki i klonu, zlokalizowany w obszarze o najbardziej charakterystycznej rzeźbie terenu. O prężności ekologicznej tego siedliska świadczy odnawiający się tu bardzo dobrze buk i jodła.

Fauna Parku reprezentowana jest przez liczne gatunki, w tym wiele rzadkich. Najlepiej poznaną gromadą są ptaki – około 80 gatunków, w tym głównie (85%) gatunki lęgowe. Najcenniejsze gatunki ptaków reprezentowane są przez: brodziec krwawodziobego, dzięcioła czarnego, jastrzębia, krogulca, kruka, krzyka, muchołówkę żałobną, płomykówkę, puszczyka, rycyka, sisia, bardzo rzadką kłusawkę, gila i zniczka. Licznie występuje bocian biały. Teren Parku zasiedla też bóbr europejski.

Obszar PLB060008 Puszcza Solska

Jest to rozległy kompleks leśny położony w strefie kontaktu Roztocza i Kotliny Sandomierskiej, przecięty licznymi dolinami rzeczny. Przełamujące się przez Krawędź Roztocza rzeki tworzą systemy niewielkich wodospadów, zwanych szumami, o dużej atrakcyjności krajobrazowej. Dominują bory sosnowe: od boru suchego i świeżego poprzez wilgotny do bagienno. Znaczna część drzewostanów to stosunkowo młode monokultury

sosnowe. Bardzo liczne tereny bagienno - torfowiskowe w południowej i zachodniej części ostoi decydują o dużej wartości przyrodniczej tego obszaru. Ostoja obejmuje ponadto kompleks stawów rybnych w rejonie Rudy Różanieckiej.

Osobliwością w skali kraju jest południowo-zachodnia krawędź Roztocza. Jest to kilkukilometrowa strefa składająca się z krawędzi wewnętrznej, pasa obniżen wysłanych piaskami, silnie zalesionych i podmokłych wzgórz zewnętrznych zbudowanych ze skał trzeciorzędowych, mających charakter ostańców. Jest to jedyny w Polsce, wyraźnie zaznaczony w rzeźbie terenu, fragment granicy geologicznej między fałdową Europą Zachodnią, a płytową Wschodnią.

Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej. Występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 13 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Występuje tu 135 gatunków lęgowych ptaków; jedno z nielicznych w Polsce stanowisk lęgowych gadożera. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bocian czarny, gadożer (PCK), głuszec (PCK), orlik krzykliwy (PCK), puchacz (PCK), trzmiełojad i lelek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik (PCK), cietrzew (PCK), żuraw, derkacz i zimorodek.

Bardzo ważna w skali regionu ostoja puszczańskiej fauny kręgowców, z licznymi zagrożonymi i rzadkimi gatunkami; jedyne znane w Polsce stanowisko pluskwiaka *Nobis major* (= *Anaptus major*). Do obszaru PLB060008 Puszcza Solska włączona została północna i wschodnia część gminy Biłgoraj.

Na liście wysłanej do uzgodnień do Komisji Europejskiej znajduje się obszar PLH060034 Uroczyska Puszczy Solskiej. W zasięgu tego obszaru znajduje się Bagno Obary.

Obszar PLH060034 Uroczyska Puszczy Solskiej

Obszar obejmuje 3, najcenniejsze przyrodniczo fragmenty jednego z większych w Polsce kompleksów leśnych, zwanego Puszcza Solską. Są to: kompleks główny (Lasy Józefowskie i Dolina Tanwi) na południowym - wschodzie, Wielkie Bagno (w centrum kompleksu, na wschód od Biłgoraja) i Bagno Obary - położone w zachodniej części kompleksu.

Kompleks główny zajmuje północny fragment Równiny Biłgorajskiej, przyległy do południowej krawędzi wału Roztocza. Rzeki spływające z Roztocza na Równinę Biłgorajską

tworzą tu system małych wodospadów, zwanych szumami, które nadają tym ciekom charakter górskich potoków. Dna dolin porastają olsy. Szczególnie malownicza jest dolina rzeki Tanwi. Na pokrytej borami sosnowymi i borami mieszanymi równinie, występują dobrze wykształcone zespoły wydmy, a w wilgotnych zagłębieniach między nimi - bory bagienne, torfowiska wysokie i przejściowe oraz zabagnione obniżenia i pła mszarne. W południowo - wschodniej części tego fragmentu, znajdującej się na terenie województwa podkarpackiego, zlokalizowane są 2 śródleśne zespoły stawów rybnych oraz malownicza śródleśna dolina Pauczy.

Pozostałe 2 fragmenty ostoi - Wielkie Bagno i Bagno Obary, to śródleśne obniżenia terenu, zajęte przez bory bagienne oraz torfowiska wysokie i przejściowe.

Jest to obszar ważny dla ochrony torfowisk wysokich oraz borów i lasów bagiennych. Ponad 60% obszaru zajmuje 13 zidentyfikowanych tu rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Ponadto, Puszcza Solska jest bardzo ważną w skali regionu ostoją puszczańskiej fauny kręgowców, z licznymi zagrożonymi i rzadkimi gatunkami m. in. wilka. Okresowo widywane są tu rysie. Ostoja torfowiskowych gatunków motyli. Znajduje się tu także jedno z nielicznych w kraju stanowisk motyli *Cenonympha hero* i *Lopinga achine* (załącznik IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Jedyne znane w Polsce stanowisko pluskwiaka *Nobis major* (= *Anaptus major*). Stwierdzono tu w sumie 6 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar jest fragmentem ostoi ptaków o randze europejskiej.

Na terenie gminy Biłgoraj do obszaru PLH060034 Uroczyska Puszczy Solskiej należy Bagno Obary.

Ochrona obszaru w ramach sieci NATURA 2000 nie wyklucza jego gospodarczego wykorzystania. Jednakże każdy plan lub przedsięwzięcie, które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obiektu. Zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód w innym miejscu (w celu zapewnienia spójności sieci).

Na podstawie wyników inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w latach 2006 i 2007 organizacje pozarządowe, wojewódzkie zespoły specjalistyczne we współpracy z Ministerstwem Środowiska, dokonały wyboru miejsc występowania siedlisk przyrodniczych i ostoi gatunków, które mogą być potencjalnie włączone do sieci Natura 2000 jako specjalne obszary ochrony siedlisk. Przekazanie listy obszarów do Komisji Europejskiej nastąpi

w pierwszym kwartale 2009 r. Na liście umieszczony został obszar Obszar PLH060050 Dolina Dolnej Tanwi.

