UCHWAŁA NR XXIV/267/21
RADY GMINY BOLESŁAWIEC

z dnia 29 września 2021 r.

w sprawie przyjęcia Raportu za lata 2019-2020 z wykonania "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15) ustawy z dnia 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1372 ze zmianami)* oraz art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zmianami)*

uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Raport za lata 2019-2020 z wykonania *„Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku”*, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Bogusław Uziej

Załącznik do uchwały Nr XXIV/267/21
Rady Gminy Bolesławiec
z dnia 29 września 2021 r.

GMINA BOLESŁAWIEC

Raport za lata 2019-2020 z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku”

Zamawiający:

Gmina Bolesławiec

Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin

Autorzy:

Katarzyna Helińska

Spis treści

Spis treści 2
1. Wstęp 4
1.1. Podstawa prawna wykonania raportu 4
1.2. Cel wykonania raportu 4
1.3. Zakres opracowania oraz okres sprawozdawczy 4
1.4. Źródła danych 4
2. Cele Programu Ochotny Środowiska dla Gminy Bolesławiec 6
3. Charakterystyka Gminy Bolesławiec 7
3.1. Położenie 7
3.2. Ludność 8
3.3. Gospodarka 9
3.4. Klimat i jakość powietrza 9
3.4.1. Klimat 9
3.4.2. Jakość powietrza 9
3.5. Hałas 14
3.6. Pola elektromagnetyczne 15
3.7. Gospodarowanie wodami 15
3.7.1. Wody powierzchniowe 15
3.7.2. Wody podziemne 19
3.8. Gospodarka wodno – ściekowa 21
3.9. Geologia 22
3.3.2. Kopaliny 22
3.10. Gleby 23
3.11. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 25
3.12. Ochrona przyrody i lasów 28
3.12.1. Obszary chronione 28
3.12.2. Lasy 33
3.13. Poważne awarie przemysłowe 33
4. Zakres realizacji Programu Ochrony Środowiska 34
5. Analiza wskaźników monitorowania efektywności Programu Ochrony Środowiska 62
7. Ocena rozbieżności pomiędzy przyjętym w Programie celami a ich wykonaniem 66
8. Ocena postępu wdrażania Programu oraz jego faktycznego wpływu na środowisko przez dokonanie analizy wyznaczonych w Programie wskaźników oraz propozycja zmian w założeniach podstawowego Programu poprzez wykazanie nowych przedsięwzięć wymagających wprowadzenia, bądź weryfikacji przyjętego Programu 67
9. Analiza wydatków poniesionych ma ochronę środowiska 69
10. Propozycja zmian w założeniach podstawowego programu poprzez wykazanie nowych przedsięwzięć wymagających wprowadzenia, bądź weryfikacji przyjętego Programu 70
11. Podsumowanie 71
12. Streszczenie 73

Spis tabel

TABELA 1. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY BOLESŁAWIEC W LATACH 2019 - 2020 8
TABELA 2. GRUPY WIEKU EKONOMICZNEGO ORAZ STRUKTURA BEZROBOCIA W LATACH 2019-2020 8
TABELA 3. ZMIANY LICZBY PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY BOLESŁAWIEC W LATACH 2019-2020 9
TABELA 4. KLASY STREF I WYMAGANE DZIAŁANIA W ZALEŻNOŚCI OD POZIOMU STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZENIA 10
TABELA 9. KLASYFIKACJA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ ZA ROK 2019 ORAZ ZA ROK 2020 12
TABELA 6. WYNIKI POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA NA STACJI PAŃSTWOWEGO MONITORINGU JAKOŚCI POWIETRZA W OSIECZOWIE 12
TABELA 7. WYNIKI POMIARÓW JAKOŚCI POWIETRZA NA STACJI PAŃSTWOWEGO MONITORINGU JAKOŚCI POWIETRZA W OSIECZOWIE 12
TABELA 8. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY BOLESŁAWIEC 16
TABELA 9. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ I ILOŚĆ PRZYŁĄCZY DO SIECI WODOCIĄGOWEJ 21
TABELA 10. DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACYJNEJ I ILOŚĆ PRZYŁĄCZY DO SIECI KANALIZACYJNEJ 21
TABELA 11. ZŁOŻA NA TERENIE GMINY BOLESŁAWIEC 22
TABELA 12. ODCZYN GLEB ORNYCH W PUNKCIE POMIAROWYCH W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ 23
TABELA 13. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI ORGANICZNEJ W GLEBACH ORNYCH W PUNKCIE POMIAROWYM W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ 24
TABELA 14. WŁAŚCIWOŚCI SORPCYJNE GLEB ORNYCH W PUNKCIE POMIAROWYM W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ 24
TABELA 15. ZAWARTOŚĆ PIERWIASTKÓW PRZYSWAJALNYCH DLA ROŚLIN W GLEBACH ORNYCH W PUNKCIE POMIAROWYM W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ 25
TABELA 16. ZAWARTOŚĆ PIERWIASTKÓW PRZYSWAJALNYCH DLA ROŚLIN W GLEBACH ORNYCH W PUNKCIE POMIAROWYM W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ 25
TABELA 17. ILOŚCI WYTWORZONYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH OD WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI W GMINIE BOLESŁAWIEC W LATACH 2019 - 2020 26
TABELA 18. ROCZNA MASA WYBRANYCH RODZAJÓW ODPADÓW KOMUNALNYCH ODEBRANYCH Z TERENU GMINY BOLESŁAWIEC 26
TABELA 19. OSIĄGNIĘTE POZIOMY OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZYWANYCH DO SKŁADOWANIA, ORAZ POZIOMY RECYKLINGU, PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU INNYMI METODAMI NIEKTÓRYCH FRAKCJI ODPADÓW KOMUNALNYCH 27
TABELA 20. ILOŚĆ WYROBÓW AZBESTOWYCH I DOTACJI NA DEMONTAŻ WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE GMINY BOLESŁAWIEC W LATACH 2019 - 2020 27
TABELA 21. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE GMINY BOLESŁAWIEC 28
TABELA 22. ZADANIA ZREALIZOWANE W LATACH 2019 – 2020 35
TABELA 23. ZADANIA ZREALIZOWANE W LATACH 2019 - 2020 A NIE WYZNACZONE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOLESŁAWIEC NA LATA 2017 - 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 ROKU 53
TABELA 24. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BOLESŁAWIEC NA LATA 2017 – 2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2024 ROKU 63
TABELA 25. STOPIEŃ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH CELÓW WYZNACZONYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA 68
TABELA 26. KOSZTY PONIESIONE NA REALIZACJĘ ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA W LATACH 2019 – 2020 70

Spis rycin

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY BOLESŁAWIEC 7
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY BOLESŁAWIEC NA TLE PODZIAŁU FIZYCZNOGEOGRAFICZNEGO ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE 8
RYSUNEK 3. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY BOLESŁAWIEC 18
RYSUNEK 4. POŁOŻENIE GMINY BOLESŁAWIEC NA TLE JCWPD ORAZ GZWP 20
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY BOLESŁAWIEC NA TLE OBSZARÓW CHRONIONYCH 32

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna wykonania raportu

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska Wójt Gminy Bolesławiec co 2 lata przedstawia Radzie Gminy raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Przygotowanie niniejszego Raportu ma na celu zebranie w jednym dokumencie danych, które będą stanowiły podstawę do oceny stanu realizacji celów wynikających z Programu Ochrony Środowiska.