Obszar PLH060050 Dolina Dolnej Tanwi

Obszar obejmuje dolinę Tanwi, od miejsca gdzie wypływa z Puszczy Solskiej, aż do jej ujścia do Sanu. Dolina jest szeroka (kilkaset m - 1 km), a płaskie dno jest wyniesione około 2 m nad średnim poziomem rzeki. Dolina jest tylko częściowo odwadniana rowami, a rzeka tylko częściowo uregulowana. Dno doliny jest porozcinane przez liczne starorzecza, z których najdłuższe ma kilka kilometrów. Równinę zalewową budują utwory holocénskie, aluwia, gliny i piaski rzeczne, a punktowo mady i torfy. Największy kompleks torfów jest w górnej części opisywanego odcinka doliny. W obrębie obszaru Dolina Dolnej Tanwi znajduje się południowo – wschodni fragment Gminy.

Obszary występowania siedlisk przyrodniczych i gatunków „naturowych” powinny być brane pod uwagę w procedurze kwalifikacji i przygotowania raportu oddziaływania na środowisko w sposób podobny jak obszary już przekazane do KE. Jeśli ocena oddziaływania na środowisko wraz z działaniami minimalizującymi wpływ przedsięwzięcia na dany obszar nie wykaże znaczącego wpływu na siedliska i gatunki, dla których ten obszar zaprojektowano, nie ma przeszkód w realizacji przedsięwzięcia. W stosunku do tych obszarów, zgodnie z zapisami programów operacyjnych, nie można ubiegać się o środki finansowe na realizację przedsięwzięć mogących znacząco negatywnie oddziaływać na siedliska przyrodnicze i gatunki, dla których te obszary zaplanowano do czasu ich wyznaczenia.

Rezerwat „Obary”

Na terenie gminy Biłgoraj znajduje się rezerwat „Obary”, który został utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 21. 07.1958 (MP Nr11, poz.64) w celu ochrony fragmentów torfowiska przejściowego i wysokiego. Torfowisko znajduje się w śródleśnej kotlinie o genezie oczka polodowcowego i zajmuje powierzchnię 62,3 ha. Rezerwat obejmuje kompleks torfowisk i zagospodarowane drzewostany sosnowe (bór wilgotny, świeży i bagienny). Na terenie rezerwatu żyją głuszce, jarząbki, cietrzewie

i żurawie, a także rzadkie gatunki roślin: turzycza bagienna, gnidosz królewski, bagnica torfowa, rosiczka okrągłolistna i długolistna.



Rysunek 10. Rezerwat "Obary"

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy Biłgoraj jest obecnie 5 pomników przyrody ożywionej. Są to drzewa, które ze względu na swój wiek oraz rozmiary winny być chronione. Charakterystykę pomników przyrody ożywionej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Pomniki przyrody na terenie gminy Biłgoraj

L.p.	Nazwa	Miejscowość	Opis pomnika	Blizsze określenie położenia
1.	Dąb szypułkowy	Sól	Dąb szypułkowy /Quercus robur/ o obw. 558 cm i wys. 25m	na łące od strony wsi Bidaczów, w odległości około 80 m od zabudowań
2.	Dąb szypułkowy	Wola Mała	Dąb szypułkowy /Quercus robur/ o obw. 460 cm i wys. 22 m	na łące nad strumykiem- dopływem Próchnicy
3.	Grusza polna	Andrzejówka	grusza polna /Pirus comunis/ obw. 250 cm i wys. 11 m	w odl. 50 m od drogi Korytków Mały – Andrzejówka

4.	Klon pospolity	Bukowa	klon pospolity /Acer platanoides/ obw. 320 cm i wys. 22 m	po prawej stronie bramy wjazdowej na teren gospodarstwa
5.	Lipa drobnolistna	Bukowa	lipa drobnolistna /Tilia cordata/ obw. 400 cm i wys. 25 m	w obrębie zabudowań gospodarskich, 5 m od drogi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze strony www.gminabilgoraj.pl

Korytarz ekologiczny

Przez teren gminy Biłgoraj przebiega korytarz ekologiczny. Jest to ciąg roślinności, znajdującej się przy drogach, polach, ciekach, które łączą się z innymi pasami tworząc jednolitą całość. Dzięki temu tworzy się miejsce do życia dla różnych gatunków roślin i zwierząt.

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki dożycia możliwie dużej liczbie gatunków²².

²² www.korytarze.pl, data dostępu: 01.10.2020 r.

5.10.2. Lasy

Lasy zajmują powierzchnię 15 452 ha, co daje lesistość 58.8%. Kompleksy leśne są nierównomiernie rozmieszczone, największe skupiska lasów znajdują się w części zachodniej, północnej i wschodniej²³.

Lasy pełnią istotną rolę w środowisku przyrodniczym i mają wielkie znaczenie gospodarcze. Warunkują rozwój wielu branż gospodarki i są odnawialnym surowcem ekologicznym; zapewniają również miejsca pracy w sektorze leśnym. Funkcje ekologiczne lasu to retencja i stabilizacja warunków wodnych, zmniejszenie zagrożenia powodziowego, łagodzenie okresowych niedoborów wody, regulacja klimatu oraz redukcja zanieczyszczeń powietrza. Mają również wpływ na poprawę efektu cieplarnianego poprzez akumulację węgla atmosferycznego. Lasy stanowią również miejsce wypoczynku, turystyki i rekreacji.

Lasy państwowe gminy Biłgoraj znajdują się pod zarządem Nadleśnictwa Biłgoraj, Nadleśnictwa Zwierzyniec i Nadleśnictwa Józefów. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niebędących własnością Skarbu Państwa wykonuje Starostwo przy pomocy własnych służb ds. leśnictwa. Lasy gminy Biłgoraj znajdują się pod zarządem 3 obwodów nadzorczych: Korytków, Bukowina i Smólsko. Dla lasów niebędących własnością Skarbu Państwa sporządza się uproszczone plany urządzenia lasów²⁴.



Rysunek 11. Las na terenie gminy Biłgoraj

²³ Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, data dostępu: 01.10.2020 r.

²⁴ www.gminabilgoraj.pl, data dostępu: 01.10.2020 r.

5.10.3. Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Ciągłe zmiany klimatu występujące na terenie całego kraju stwarzają poważne zagrożenie w kontekście ochrony zasobów przyrodniczych. Głównym zagrożeniem pojawiającym się corocznie jest susza, na skutek której cierpią gatunki roślin i zwierząt, ale również zbiorniki wodne, u których stan wody się zmniejsza. Wysychanie wód gruntowych może spowodować brak dostępu do wody dla różnych gatunków.

Wzrosty temperatur, które można zaobserwować co roku, mogą doprowadzić do całkowitego wyschnięcia niewielkich zbiorników wodnych takich jak np. oczka wodne, stawy czy bagna.

Poprawa ekosystemów może nastąpić wtedy, kiedy zostaną podjęte działania w zakresie gospodarki leśnej. Gmina Biłgoraj jest gminą o dużej lesistości, co jest gwarantem istnienia również wielu branż specjalizujących się w wyrobach drzewnych. Mimo dużej lesistości, należy podjąć takie działania, które pozwolą na dalszy wzrost w zakresie zalesienia.