Raport z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024" obejmujący lata 2019 – 2020, zwany dalej *Raportem*, jest dokumentem, w którym przeprowadzona została analiza wykonania zadań określonych ww. Programie Ochrony Środowiska. Dokument ten prezentuje postępy w realizacji zadań z zakresu ochrony i poprawy stanu środowiska zapisanych w *Programie*.

1.2. Cel wykonania raportu

Opracowanie Raportu z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024" obejmujący lata 2019 – 2020 ma na celu:

- Przegląd i weryfikację priorytetów ekologicznych zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec (POŚ),
- Dokonanie oceny prowadzonych działań pod kątem ich zgodności z celami wyznaczonymi w POŚ,
- Analizę źródeł finansowania przedsięwzięć zrealizowanych w ramach POŚ,
- Wskazanie barier w realizacji działań zaplanowanych w ramach POŚ,
- Wskazanie optymalnych metod monitorowania i sprawozdawczości działań planowanych do realizacji w latach kolejnych,
- Zidentyfikowanie problemów związanych z ochroną środowiska poprzez wypełnienie ustawowego obowiązku zawartego w art. 18 ust. 2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

1.3. Zakres opracowania oraz okres sprawozdawczy

Okres za jaki sporządzany jest raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017– 2020 z perspektywą do roku 2024 obejmuje lata 2019 – 2020.

W związku z brakiem wytycznych określających formę oraz zakres „Raportu", sporządzone opracowanie, zgodnie z umową z dnia 18 lutego 2021 r. powinno zawierać niżej wymienione informacje:

- Analizę stanu środowiska na terenie Gminy Bolesławiec i zmiany jakie zaszły w okresie sprawozdawczym, w odniesieniu do poszczególnych komponentów tj. ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenie poważnymi awariami.
- Analizę stopnia realizacji działań określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku", m.in. poprzez zestawienie ilościowe i jakościowe zrealizowanych oraz niezrealizowanych zadań (z uwzględnieniem powodów ich niezrealizowania),
- Analizę wydatków poniesionych na realizację zadań w wyznaczonym okresie sprawozdawczym,
- Monitoring realizacji dokumentu z uwzględnieniem wskaźników wskazanych w ww. dokumencie.
- Podsumowanie, wnioski i streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.4. Źródła danych

Celem sporządzenia Raportu zwrócono się do następujących jednostek i podmiotów organizacyjnych z prośbą o udzielenie informacji o stopniu realizacji wyznaczonych w POŚ zadań:

- Urząd Gminy Bolesławiec,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- DSDIK we Wrocławiu,
- Nadleśnictwa (Bolesławiec, Świętoszów, Chocianów, Przemków, Lwówek Śląski).
- PSSE w Bolesławcu,
- PWiK Sp. z o.o. w Bolesławcu,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Bolesławcu,
- Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Okręgowy Urząd Górniczy,
- Starostwo Powiatowe w Bolesławcu,
- Straż Pożarna,
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,

Łącznie, na zapytanie odnośnie udostępnienia danych, otrzymano 15 odpowiedzi od niniejszych jednostek lub instytucji:

- Urząd Gminy Bolesławiec,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Nadleśnictwo Bolesławiec,
- Nadleśnictwo Chocianów,
- Nadleśnictwo Przemków,
- Starostwo Powiatowe w Bolesławcu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- DSDIK we Wrocławiu,
- PWiK Sp. z o.o. w Bolesławcu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Bolesławcu,
- Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Okręgowy Urząd Górniczy,
- Starostwo Powiatowe w Bolesławcu,
- Straż Pożarna,
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego,

Dane zostały pozyskane również z Banku Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego (*www.stat.gov.pl*). Na ich podstawie opracowano Raport z Programu Ochrony Środowiska za lata 2019 – 2020.

2. Cele Programu Ochotny Środowiska dla Gminy Bolesławiec

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024 w ramach poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa naturalnego oraz w ramach ochrony zasobów naturalnych uwzględniono łącznie 9 obszarów interwencji:

- Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu – Obszar interwencji 1,
- Ochrona przed hałasem – Obszar interwencji 2,
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym – Obszar interwencji 3,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią, zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa – Obszar interwencji 4,
- Ochrona zasobów kopalin – Obszar interwencji 5,
- Ochrona powierzchni ziemi i gleb – Obszar interwencji 6,
- Racjonalna gospodarka odpadami – Obszar interwencji 7,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu – Obszar interwencji 8,
- Zapobieganie poważnym awariom – Obszar interwencji 9.

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Bolesławiec wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

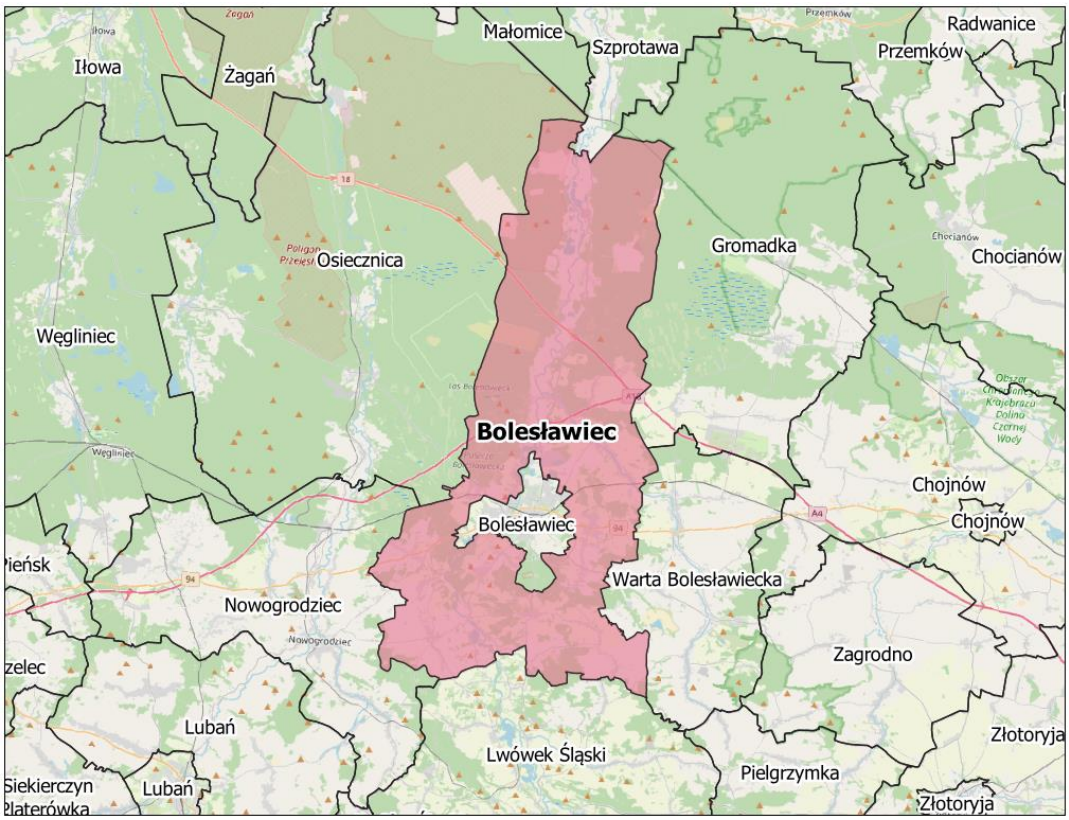
- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacji sanitarnej i deszczowej w celu poprawy jakości wód płynących,
- wymiany źródeł ogrzewania, wprowadzania energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego w celu poprawy jakości powietrza i poprawy stanu w całej strefie,
- modernizacji ciągów komunikacyjnych i lokowania działalności gospodarczej we właściwym miejscach w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywną emisją hałasu,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

3. Charakterystyka Gminy Bolesławiec

3.1. Położenie

Gmina Bolesławiec położona jest w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie bolesławieckim. Gmina od północy graniczy z gminą Szprotawa, od północnego-wschodu z gminą Gromadka, od południowego-wschodu z gminą Warta Bolesławiecka, od południa z gminą Lwówek-Śląski, od południowego-zachodu z gminą Nowogrodziec, natomiast od zachodu z gminą Osiecznica. Gmina otacza Miasto Bolesławiec.

Administracyjnie gmina składa się z 29 sołectw: Bolesławice, Bożejowice-Rakowice, Brzeźnik, Chościszowice, Dąbrowa Bolesławiecka, Dobra, Golnice, Kozłów, Kraszowice, Kraśnik Dolny, Kraśnik Górny, Krępnica, Kruszyn, Lipiany, Łaziska, Łąka, Mierzwin, Nowa, Nowa Wieś, Nowe Jaroszowice, Ocice, Otok, Parkoszów, Stara Oleszna, Stare Jaroszowice, Suszki, Trzebień, Trzebień Mały, Żeliszów. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 288,5 km². Położenie gminy Bolesławiec przedstawia rys. nr 1.



Rysunek 1. Położenie gminy Bolesławiec

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar gminy Bolesławiec określają następujące jednostki:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski, Masyw Czeski,
- Podprowincja: Niziny Sasko-Łużyckie (317), Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332),
- Makroregion: Nizina Śląsko-Łużycka (317.7), Pogórze Zachodniosudeckie (332.2),
- Mezoregion: Bory Dolnośląskie (317.74), Równina Chojnowska (317.78), Pogórze Kaczawskie (332.27), Pogórze Izerskie (332.26).

Rysunek 2. Położenie gminy Bolesławiec na tle podziału fizycznogeograficznego

Źródło: opracowanie własne

3.2. Ludność

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren gminy zamieszkiwało 14 863 osób, z czego 50,42% stanowią kobiety, a 49,57% mężczyźni. W latach 2019-2020 liczba mieszkańców wzrosła o 1,12%.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie gminy Bolesławiec na przestrzeni lat 2019-2020.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Bolesławiec w latach 2019 - 2020

Rok	2019	2020
Liczba mieszkańców ogółem	14 699	14 863
Kobiety	7 400	7 494
Mężczyźni	7 299	7 369
Współczynnik feminizacji	101	102
Przyrost naturalny	5	b.d.

Źródło: GUS

Spośród wszystkich mieszkańców Gminy Bolesławiec w 2020 roku 63,80% mieszkańców było w wieku produkcyjnym, 18,99% w wieku przedprodukcyjnym, a 17,20% mieszkańców było w wieku poprodukcyjnym. Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2019-2020

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2019	2 774	18,87	9 433	64,17	2 492	16,95
2020	2 823	18,99	9 483	63,80	2 557	17,20

Źródło: GUS

Spośród wszystkich pracujących ogółem, kobiety stanowią 46,96%, a 53,04% mężczyźni. Udział bezrobotnych w wieku produkcyjnym w 2019 roku w Gminie Bolesławiec wynosił 2,1%, a w 2020 roku 3,0%.

3.3. Gospodarka

W Gminie Bolesławiec w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowane były 1 626 podmioty gospodarki narodowej, z czego 1431 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Najwięcej jednostek działało w 2020 roku w sektorze usługowym (1009 podmiotów). Działalność przemysłowa i budownicza sprowadza się do 568 podmiotów gospodarczych, a działalność rolniczą prowadziło 49 podmiotów gospodarczych. Spośród wszystkich podmiotów 98,52% należy do sektora prywatnego. W powiecie bolesławieckim gmina Bolesławiec należy do ważnych ośrodków przemysłowych. Dzięki rozbudowie przemysłu wydobywczego w okolicach Bolesławca możliwy stał się rozwój gałęzi przemysłu materiałów budowlanych.

W tabeli poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2019 – 2020.