5.10.4. Analiza SWOT

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	
Mocne strony	Słabe strony
• Duża lesistość gminy • Występowanie obiektów chronionych • Dobry stan zdrowotny lasu • Występowanie korytarza ekologicznego na terenie gminy	• Niekorzystne zmiany klimatu • Wysychanie wód gruntowych
Szanse	Zagrożenia
• Poprawa klimatu • Uzyskanie środków zewnętrznych pozwalających na poprawę zasobów przyrodniczych	• Wyginięcie lub zmniejszenie się populacji zwierząt • Zmiany klimatyczne powodujące susze

5.11. Zagrożenia poważnymi awariami

Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi zostały ściśle uregulowane w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie

kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Ten sam obszar zagrożenia został uregulowany aktem prawnym o charakterze krajowym a jest nim ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy POŚ pod pojęciem awarii rozumie się 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. Z kolei punkt 24 mówi że awaria przemysłowa jest to poważna awaria w zakładzie²⁵.

Poważne awarie przemysłowe stanowią bardzo poważne zagrożenie dla życia ludzi i środowiska naturalnego. Mogą powodować zniszczenie wśród systemu przyrodniczego lub znacznie pogorszyć jego stan. Ochrona przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz, w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. Kwestia zapobiegania wystąpieniom awarii przemysłowych leży po stronie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ) oraz Państwowej Straży Pożarnej (PSP). Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, szkolenia i instruktaże w tym zakresie oraz współdziałają z organami administracji samorządowej²⁶.

5.11.1. Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Według raportu GIOŚ dotyczącego wykazu zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej sporządzonego na końcu 2019 roku na terenie gminy nie ma zakładu stwarzającego takie zagrożenie. Znajduje się jeden zakład w bezpośrednim sąsiedztwie gminy i zlokalizowany jest w Biłgoraju²⁷.

²⁵ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

²⁶ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027.

²⁷ <http://www.gios.gov.pl>, data dostępu: 02.10.2020 r.

Tabela 17. Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

L.p.	Nazwa zakładu	Adres
1.	Dystrybucja Gazu Mieczysław Portka	Ul. Janowska 16, 23-400 Biłgoraj

5.11.2. Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	
Mocne strony	Słabe strony
• Brak zakładów stwarzających zagrożenie na terenie gminy	• Niezadawalający stan dróg dla transportu materiałami niebezpiecznymi
Szanse	Zagrożenia
• Edukacja społeczeństwa w związku z prawidłowym zachowaniem się podczas wystąpienia awarii • Pozyskanie środków na sprzęt pozwalający ograniczyć skutki awarii	• Awaria zakładu zlokalizowanego w niedalekiej odległości od gminy • Wzrost zapotrzebowania na paliwa

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Realizacja Programu Ochrony Środowiska wiąże się z osiągnięciem celów dla poszczególnych obszarów interwencji, które określone są w wytycznych do POŚ. W poniższej tabeli zostały wyznaczone zadania dla poszczególnych obszarów, kierunki interwencji oraz podmioty odpowiedzialne za realizację zadań. Ponadto zostały też określone wskaźniki i ryzyka, jakie mogą pojawić się podczas realizacji zadań.

Tabela 18. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Liczba wymienionych opraw (szt.)	0	>0	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Biłgoraj	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Biłgoraj	Nieotrzymanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych
			Liczba instalacji OZE (szt.)	0	>0		Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych	Gmina Biłgoraj	Nieotrzymanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych
			Liczba wymienionych kotłów (szt.)	0	>0		Wymiana nieefektywnych kotłów na terenie gminy	Gmina Biłgoraj	Nieotrzymanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych
			Długość przebudowanych dróg gminnych (km)	0	>0	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego	Bieżąca modernizacja dróg gminnych	Gmina Biłgoraj	Nieotrzymanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych
			Długość przebudowanych dróg (km)	0	>0		Modernizacja i przebudowa dróg powiatowych	Gmina Biłgoraj	Nieotrzymanie dofinansowania ze źródeł zewnętrznych

2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Liczba rejestrów źródeł uciążliwości akustycznej	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Biłgoraj	Brak prowadzonych pomiarów hałasu na terenie gminy
3.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy	Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Biłgoraj	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Gmina Biłgoraj	Brak prowadzonych pomiarów na terenie gminy
4.	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie gminy	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	Państwowy Instytut Geologiczny	Brak prowadzenia monitoringu, zanieczyszczenia wód przez mieszkańców gminy
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej	Długość sieci wodociągowej (km)	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	Rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina Biłgoraj	Brak realizacji zadania

		z gospodarką wodno-ściekową	Długość sieci kanalizacyjnej (km)		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Biłgoraj	Brak realizacji zadania
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Powierzchnia surowców naturalnych	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Biłgoraj	Degradacja zasobów złóż
			Liczba zlikwidowanych procederów nielegalnego wydobywania kopalin		Eliminacja procederów nielegalnego wydobywania kopalin	Gmina Biłgoraj	Brak prowadzonych kontroli złóż naturalnych
7.	Gleby	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych	Monitoring gleb i powierzchni ziemi	Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi	Gmina Biłgoraj, właściciele gruntów	Brak zaangażowania ze strony właścicieli gruntów

8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		Osiągnięty poziom recyklingu	Odpowiednie prowadzenie gospodarki odpadami	Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Biłgoraj, mieszkańcy	Nieodpowiednie gospodarowanie odpadami przez mieszkańców gminy
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej poprzez ochronę środowiska naturalnego	Powierzchnia gruntów leśnych (ha)	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Podmioty odpowiedzialne za zarządzanie terenami leśnymi	Dewastacja zasobów przyrodniczych, zniszczenie poprzez katastrofy naturalne (susza, powódź, pożar, huragan)
			Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych (ha)		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom		

10.	Adaptacja do zmian klimatu i zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba przeprowadzonych inwestycji	Poprawa stanu przygotowania gminy do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych budynków OSP	Doposażenie gminnych OSP w nowoczesny sprzęt ratowniczy-gaśniczy	Gmina Biłgoraj	Brak realizacji zadania
11.	Edukacja ekologiczna	Edukacja mieszkańców odnośnie ekologii	Liczba przeprowadzonych szkoleń	Poszerzenie wiedzy mieszkańców gminy odnośnie ekologii	Działania edukacyjne w gminnych szkołach	Szkoły, gmina Biłgoraj	Brak realizacji zadania