Tabela 3. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Bolesławiec w latach 2019-2020

Wyszczególnienie	2019	2020
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	1 538	1 626

Źródło: GUS

3.4. Klimat i jakość powietrza

3.4.1. Klimat

Gmina Bolesławiec zlokalizowana jest w dzielnicy klimatycznej podsudeckiej, charakteryzującej się klimatem typu podgórskich kotlin i nizin, związanym z dynamicznymi zmianami pogody. Pod względem regionów klimatycznych gmina znajduje się na granicy pluwiotermicznego regionu przedgórskiego zgorzeleckiego i regionu nadodrzańskiego wrocławsko-legnickiego. W związku z tym pod względem klimatycznym obszar gminy zaliczany jest do terenu przejściowego pomiędzy częścią niżową Dolnego Śląska oraz Sudetami.

Na obszarze gminy średnia temperatura roczna wynosi 7,8°C – najzimniejszym miesiącem jest styczeń (średnia temperatura -1,7°C), a najcieplejszym lipiec (średnia temperatura 17,5°C). Przymrozki występują średnio w 105 dniach w roku. Średnia roczna suma opadów wynosi 650-700 mm – najwięcej opadów występuje w lecie, wtedy również intensywniej pojawiają się burze. Porami charakteryzującymi się najmniejszą sumą opadów są zima i wiosna.

3.4.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszego powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO_2,
- dwutlenek azotu NO_2,
- tlenek węgla CO,
- benzen C_6H_6,
- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2.5,

- ołów w pyle Pb(PM10),
- arsen w pyle As(PM10),
- kadm w pyle Cd(PM10),
- nikiel w pyle Ni(PM10),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM10),
- ozon O_3.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego,

oraz dla PM2.5:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 4. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
			opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
	PM2.5	C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

Gmina Bolesławiec należy do strefy dolnośląskiej oceny jakości powietrza. Na terenie gminy brak jest punktów monitoringu jakości powietrza, dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Tabela 5. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy dolnośląskiej za rok 2019 oraz za rok 2020

Strefa dolnośląska	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO_2	SO_2	CO	C_6H_6	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O_3
	2019											
	A	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	C (D2)
	2020											
	A	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	C (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2019

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyle PM10 metale: ołów, kadm i nikiel. Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. Specyficznym dla województwa problemem są przekroczenia poziomu docelowego arsenu rejestrowane corocznie przez stację pomiarową w Głogowie.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie. Należy zaznaczyć, że są to przekroczenia dla całej strefy dolnośląskiej, a nie dla samej gminy Bolesławiec.

Najbliższa stacja, na której prowadzone są pomiary zanieczyszczeń w powietrzu, wykorzystywane do oceny jakości powietrza w strefie dolnośląskiej znajduje się w Osieczowie. Średnie wyniki stężenia zanieczyszczeń odnotowanych w 2019 i 2020 roku na tej stacji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Wyniki pomiarów jakości powietrza na stacji Państwowego Monitoringu Jakości Powietrza w Osieczowie

Substancja	Średnia	Poziom dopuszczalny – rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny – doba	Poziom docelowy
Dwutlenek azotu (NO_2)	8	40 ug/m^3	-	-
Dwutlenek siarki (SO_2)	15	-	125 ug/m^3	-
PM10	18	40 ug/m^3	-	-
PM2,5	13	20 ug/m^3	-	25 ug/m^3
Pb	0,01	0,5 ug/m^3	-	-
As	2,0	-	-	6 ng/m^3
Ni	0,9	-	-	20 ng/m^3
Cd	0,2	-	-	5 ng/m^3
BaP	1	-	-	1 ng/m^3

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2019

Tabela 7. Wyniki pomiarów jakości powietrza na stacji Państwowego Monitoringu Jakości Powietrza w Osieczowie

Substancja	Średnia	Poziom dopuszczalny – rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny – doba	Poziom docelowy
Dwutlenek azotu (NO_2)	7	40 ug/m^3	-	-
Dwutlenek siarki (SO_2)	12	-	125 ug/m^3	-
PM10	16	40 ug/m^3	-	-
PM2,5	11	20 ug/m^3	-	25 ug/m^3
Pb	0,007	0,5 ug/m^3	-	-
As	1,8	-	-	6 ng/m^3
Ni	0,4	-	-	20 ng/m^3
Cd	0,1	-	-	5 ng/m^3
BaP	1	-	-	1 ng/m^3

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2020

Pomiary nie wykazały przekroczeń normy średniorocznej żadnej substancji badanej na stacji w Osieczowie.

Dotrzymanie poziomu docelowego dla ozonu w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia sprawdza się w okresach 3-letnich, a w przypadku braku danych pomiarowych z 3 lat z co najmniej 1 roku. Na podstawie 3-letnich serii pomiarowych z lat 2018 - 2020 stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu (120 µg/m^3) w stacji w Osieczowie. Liczba dni z przekroczeniami wynosiła 31,2.

W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m^3, przekroczenia w 2019 r. oraz w 2020 roku stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie dolnośląskim.

Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu PM2,5, PM10 oraz benzo(a)pirenu, zarówno w całej strefie, jak i na terenie gminy Bolesławiec, jest przede wszystkim emisja z procesów grzewczych opartych na paliwie stałym, w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków oraz chociażby napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. Stężenia tych zanieczyszczeń wykazują sezonowość, w okresie zimowym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2019 wykazała przekroczenia dopuszczalnych stężeń tlenków azotu oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu (wartość wskaźnika dla roku 2019 przekroczyła 6 000 µg/m^3 x h), przez co strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020, poziom ten dla ozonu w trefie dolnośląskiej nie został osiągnięty.

Gmina Bolesławiec posiada własny system monitoringu stanu jakości powietrza. W 8 punktach na jej terenie zlokalizowane są czujniki systemu Syngeos mierzące podstawowe parametry pogodowe oraz stężenie pyłów w powietrzu. Pomiary są automatyczne i podawane w czasie rzeczywistym na stronie internetowej. Każdy mieszkaniec przed wyjściem z domu, może w dowolnym momencie sprawdzić stan jakości powietrza. Czujniki te znajdują się w następujących punktach:

- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Bożejowicach – Bożejowice nr 1;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Brzeźniku – Brzeźnik 67;
- Szkoła Podstawowa w Dąbrowie Bolesławieckiej – Dąbrowa Bolesławiecka 43;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kraśniku Dolnym – Kraśnik Dolny 47;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kruszynie – Kruszyn, ul. Kasztanowa 1;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ocicach – Ocice 55;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Trzebieniu – Trzebień, ul. Leśna 9;
- Zespół Szkolno-Przedszkolny w Żeliszowie – Żeliszów 102.

Gmina Bolesławiec posiada opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bolesławiec na lata 2021 – 2024 przyjęty Uchwałą Nr XVIII/219/20 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bolesławiec na lata 2021-2024".