6.2. Harmonogram realizacji zadań własnych i zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 19. Harmonogram realizacji zadań własnych i zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025-2030	Razem		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa/przebudowa budynku szkoły w m. Ciosmy na potrzeby oświatowe i społeczno-socjalne	Gmina Biłgoraj						2 500 000,00 zł	BGK - Bezzwrotne wsparcie budownictwa (mieszkania socjalne), środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Rozbudowa budynku remizo-świetlicy w m. Korytków Duży	Gmina Biłgoraj						2 700 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Rozbudowa/przebudowa budynku remizo-świetlicy w m. Brodziaki	Gmina Biłgoraj						1 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Rozbudowa/przebudowa budynku remizo-świetlicy w m. Ruda Solska	Gmina Biłgoraj						1 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Rozbudowa/przebudowa budynku remizo-świetlicy w m. Hedwiżyn	Gmina Biłgoraj						1 500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne

	Rozbudowa/przebudowa budynku remizo-świetlicy w m. Kajetanówka	Gmina Biłgoraj						500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
	Rozbudowa/przebudowa budynku remizo-świetlicy w m. Dyle	Gmina Biłgoraj						500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
	Rozbudowa/przebudowa budynku remizo-świetlicy w m. Wola Dereźniańska	Gmina Biłgoraj						1 500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
	Rozbudowa/przebudowa budynku remizy w m. Ciosmy	Gmina Biłgoraj						1 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
	Remont/termomodernizacja budynku szkoły w m. Dąbrowica	Gmina Biłgoraj						500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
	Remont/termomodernizacja budynku szkoły w m. Sól	Gmina Biłgoraj						1 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
	Montaż instalacji PV na budynkach użyteczności publicznej: szkoły: - szkoła w m. Hedwiżyn - szkoła w m. Gromada - szkoła w m. Bukowa - szkoła w m. Korytków Duży - szkoła w m. Dąbrowica	Gmina Biłgoraj						1 500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne

		- szkoła w m. Ciosmy - szkoła w m. Korczów - szkoła w m. Dereźnia Solska - szkoła w m. Sól - szkoła w m. Smólsko Duże - szkoła w m. Stary Bidaczów - szkoła w m. Wola Dereźniańska									
		Montaż instalacji PV na budynkach użyteczności publicznej; remizo-świetlice: - remizo-świetlica w m. Andrzejówka - remizo-świetlica w m. Brodziaki - remizo-świetlica w m. Bukowa - remiza w m. Ciosmy - świetlica w m. Ciosmy - remizo-świetlica Dąbrowica - remizo-świetlica Dereźnia Solska - remizo-świetlica Dyle - remizo-świetlica Gromada - remizo-świetlica Hedwiżyn - remizo-świetlica Kajetanówka - remizo-świetlica Korytków Duży - remizo-świetlica Nadrzeczce - remizo-świetlica Ruda Solska - remizo-świetlica Smólsko Duże - remizo-świetlica Sól - remizo-świetlica Stary Bidaczów - remizo-świetlica Wola Dereźniańska	Gmina Biłgoraj						1 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Montaż instalacji PV na obiektach użyteczności publicznej; zaopatrzenie w wodę - SUW w m. Okrągłe - SUW w m. Ciosmy - SW Dyle - pompownia wody w m. Teodorówka	Gmina Biłgoraj						300 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Montaż instalacji PV na obiektach użyteczności publicznej; obiekty sportowe: - boisko w m. Gromada - boisko w m. Dereźnia Solska - boisko w m. Sól	Gmina Biłgoraj						200 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne

		Montaż instalacji PV na prywatnych budynkach mieszkalnych	Gmina Biłgoraj						20 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne	Zadanie własne
		Montaż kotłów c.o. opalanych biomasą w prywatnych budynkach mieszkalnych	Gmina Biłgoraj						20 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne	Zadanie własne
		Montaż instalacji solarnych (kolektory słoneczne) w prywatnych budynkach mieszkalnych	Gmina Biłgoraj						2 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne	Zadanie własne
		Montaż pomp ciepła w prywatnych budynkach mieszkalnych	Gmina Biłgoraj						1 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne	Zadanie własne
		Wymiana nieefektywnych źródeł oświetlenia dróg	Gmina Biłgoraj						200 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa energooszczędnego oświetlenia dróg	Gmina Biłgoraj						400 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Modernizacja oświetlenia wnętrzego w obiektach użyteczności publicznej (szkoły, remizo-świetlice)	Gmina Biłgoraj						100 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa drogi gminnej nr 109236L	Gmina Biłgoraj						1 400 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne

		Budowa drogi gminnej nr 109228L	Gmina Biłgoraj						970 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa drogi gminnej na odcinku Korczów-Dereźnia Majdańska	Gmina Biłgoraj						560 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa dróg gminnych w miejscowości Okrągłe	Gmina Biłgoraj						2 900 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa drogi gminnej w miejscowości Hedwizyn	Gmina Biłgoraj						1 400 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa drogi gminnej w miejscowości Gromada	Gmina Biłgoraj						680 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa drogi gminnej w miejscowości Majdan Gromadzki	Gmina Biłgoraj						1 100 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa drogi gminnej nr 109208L	Gmina Biłgoraj						220 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Budowa drogi gminnej nr 109242L	Gmina Biłgoraj						900 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne

		Budowa dróg gminnych w miejscowości Podlesie	Gmina Biłgoraj						2 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy	Zadanie własne
		Przebudowa drogi powiatowej nr 2929L (Ruda Solska)	Powiat biłgorajski						3 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie monitorowane
		Przebudowa drogi powiatowej nr 2931L (Stary Bidaczów)	Powiat biłgorajski						4 500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie monitorowane
		Przebudowa drogi powiatowej nr 2925L w zakresie chodnika w m. Bukowa	Powiat biłgorajski, Gmina Biłgoraj						2 200 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie własne i monitorowane
		Przebudowa drogi powiatowej nr 2913L w zakresie chodnika w m. (Dyle)	Powiat biłgorajski, Gmina Biłgoraj						200 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie własne i monitorowane
		Przebudowa drogi powiatowej nr 2821L w zakresie chodnika w m. Andrzejówka	Powiat biłgorajski, Gmina Biłgoraj						200 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie monitorowane
		Przebudowa drogi powiatowej nr 2928L w zakresie chodnika w m. Wola Dereźniańska	Powiat biłgorajski, Gmina Biłgoraj						650 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie własne i monitorowane

	Remonty dróg powiatowych na terenie gminy Biłgoraj	Powiat biłgorajski, Gmina Biłgoraj						3 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie własne i monitorowane
	Wypożyczenie dróg powiatowych na terenie gminy Biłgoraj w chodniki i ścieżki rowerowe	Powiat biłgorajski, Gmina Biłgoraj						3 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne gminy, środki własne powiatu	Zadanie własne i monitorowane
	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 853	Samorząd Województwa Lubelskiego						2 400 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Samorządu Województwa Lubelskiego	Zadanie monitorowane
	Budowa obwodnicy zachodniej miasta Biłgoraj	Samorząd Województwa Lubelskiego						300 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Samorządu Województwa Lubelskiego	Zadanie monitorowane
	Budowa infrastruktury rowerowej na trasie Biłgoraj - Sól	Gmina Biłgoraj						2 200 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Samorządu Województwa Lubelskiego, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
	Budowa infrastruktury rowerowej na trasie Dereźnia Zagrody - Dereźnia Majdańska	Gmina Biłgoraj						2 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Powiatu Biłgorajskiego, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne

		Budowa infrastruktury rowerowej na trasie Biłgoraj - Korczów	Samorząd Województwa Lubelskiego						1 100 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa infrastruktury rowerowej na trasie Biłgoraj - Hedwizyn	Gmina Biłgoraj						2 500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa infrastruktury rowerowej na trasie Nowy Bidaczów - Ruda Zagrody	Gmina Biłgoraj						410 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa infrastruktury rowerowej na trasie Sól - Kolonia Sól	Gmina Biłgoraj						500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
2.	Hałas	Prowadzenie pomiarów hałasu	WIOŚ w Lublinie						-	Brak kosztów związanych z zadaniem	Zadanie monitorowane
		Wprowadzanie standardów akustycznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Biłgoraj						-	Brak kosztów związanych z zadaniem	Zadanie własne
3.	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie pomiarów pól elektromagnetyczne	WIOŚ w Lublinie						-	Brak kosztów związanych z zadaniem	Zadanie monitorowane
		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Biłgoraj						-	Brak kosztów związanych z zadaniem	Zadanie własne
4.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	WIOŚ w Lublinie						-	W ramach monitoringu państwowego	Zadanie monitorowane

5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodociągowej kanalizacji sanitarnej w m. Gromada (tereny usługowo-przemysłowe)	Gmina Biłgoraj						3 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Smółsko Duże, Smółsko Małe, Brodziaki, Edwardów (budowa sieci kanalizacyjnej zbiorczej oraz budowa oczyszczalni przydomowych dla nieruchomości, dla których budowa sieci będzie nieuzasadniona ze względów ekonomicznych lub technicznych) oraz rozbudowa sieci wodociągowej w m. Edwardów	Gmina Biłgoraj						12 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa kanalizacji sanitarnej z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Ciosmy lub budowa oczyszczalni przydomowych w przypadku, gdy budowa sieci zbiorczej będzie nieuzasadniona ze względów ekonomicznych lub technicznych	Gmina Biłgoraj						5 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Stary Bidaczów i Nowy Bidaczów (budowa sieci kanalizacyjnej zbiorczej oraz budowa oczyszczalni przydomowych dla nieruchomości, dla których budowa sieci będzie nieuzasadniona ze względów ekonomicznych lub technicznych)	Gmina Biłgoraj						7 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Wola Dereźniańska, Ruda Solska, Ruda Zagrody lub/oraz budowa oczyszczalni przydomowych w przypadku, gdy budowa sieci będzie nieuzasadniona ze względów ekonomicznych lub technicznych	Gmina Biłgoraj						7 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Wola Mała, Wola Duża lub budowa oczyszczalni przydomowych w przypadku, gdy budowa sieci będzie nieuzasadniona ze względów ekonomicznych lub technicznych	Gmina Biłgoraj						8 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Dyle, Cyncynopol, Ignatówka, Kajetanówka lub budowa oczyszczalni przydomowych w przypadku, gdy budowa sieci będzie nieuzasadniona ze względów ekonomicznych lub technicznych	Gmina Biłgoraj						6 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki	Zadanie własne

										własne Gminy Biłgoraj	
		Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Zagumnie lub budowa oczyszczalni przydomowych w przypadku, gdy budowa sieci będzie nieuzasadniona ze względów ekonomicznych lub technicznych	Gmina Biłgoraj						1 500 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w m. Wolaniny, Żelebsko, Jachosze, Rapy Dylańskie	Gmina Biłgoraj						5 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej o odcinki umożliwiające podłączenie nowopowstającej zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej	Gmina Biłgoraj						2 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w m. Smółsko Duże (II linia zabudowy)	Gmina Biłgoraj						4 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
		Budowa sieci wodociągowej Dyle - Hedwiżyn wraz z rozbudową i remontem ujęcia wody w miejscowości Dyle	Gmina Biłgoraj						2 000 000,00 zł	RPO WL 2021-2027, PROW 2021-2027, inne programy dostępne w okresie realizacji zadania, środki prywatne, środki własne Gminy Biłgoraj	Zadanie własne
6.	Zasoby geologiczne	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Biłgoraj						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie monitorowane
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Gmina Biłgoraj						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie monitorowane

7.	Gleby	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie monitorowane
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, oraz innych niż niebezpieczne	Gmina Biłgoraj, mieszkańcy						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie monitorowane
		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi –weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Biłgoraj, mieszkańcy						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie własne
9.	Zasoby przyrodnicze	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Biłgoraj, RDOŚ						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie własne
		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie monitorowane
10.	Zagrożenia poważnymi awariami i adaptacja do zmian klimatu	Doposażenie gminnych OSP w nowoczesny sprzęt ratowniczy-gaśniczy	Gmina Biłgoraj						1 000 000,00 zł	Własne środki, środki zewnętrzne	Zadania własne
11.	Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne w szkołach, przedszkolach, na zebraniach mieszkańców	Gmina Biłgoraj, szkoły						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie własne
		Promocja proekologicznych zachowań poprzez przeprowadzanie kampanii edukacyjnych i promocyjnych, których zakres będzie zawierał informacje dotyczące efektywności energetycznej, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz ochrony i poprawy jakości powietrza atmosferycznego w Gminie Biłgoraj	Gmina Biłgoraj, szkoły						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadania własne
		Coroczne sprzątanie świata przez mieszkańców gminy (lasy, drogi, rowy)	Mieszkańcy						-	W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Zadanie własne

■ - lata, w których realizowane będą zadania

Okres realizacji poszczególnych zadań może ulec przesunięciu w zależności od posiadanych środków finansowych. Zmiana okresu realizacji opisanych przedsięwzięć nie wymaga zmiany planu finansowego w niniejszym Programie.

7. Źródła finansowania działań środowiskowych

Realizacja działań określonych w niniejszym Programie wiąże się z dużymi nakładami finansowymi. Wykonanie działań przez władze gminy Biłgoraj będzie zatem wiązało się ze stworzeniem odpowiedniego systemu finansowego. Źródłami finansowania zadań Programu są środki publiczne, środki prywatne, oraz środki prywatno-publiczne. Poniżej zostały przedstawione potencjalne źródła finansowania zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska dla gminy Biłgoraj.