Gmina Bolesławiec leży w strefie mało korzystnej dla rozwoju energetyki wiatrowej. W chwili obecnej na terenie Gminy nie funkcjonują żadne pojedyncze turbiny wiatrowe.

Na Dolnym Śląsku przeciętna roczna dawka promieniowania słonecznego wynosi 1030 kWh/m^2, natomiast przeciętne roczne nasłonecznienie wynosi 1529. Ze względu na okres nasłonecznienia oraz średnie całkowite promieniowanie słoneczne w roku, Gmina Bolesławiec położona jest w obszarze energetycznie umiarkowanym.

Nie mniej jednak na terenie Gminy Bolesławiec energia słoneczna może zostać wykorzystana jako alternatywne źródło energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, suszenia płodów rolnych, w tym np. biomasy wykorzystywanej do spalania. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w Polsce jest obecnie montaż indywidualnych instalacji na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do zasilania znaków ostrzegawczych ustawionych na drogach przebiegających przez Gminę Bolesławiec, co dodatkowo poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się tymi szlakami komunikacyjnymi. Największa efektywność kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych przypada na okres od kwietnia do końca września i to właśnie w tym okresie ich wykorzystanie jest najbardziej opłacalne, choć można ich używać przez cały rok. Nawet jeśli ogrzeją one wodę tylko o kilka stopni, to generowane są oszczędności.

Na terenie Gminy Bolesławiec realizowane były działania związane z programem „Mój Prąd".[1] Przyznawana w ramach Programu „Mój Prąd" dotacja w wysokości do 5 000 zł, umożliwiła mieszkańcom założenie instalacji

[1] *Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu*

fotowoltaicznych. W ramach pierwszego naboru, który trwał od 30.08.2019 r. do 20.12.2019 r. z terenu Gminy Bolesławiec złożono w ramach przedmiotowego Programu 41 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięcia. Łączna moc instalacji fotowoltaicznych, których instalacja na terenie Gminy Bolesławiec została dofinansowana w ramach naboru I Programu wynosi: 246,81 kW. Natomiast w ramach naboru II, w okresie od 13.01.2020 r. do 06.12.2020 r. wpłynęło 135 wniosków. Łączna moc instalacji fotowoltaicznych, których instalacja na terenie Gminy Bolesławiec została dofinansowana w ramach naboru II Programu wynosi: 839,54 kW. Łączny koszt inwestycji dla roku

- 2019 r. to 1 201 923,73 zł, z czego kwota dotacji wynosiła 202 458 zł,
- 2020 r. to 3 805 433,17zł, z czego kwota dotacji wynosiła 675 000zł, (do 30.06.2020 r.).

Gmina Bolesławiec posiada duży potencjał do wykorzystania biomasy jako źródła energii odnawialnej. Największy potencjał posiada biomasa z lasów, a w następnej kolejności jest biomasa ze słomy. Znacznie niższy potencjał posiada biomasa z siana. Potencjał ten może stać się bodźcem dla władz lokalnych do propagowania wykorzystywania biomasy jako jednego ze źródeł energii wśród mieszkańców tego obszaru.

Na terenie Gminy Bolesławiec obecnie brak jest informacji o wykorzystywaniu pomp ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców.

Na terenie gminy Bolesławiec obecnie działają dwie małe elektrownie wodne (MEW) należące do TAURON Ekoenergia Sp. z o. o. - Zespół Elektrowni Wodnych Jelenia Góra:

1. Elektrownia wodna Kraszowice:
2. Elektrownia wodna Olszna.

3.5. Hałas

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez uzyskanie odpowiedniego poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie do tego poziomu, gdy nie jest on dotrzymywany. Tereny zagrożone hałasem to obszary o szczególnie drastycznym stopniu degradacji klimatu akustycznego. Dla terenów, w których przekraczane są dopuszczalne poziomy hałasu, wymagane jest opracowanie programu działań, prowadzącego do poprawy i likwidacji istniejących niezgodności z wymogami ochrony środowiska.

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Bolesławiec jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Przez obszar Gminy Bolesławiec przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

- DK 94 km od 14,060 do 35,843 oraz od 43,482 do 55,302 - razem 33,603 km,
- DK A4 km od 15,879 do 51,461 - razem 35,582 km,
- DK 18 km od 51,100 do 70,878 – razem 16,778 km,
- DK A18 km od 70,878 do 76,442 – razem km 5,564 km,
- Droga wojewódzka nr 297: Nowa Sól (DW315) – Szprotawa – A18 (węzeł „Golnice") – A4 (węzeł „Bolesławiec") – Bolesławiec – Lwówek Śląski – Pasiecznik (DK30),
- droga wojewódzka nr 350: Łęknica (DK12) – Przewóz – Gozdnica – Osiecznica – Kliczków - Bolesławiec (DK94),
- droga wojewódzka nr 363: Bolesławiec (DK94) – Złotoryja – Jawor – Jenków (DW345),
- drogi powiatowe o długości 84 km,
- drogi gminne o długości 71 km.

Przez obszar Gminy przebiega zmodernizowana linia E-40 kolejowa relacji Wrocław – Węgliniec.

Źródłem tego rodzaju emisji hałasu są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na mieszkańców, jak również zabudowę mieszkalną i zwierzęta.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, co wpływa istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Id: 1736B05A-38F1-4FEA-85EA-BE593434CFFB. Podpisany

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym. Długość ścieżek rowerowych na terenie Gminy Bolesławiec w 2019 roku wynosiła 11,4 km.

Na terenie Gminy Bolesławiec nie były prowadzone w ostatnich latach pomiary natężenia hałasu komunikacyjnego. Ostatnie prowadzone pomiary, najbliżej Gminy Bolesławiec, były prowadzone w 2018 roku na terenie Miasta Bolesławca. Zrealizowane zadania na terenie Gminy Bolesławiec w zakresie ochrony przed hałasem przedstawiono w tabeli nr 22.

3.6. Pola elektromagnetyczne

Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych mającymi wpływ na środowisko mogą być stacje nadawcze, przekaźniki telefonii komórkowej, stacje transformatorowe, stacje elektromagnetyczne, sieci przesyłowe linie energetyczne o napięciu znamionowym 110 kV i większym. Na terenie Gminy Bolesławiec zlokalizowane są sztuczne emitory pól elektromagnetycznych, a także źródła liniowe wraz ze związanymi z nimi stacjami elektromagnetycznymi.