7.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, która powstała w roku 1989, działająca jako państwowa osoba prawna. Nadrzędnym celem tej instytucji jest udzielanie finansowego wsparcia największym lub ponadregionalnym przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Narodowy Fundusz zarządza finansami publicznymi przeznaczonymi na działalność ekologiczną poprzez programy finansowe (tzw. programy priorytetowe), których lista corocznie zatwierdzana jest przez Radę Nadzorczą. Programy priorytetowe zawierają warunki, których spełnienie – co do zasady – powinno stanowić podstawę do udzielenia dofinansowania i zawarcia umowy.

Programy szczegółowo określają m.in. terminy i sposób składania wniosków (nabór ciągły lub w trybie konkursowym), formę, intensywność i warunki dofinansowania, grupy potencjalnych beneficjentów, rodzaj przedsięwzięć, koszty kwalifikowane a także procedurę wyboru przedsięwzięć.

Część środków przeznaczana jest też na realizację zadań wskazywanych corocznie przez Ministra Środowiska (m.in. badania i ekspertyzy), na utrzymanie Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej (IMGW-PIB) lub na podstawie wieloletnich porozumień z Ministrem Spraw Wewnętrznych i Administracji na wsparcie dla policji i straży pożarnej w zakresie ochrony przeciwpowodziowej oraz zapobiegania i likwidacji nadzwyczajnych zagrożeń.

Formy udzielanego dofinansowania przedsięwzięć określone są w ustawie Prawo ochrony środowiska i obejmują formy zwrotne (oprocentowane pożyczki) lub bezzwrotne – dotacje, w tym:

- nisko oprocentowane pożyczki preferencyjne (w niektórych programach z możliwością częściowego umorzenia),
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
- częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych,
- dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
- dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji²⁸.

Główne obszary wsparcia udzielanego przez Narodowy Fundusz to:

- ochrona wód (inwestycje wodno-kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków)
- gospodarka wodna i likwidacja nadzwyczajnych zagrożeń (inwestycje przeciwpowodziowe, likwidacja skutków powodzi, osuwiska)
- ochrona ziemi (gospodarka odpadami, likwidacja szczególnych zagrożeń środowiska (tzw. bomb ekologicznych), rekultywacja terenów zdegradowanych), poszukiwania źródeł energii geotermalnej
- ochrona klimatu (poprawa efektywności energetycznej, odnawialne źródła energii, inteligentne sieci energetyczne)
- ochrona przyrody (współfinansowanie projektów PO IiŚ, LIFE+, wsparcie parków narodowych)
- edukacja ekologiczna (głównie projekty nieinwestycyjne realizowane przez organizacje pozarządowe, państwowe jednostki budżetowe, jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorców, media)

²⁸ <https://www.nfosigw.gov.pl>, data dostępu: 15.10.2020 r.

Wszystkie obszary działania wymienione są szczegółowo w art. 400a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

7.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) w Lublinie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie jako samodzielna instytucja finansująca zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej istnieje od 1993 r. Początkowo jako fundusz celowy, a od 2010 r. jako samorządowa osoba prawna w rozumieniu ustawy o finansach publicznych. Zakres i zasady działania Funduszu wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska.

Celem strategicznym Funduszu jest poprawa stanu środowiska i efektywne gospodarowanie jego zasobami przez wspieranie działań służących zrównoważonemu rozwojowi województwa lubelskiego.

Pomoc finansowa oferowana przez Fundusz to:

- niskooprocentowane pożyczki,
- dotacje,
- przekazanie środków państwowym jednostkom budżetowym,
- dopłaty do kredytów bankowych oraz częściowe umorzenie pożyczek²⁹.

Ze środków Funduszu mogą korzystać samorządy, podmioty gospodarcze, jednostki publiczne, organizacje pozarządowe i osoby fizyczne.

Fundusz dofinansowuje inwestycje i działania proekologiczne w zakresie:

- ochrony wód i gospodarki wodnej,
- ochrony atmosfery,
- ochrony ziemi i gospodarki odpadami,
- ochrony przyrody,
- edukacji ekologicznej
- zapobiegania i likwidacji poważnych awarii i ich skutków.

²⁹ www.wfos.lublin.pl, data dostępu: 16.10.2020 r.

Fundusz bierze również aktywny udział w wypełnianiu zobowiązań wynikających z traktatu akcesyjnego poprzez maksymalną absorpcję środków Unii Europejskiej w zakresie inwestycji ochrony środowiska na terenie województwa lubelskiego.

7.3. Fundusze Unii Europejskiej

Ochrona środowiska

Ochrona środowiska, gospodarka niskoemisyjna, dostosowanie do zmian klimatycznych to kilka pojęć, pod którymi kryją się inwestycje wspierane przez Fundusze Europejskie. Celem takich projektów jest dbałość o zrównoważony rozwój, zapobieganie niekorzystnym zmianom w środowisku naturalnym, monitoring środowiska itp.

Ochrona środowiska naturalnego i bioróżnorodności to istotne zadania, w które angażują się instytucje publiczne. Mogą one realizować np. projekty w zakresie edukacji środowiskowej, przygotowania dokumentów planistycznych. Pojawiają się także fundusze na rekultywację terenów, tworzenie zielonej infrastruktury czy korytarzy ekologicznych. Bardziej rozbudowana lista działań, które dotyczą ochrony środowiska, obejmuje m.in.:

- ochronę zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, np. poprzez wspieranie obszarów Natura 2000, wdrażanie czynnej ochrony, działania o charakterze dobrych praktyk;
- rozwój zielonej infrastruktury, m.in. poprzez tworzenie korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych oraz zwiększanie drożności istniejących korytarzy;
- opracowanie instrumentów planistycznych dla obszarów Natura 2000, to jest planów ochrony, planów urządzania lasów itp.;
- wsparcie procesu wdrażania instrumentów zarządczych w ochronie przyrody, w tym opracowanie zasad dotyczących traktowania gatunków obcych, wykonywanie inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych, rozwój systemów monitoringu przyrodniczego.

Gospodarka odpadami i wodno-ściekowa

Samorządy mogą pozyskać fundusze unijne na projekty związane z gospodarką odpadami. Środki te mogą zostać przeznaczone np. na instalacje do zbiórki, selekcji i przetwarzania odpadów. Ważną część projektów stanowi recykling i instalacje do termicznej obróbki odpadów komunalnych. Inny wspierany obszar to gospodarka wodno-ściekowa. Gminy mogą rozwijać sieci wodociągowe i kanalizacyjne czy finansować powstawanie oczyszczalni ścieków. Takie projekty powinny także wpisywać się w „masterplan”, który powstał w celu realizacji przepisów unijnych (tzw. dyrektywy ściekowej) oraz być ujęte w tzw. Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Zmiany klimatyczne

Z zagadnieniem ochrony środowiska wiążą się także aktualne zmiany w klimacie, zagrożenia ekologiczne i konieczność monitorowania środowiska. Dofinansowanie w tym obszarze mogą uzyskać m.in. organy administracji rządowej, państwowe jednostki organizacyjne, a także jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, jednostki badawcze.

Finansowane są następujące działania:

- opracowanie i aktualizacja dokumentów strategicznych i planistycznych;
- realizacja zadań służących osiągnięciu dobrego stanu wód;
- wsparcie systemów małej retencji;
- budowa, przebudowa lub remont urządzeń wodnych przyczyniających się do zmniejszenia skutków powodzi i suszy;
- systemy gospodarowania wodami opadowymi na terenach miejskich;
- zabezpieczenie brzegów morskich zagrożonych erozją³⁰.

³⁰ www.funduszeuropejskie.gov.pl, data dostępu: 16.10.2020 r.

7.4. Fundusze Norweskie

Dofinansowanie może być przeznaczone na opracowanie, wdrożenie i komercjalizację innowacyjnych technologii, rozwiązań, procesów, produktów (towarów lub usług). Program zakłada nabór wniosków w trzech obszarach tematycznych, tj. składane projekty powinny kwalifikować się do co najmniej jednego obszaru tematycznego:

- technologie przyjazne środowisku (green industry innovation) – projekty inwestycyjne, które w rezultacie mają przyczyniać się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko, zarówno działalności własnej przedsiębiorcy, jak i produktów, które wprowadzi na rynek.
- innowacje w obszarze wód morskich i śródlądowych (blue growth) – projekty powinny dotyczyć tzw. błękitnego wzrostu, a sami wnioskodawcy działać w sektorze gospodarki morskiej lub wód śródlądowych. Projekty powinny dotyczyć rozwoju takich przedsiębiorstw poprzez wprowadzanie innowacyjnych procesów lub produktów dotyczących wód morskich lub śródlądowych oraz wybrzeża, w tym poprawy stanu środowiska.
- technologie poprawiające jakość życia (welfare technologies) – projekty powinny dotyczyć rozwoju i wprowadzenia na rynek produktów ułatwiających funkcjonowanie w codziennym życiu osobom z wrażliwych grup społecznych, w tym osobom starszym.

Dodatkowo realizowany będzie Schemat małych grantów dla przedsiębiorczych kobiet we wszystkich trzech obszarach tematycznych dla firm, w których kobiety są właścicielami lub mają decydujący głos w zarządzaniu firmą³¹.

7.5. Projekty rozporządzeń dla polityki spójności na lata 2021-27

Kończące się perspektywy związane z możliwością dofinansowań ze źródeł zewnętrznych skłoniły Komisję Europejską do stworzenia nowych projektów rozporządzeń. Pakiet projektów rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 został opublikowany przez KE 29 maja 2018 r.

³¹ <https://www.parp.gov.pl>, data dostępu: 16.10.2020 r.

Są to następujące projekty aktów prawnych:

- Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz COM(2018) 375;
- Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności, COM(2018) 372;
- Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Społecznego Plus (EFS+), COM(2018) 382;
- Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie przepisów szczegółowych dotyczących celu „Europejska współpraca terytorialna” (Interreg) wspieranego w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz instrumentów finansowania zewnętrznego COM(2018) 374;
- Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie mechanizmu eliminowania barier prawnych i administracyjnych w kontekście transgranicznym COM(2018) 373³².

8. Monitoring i system realizacji Programu Ochrony Środowiska

Programy ochrony środowiska nie stanowią aktów prawa miejscowego, co oznacza, że mają one charakter programu działania, obowiązującego jedynie wewnątrz struktur samorządu i nie mogą wywoływać bezpośrednich skutków prawnych w sferze praw i obowiązków podmiotów „zewnętrznych” wobec administracji.

Z uwagi na powyższe, skuteczność zarządzania środowiskiem poprzez program musi być wsparta kompetencjami oraz obowiązkami władz gminy. Szerokie omówienie tych kompetencji i obowiązków wydaje się niezbędne do skutecznego zarządzania środowiskiem i stworzenia wewnętrznej spójności struktur w realizacji przedstawionych zadań.

³² <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl>, data dostępu: 16.10.2020 r.

Zgodnie z ogólnymi zasadami działania samorządów, wykonywanie uchwał podjętych przez Radę Gminy należy do Wójta, dlatego też jego obowiązkiem będzie sporządzanie i przedkładanie raportu z realizacji programu. Raport taki powinien być nie tylko źródłem informacji o stanie środowiska i realizacji zadań związanych z jego ochroną, ale również propozycją do aktualizacji i tworzenia kolejnych programów ochrony środowiska.

W celu sprawnego zarządzania środowiskiem poprzez program oraz realizację ustaw, władze gminy powinny wyznaczyć koordynatora. Rolę taką może pełnić Wójt gminy poprzez wyznaczonego pracownika odpowiedzialnego za ochronę środowiska. Schemat ten uzasadniony jest tym, że wdrażanie programu nie może odbywać się w oderwaniu od bieżącej działalności służb ochrony środowiska. Program będzie wdrażany przez wielu partnerów, wśród których należy wymienić m. in.:

- podmioty wdrażające program: jednostki i organizacje biorące bezpośredni udział we wdrażaniu programu, organizacje pozarządowe, zakłady zajmujące się zaopatrzeniem gmin i starostwa w wodę i ciepło oraz wywożeniem i zagospodarowaniem odpadów. Każdy z partnerów będzie informowany o postępach we wdrażaniu programu. Opracować należy system informowania uczestników programu o postępach jego wdrażania (ulotki, spotkania, audycje radiowe i telewizyjne).
- instytucje kontrolujące: WIOŚ, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. Przepływ informacji między jednostkami kontrolującymi stan środowiska i przestrzeganie prawa a jednostkami bezpośrednio realizującymi program jest konieczny, bowiem zapewnia właściwy wybór priorytetów inwestycyjnych.
- Instytucje finansujące wdrażanie programu. Koordynator jako pełnomocnik wójta gminy ds. wdrażania programu, będzie odpowiedzialny za rozeznanie możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania i za przygotowanie odpowiednich wniosków do instytucji finansujących inwestycje³³.

Monitoring związany z realizacją POŚ jest istotnym elementem po jego wdrożeniu. Dostarcza on informacje odnośnie zrealizowanych dotychczas działań podjętych na rzecz poprawy ochrony środowiska. Jest również podstawą oceny efektywności polityki środowiskowej.

³³ Program Ochrony Środowiska dla gminy Biłgoraj na lata 2008-2012 z perspektywą do roku 2020, Biłgoraj, 2008.