Na terenie Gminy Bolesławiec zlokalizowanych jest 11 stacji bazowych telefonii komórkowych, fragmenty linii przesyłowych: dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu 2 x 220 kV relacji Mikułowa – Polkowice.

Linie te są ważnymi elementami sieci przesyłowej krajowego systemu elektroenergetycznego, umożliwiające przesył mocy do elektroenergetycznych stacji 400/110 kV i 220/110 kV. Ze stacji tych energia elektryczna dosyłana jest poprzez sieć dystrybucyjną (obiekty o napięciu 110 kV i niższym), między innymi do odbiorców znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec.

Na terenie Gminy Bolesławiec brak jest punktu monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Najbliższy punkt zlokalizowany jest na terenie miasta Bolesławiec, przy ulicy Jana Pawła II, jednak w latach 2019-2020 nie został on objęty badaniami.

3.7. Gospodarowanie wodami

3.7.1. Wody powierzchniowe

Gmina Bolesławiec położona jest w dorzeczu rzeki Odry. Główną sieć hydrograficzną tworzy rzeka Bóbr, stanowiąca lewy dopływ Odry.

Rzeka Bóbr dzieli gminę na dwie części przepływając z południa na północ. Lewobrzeżnym dopływem rzeki Bóbr jest Mierzwiński Potok, zaś prawobrzeżne dopływy to: Żeliszowski Potok, Kraszówka i Bobrzyca.

Obszar położony na północ od Bolesławca cechuje się bardzo niską gęstością sieci rzecznej, która wynosi tu ok. 0,2 km/km^2. Jest to jedna z najniższych wartości tego wskaźnika na obszarze Dolnego Śląska. Ubogi system sieci rzecznej determinowany jest występowaniem na obszarze gminy miąższych osadów przepuszczalnych dla wody (piaski i żwiry), które sprzyjają szybkiej infiltracji wód opadowych w głąb profilu glebowego. Bóbr na tym odcinku ma charakter rzeki tranzytowej, toczącej wody pochodzące z wyższych partii zlewni.

Bardziej urozmaicona, gęstsza sieć hydrograficzna występuje w południowej części gminy, gdzie Bóbr przyjmuje szereg potoków.

Gmina Bolesławiec położona jest w obrębie 15 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Przedstawione zostały w tabeli oraz rycinie poniżej.

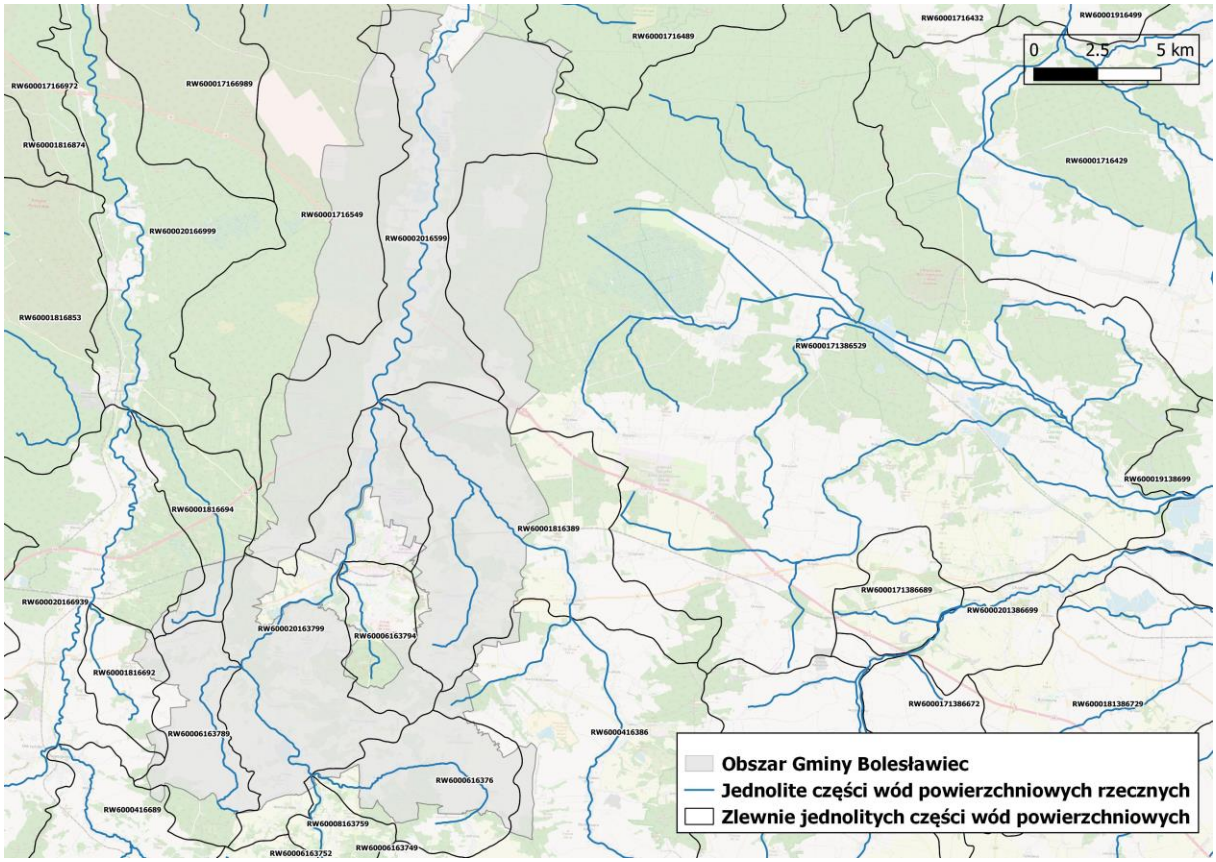
Tabela 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Bolesławiec

Jednolita część wód Powierzchniowych		Typ JCWP	Status	Cel środowiskowy dla JCWP		Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Krajowy kod JCWP	Nazwa JCWP			Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny		
RW60002016599	Bóbr od Bobrzycy do Kwisy	20	naturalna część wód	dobry	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
RW60002016379	Bóbr od Żeliszowskiego Potoku do Bobrzycy	20	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
RW60008163759	Bóbr od zb. Pilchowice do Żeliszowskiego Potoku	8	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
RW60001816389	Bobrzyca od Osiki do Bobru	18	silnie zmieniona część wód	poniżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
RW6000416386	Bobrzyca od źródła do Osiki	4	naturalna część wód	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
RW6000616376	Żeliszowski Potok	6	silnie zmieniona część wód	poniżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona

Jednolita część wód Powierzchniowych		Typ JCWP	Status	Cel środowiskowy dla JCWP		Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Krajowy kod JCWP	Nazwa JCWP			Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny		
RW6000416689	Iwnica	4	naturalna część wód	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
RW60001816694	Kliczkówka	18	naturalna część wód	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	niezagrożona
RW600020166939	Kwisa od zb. Leśna do Kliczkówki	20	naturalna część wód	poniżej dobrego	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
RW60006163789	Mierzwiński Potok	6	naturalna część wód	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
RW60001816692	Polanka	18	silnie zmieniona część wód	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
RW60001716549	Ruda	17	naturalna część wód	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona
RW60001716489	Kamienny Potok	17	naturalna część wód	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona

Jednolita część wód Powierzchniowych		Typ JCWP	Status	Cel środowiskowy dla JCWP		Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Krajowy kod JCWP	Nazwa JCWP			Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny		
RW6000171386529	Czarna Woda od Źródła do Karkoszki	17	silnie zmieniona część wód	umiarkowany	dobry	zły	zagrożona
RW60006163794	Młynówka	6	naturalna część wód	poniżej dobrego	dobry	zły	zagrożona

Źródło: opracowanie własne na podstawie KZGW



Rysunek 3. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Bolesławiec

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Spośród wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy monitoringiem jakości objęte zostały następujące JCWP: Bóbr od Bobrzycy do Kwisy, Bobrzyca od Osiki do Bobru, Polanka, Bóbr od Żeliszowskiego Potoku do Bobrzycy, Bóbr od zbiornika Pilchowice do Żeliszowskiego Potoku, Czarna Woda od źródła do Karkoszki. Stan wszystkich badanych jcwp oceniony został jako zły.

Obszary zagrożone powodzią i budowle hydrotechniczne

Największe zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Bolesławiec występuje wzdłuż rzeki Bóbr i jej dopływów. Rzeka Bóbr, a zwłaszcza jej dopływy charakteryzują się niewielką powierzchnią i dużymi spadkami. Sprawia to, że występują częste rozlewy i podtopienia powodujące znaczne straty materialne. Zagrożenie powodzią występuje w okresie letnim najczęściej w lipcu. Na terenie Gminy Bolesławiec jedynymi obiektami hydrotechnicznymi są wały przecipowodziowe, które umożliwiają czasowo i okresowo piętrzyć wodę ponad przyległy teren. Są to wały ziemne o trapezowym przekroju poprzecznym. Wybudowane zostały w większości przed 1945 r.

Na terenie Gminy Bolesławiec ochronę przed powodzią realizuje się w szczególności poprzez utrzymanie obwałowań rzeki Bóbr oraz zadania mające na celu regulację oraz utrzymanie koryt cieków. Wały przeciwpowodziowe na terenie Gminy są w dobrym stanie, biegną wzdłuż rzeki Bóbr, w pewnym oddaleniu od jej koryta, otaczają tereny zalewowe wzdłuż rzeki (międzywale). W ten sposób tworzą pewien rezerwuar dla przewidywanych wód powodziowych, przeciwdziałając jednocześnie rozlaniu tych wód na chronione w ren sposób tereny sąsiednie.

Obniżanie wysokości oraz opóźnianie fali powodziowej na terenie Gminy Bolesławiec odbywa się również poprzez retencję wód powodziowych w zbiorniku retencyjnym Pilchowice.

3.7.2. Wody podziemne

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną wg. Pszczyńskiego (2005 rok) północna i północno-wschodnia część gminy położona jest w regionie przedsudeckiem, zaś południowa i środkowa część Gminy Bolesławiec w regionie wrocławskim i sudeckim.

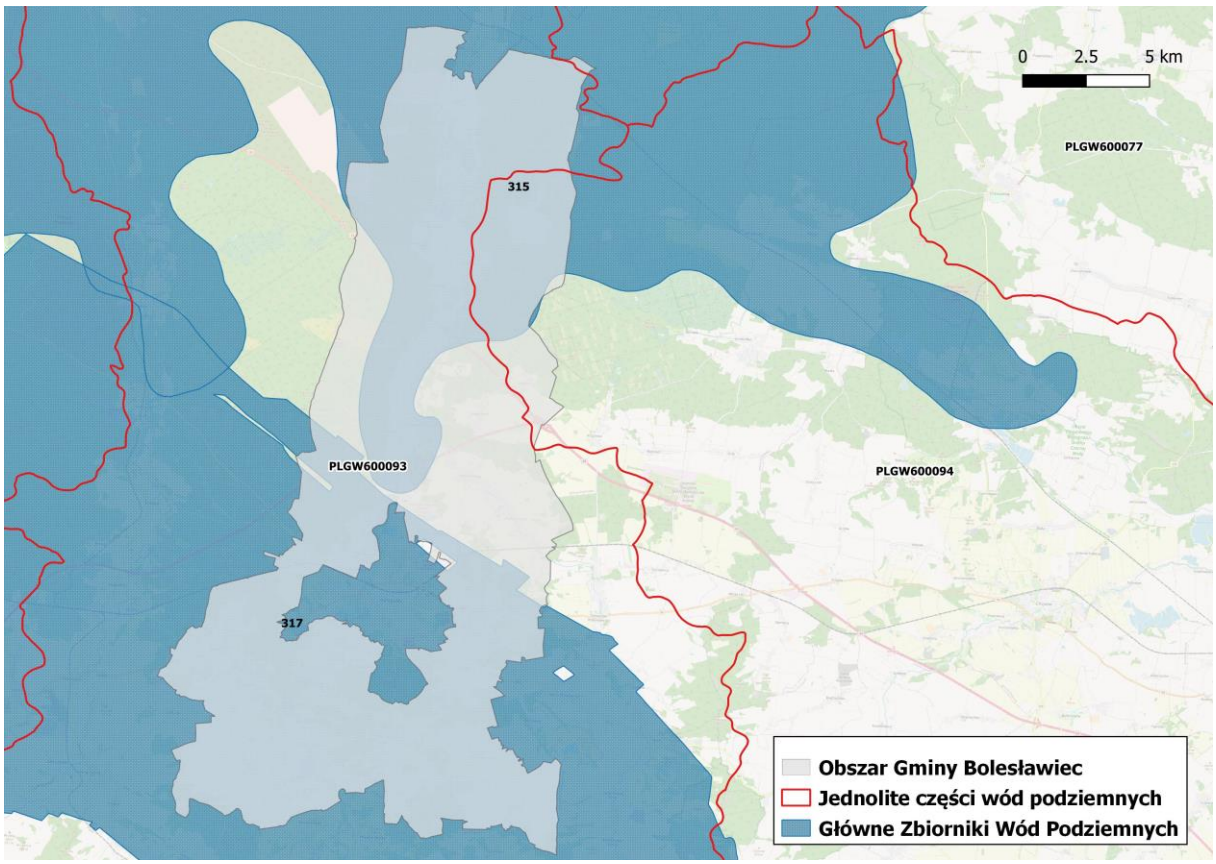
Obszar gminy położony jest w zasięgu występowania trzech jednolitych części wód podziemnych: nr 77, nr 93 oraz nr 94.