8.1. Harmonogram wdrożenia Programu

Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska jest jego integralną częścią. Program będzie realizowany w latach 2021-2025 z perspektywą do roku 2030. Gmina Biłgoraj będzie realizować swoje cele w oparciu o zestaw wskaźników, które będą w sposób mierzalny określały wpływ podejmowanych działań na środowisko. Istotną rolę w kontekście oceny wdrażania Programu powinien spełniać Państwowy Monitoring Środowiska oraz uzyskiwane w jego ramach dane i informacje. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie publikuje corocznie specjalny Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego, w którym zawarte są również informacje odnoszące się do terenu gminy Biłgoraj. Większość zadań o charakterze inwestycyjnym musi być odzwierciedlona w planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego. Plan miejscowy spełnia także istotną rolę w zakresie działań prewencyjnych w sferze ochrony środowiska.

Tabela 20. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Biłgoraj

Monitoring realizacji Programu						
	2021	2022	2023	2024	2025	Itđ.
Monitoring stanu środowiska			X		X	X
Monitoring polityki środowiskowej						
Mierniki efektywności Programu			X		X	
Raporty z realizacji Programu			X		X	
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					X	

W poniższej tabeli został przedstawiony zestaw wskaźników monitorowania Programu.

Tabela 21. Wskaźniki monitorowania Programu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość bazowa (2021)	Wartość docelowa (2030)
Ochrona klimatu i jakości powietrza				
1	Liczba instalacji OZE na terenie gminy	szt.	2 335	>2 335
2	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji na budynkach	szt.	0	>0
3	Długość zmodernizowanych dróg gminnych i powiatowych	km	0	>0
Zagrożenia hałasem				
1	Liczba przeprowadzonych pomiarów hałasu na terenie gminy	szt.	0	>0
2	Długość zmodernizowanych dróg gminnych i powiatowych	szt.	0	>0
Pola elektromagnetyczne				
1	Liczba przeprowadzonych pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy	szt.	0	>0
2	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowej	szt.	4	4
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno-ściekowa				
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	154,8	>154,8

2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 356	>2 356
3	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	7 770	>7 770
4	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	141,2	>141,2
5	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 699	>3 699
6	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	12 743	>12 743
Zasoby geologiczne				
1.	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.	10	10
Gleby				
1	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha	0	>0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
1	Odpady zebrane w ciągu roku	t	1 955,59	>1 955,59
2	Czynne składowiska odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne	szt.	1	>1
3	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	32,9	>32,9
Zasoby przyrodnicze				
1	Obszary prawnie chronione	ha	189,42	>189,42

2	Pomniki przyrody	szt.	5	5
3	Rezerваты	szt.	1	1
4	Lesistość gminy	%	58,8	>58,8
Zagrożenia poważnymi awariami				
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP w gminie wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.	0	>0

Współpraca wielu partnerów włączonych w zagadnienia ochrony środowiska jest warunkiem koniecznym, aby ten Program był wdrożony z sukcesem. Współpraca jest niezbędnym elementem dobrej organizacji procesu wdrażania Programu. W ramach realizacji niniejszego programu szczególną uwagę należy zwrócić na:

- współpracę gminy z władzami administracyjnymi różnych poziomów: Urzędem Wojewódzkim, Samorządem Wojewódzkim, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska, Urzędem Powiatowym, Samorządem Powiatowym,
- współpracę z grupami zadaniowymi (przemysł, turystyka, itp.) w celu wdrażania polityki zdefiniowanej w Programie, a także dostosowania jej do przyszłych wymagań.

Bardzo ważna będzie współpraca z grupami reprezentującymi mieszkańców gminy w celu uzyskania akceptacji podejmowanych działań (np. selektywnej zbiórki odpadów) i zaangażowania w nie mieszkańców oraz współpraca z instytucjami finansowymi w celu zorganizowania funduszy na realizację wybranych projektów.

Spis tabel

Tabela 1. Porównanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie powiatu biłgorajskiego i województwa lubelskiego na koniec 2019 roku.	21
Tabela 2. Klasy strefy lubelskiej uzyskane w ocenie rocznej za 2017r. według kryteriów ochrony zdrowia.....	25
Tabela 3. Klasy stref uzyskane w ocenie rocznej za 2017r. według kryteriów ochrony roślin	25
Tabela 4. Ilość instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Biłgoraj z podziałem na etapy	26
Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.	30
Tabela 6. Wyniki badań poziomów PEM w środowisku na terenie woj. lubelskiego wykonanych w 2018 r.	34
Tabela 7. Charakterystyka JCWPd dla gminy Biłgoraj	41
Tabela 8. Ocena jednolitych części wód podziemnych na terenie gminy Biłgoraj.....	43
Tabela 9. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Biłgoraj	45
Tabela 10. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Biłgoraj	46
Tabela 11. Grunty orne z podziałem na klasy i powierzchnie	49
Tabela 12. Użytki zielone z podziałem na klasy i powierzchnie	49
Tabela 13. Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie gminy Biłgoraj, stan na 31.12.2019 r.....	53
Tabela 14. Realizacja Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu przez gminę Biłgoraj.....	55
Tabela 15. Instalacje na terenie Regionu Południowego	56
Tabela 16. Pomniki przyrody na terenie gminy Biłgoraj	68
Tabela 17. Zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	73
Tabela 18. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	74
Tabela 19. Harmonogram realizacji zadań własnych i zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	79
Tabela 20. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Biłgoraj	98
Tabela 21. Wskaźniki monitorowania Programu	99

Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa Gminy Biłgoraj.....	16
Rysunek 2. Rozkład poziomów hałasu drogowego w roku 2018	31
Rysunek 3. Pomiary pól elektromagnetycznych na terenie województwa lubelskiego w 2018 roku.....	33
Rysunek 4. Stan wód powierzchniowych na terenie województwa lubelskiego w 2017 roku.....	37
Rysunek 5. Mapa lokalizacyjna JCWPd obejmująca teren gminy Biłgoraj	41
Rysunek 6. Rozmieszczenie kompleksów leśnych i glebowych.....	51
Rysunek 7. Mapa Regionu Południowego gospodarowania odpadami komunalnymi	54
Rysunek 8. Obszar Regionu Południowego na tle województwa lubelskiego	55
Rysunek 9. Szczepreszyński Park Krajobrazowy	64
Rysunek 10. Rezerwat "Obary"	68
Rysunek 11. Las na terenie gminy Biłgoraj	70

Spis wykresów

Wykres 1. Zużycie energii finalnej w sektorze mieszkalnym na terenie Gminy Biłgoraj w roku 2012 [Mwh]	20
Wykres 2. Emisja CO ₂ z tytułu wykorzystania energii finalnej w sektorze mieszkalnym [t].	20
Wykres 3. Emisja zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu biłgorajskiego na przestrzeni ostatnich 4 lat (t/r).	22
Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu biłgorajskiego na przestrzeni ostatnich 4 lat (t/r).	22
Wykres 5. Zużycie energii paliw transportowych z podziałem na nośniki [MWh].....	23
Wykres 6. Emisja dwutlenku węgla z tytułu wykorzystania paliw transportowych w roku 2012 [t]	24
Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie gminy Biłgoraj	45