Jednolita część wód podziemnych numer 77 ma powierzchnię 2654,7 km^2 i swoim zasięgiem obejmuje niewielki fragment gminy w północno-wschodniej części. Ze względu na ukształtowanie terenu spływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku rzeki Bóbr i jej dopływów. Zasilanie wód podziemnych tego piętra odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych wgłąb nieizolowanych lub słabo izolowanych utworów piaszczysto-żwirowych. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 543270 m^3/d. Stan ilościowy oraz chemiczny wód oceniono jako dobry. Ogólna ocena stanu jest dobra, zaś ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych nie jest zagrożone.

Jednolita część wód podziemnych numer 93 ma powierzchnię 1981,2 km^2. Obszar JCWPd ma wyraźny układ południkowy, co determinowane jest kierunkiem biegu rzeki Kwisy i środkowego odcinka Bobru oraz zasięgiem zlewni obu cieków. Strefa zasilania regionalnego systemu przepływu związana jest z górzystym pasmem Masywu Karkonoszy na południu, natomiast w centralnej części zaznacza się strefa zasilania lokalnego (niecka północnosudecka). W obrębie JCWPd istnieje ryzko powstania leja depresji w nieodwadnianej kopalni miedzi „Konrad" w Iwinach, co skutkuje połączeniem w tym rejonie poziomów wodonośnych permo - triasu oraz pogorszeniem jakości wód. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 417997 m^3/d. Stan ilościowy oraz chemiczny wód oceniono jako dobry. Ogólna ocena stanu jest dobra. Jednolita część wód jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Jednolita część wód podziemnych numer 94 ma powierzchnię 2261,4 km^2. Warunki krążenia wód są zróżnicowane. Wody wydzielonych pięter wodonośnych pozostają w kontaktach hydraulicznych, w różnych układach hydrostrukturalnych, tworząc skomplikowany system przepływu wód o zasięgu regionalnym. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 250094 m^3/d. Stan ilościowy wód oceniono jako dobry, stan chemiczny słaby. Ogólna ocena stanu jest słaba. Jednolita część wód jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Rycina poniżej przedstawia położenie Gminy Bolesławiec względem jednolitych części wód podziemnych.



Rysunek 4. Położenie Gminy Bolesławiec na tle JCWPD oraz GZWP
Źródło: opracowanie własne

Gmina Bolesławiec położona jest w obrębie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 315 „Zbiornik Chocianów – Gozdnica" oraz nr 317 „Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec (Niecka zewnętrznosudecka Bolesławiec)".

Główny zbiornik wód podziemnych nr 315 Zbiornik Chocianów–Gozdnica o powierzchni 1170,36 km^2, jest położony w Borach Dolnośląskich, na pograniczu województwa dolnośląskiego i lubuskiego. Zbiornik o charakterze porowym jest związany z osadami piaszczysto-żwirowymi czwartorzędowych dolin kopalnych, struktur erozyjnych i stożków sandrowych tworzących jeden poziom wodonośny. Jakość wód podziemnych jest ogólnie dobra – klasy I–III lecz nietrwała z uwagi na brak izolacji od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi.

Wokół zbiornika wyznaczono obszar ochronny o powierzchni 1302,36 km^2, przekraczający granicę zbiornika od jego południowej strony. Odkryty, płytko zalegający poziom wodonośny determinuje krótki czas migracji zanieczyszczeń, stąd praktycznie cały obszar zbiornika charakteryzuje się bardzo wysoką i wysoką podatnością.

Główny zbiornik wód podziemnych nr 317 Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec, o powierzchni 843,15 km^2, jest położony na przedgórzu sudeckim. Zbiornik ma charakter porowo-szczelinowy, na ogół średnio izolowany, tylko lokalnie całkowicie pozbawiony izolacji od powierzchni terenu. Stan chemiczny wód podziemnych mezozoicznych pięter wodonośnych jest na ogół dobry, a ich jakość odpowiada I i II, lokalnie III klasie. Często, ze względu na podwyższone, niezgodne z wymaganiami dla wód pitnych stężeniami żelaza lub manganu oraz niskimi wartościami pH, eksploatowane wody mogą być przeznaczone do spożycia przez ludzi po prostym uzdatnieniu.

Oszacowane w ramach badań modelowych zasoby dyspozycyjne wynoszą 120 000 m^3. Pobór wód podziemnych na obszarze zbiornika stanowi zaledwie 7% oszacowanych zasobów dyspozycyjnych. Wyznaczony obszar ochronny zbiornika obejmuje zasięgiem stosunkowo niewielką powierzchnię zbiornika (233,2 km^2), przekraczając jedynie jego południową granicę w rejonie Nowogrodźca.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Ocena jakości zwykłych wód podziemnych badanych w ramach monitoringu operacyjnego obejmowała w 2020 roku punkt w miejscowości

Trzebień, w którym stan wód podziemnych został zaliczony do klasy I, czyli wody bardzo dobrej jakości, natomiast w roku 2019 wody zaliczone zostały do III klasy – wody zadowalającej jakości.

3.8. Gospodarka wodno – ściekowa

System zaopatrzenia w wodę Gminy Bolesławiec oparty jest o ujęcia wody zlokalizowane na terenie Gminy, ale też Miasta Bolesławiec. Woda z tych ujęć dostarczana jest do systemu bolesławieckiego oraz lwóweckiego.

Na terenie Gminy i Miasta Bolesławiec są zlokalizowane poniższe ujęcia:

- Ujęcie i SUW „Modłowa”,
- Ujęcie i SUW „Stare”,
- Ujęcie i SUW „Nowe”,
- Ujęcie i SUW „Rakowice”.

Opisywany system wodociągowy zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Kozłów, Stara Oleszna, Trzebień, Trzebień Mały, Parkoszów, Golnice, Lipiany, Krępnica, Dąbrowa Bolesławiecka, Nowa Wieś, Kraśnik Dolny, Kraśnik Górny, Łąka, Chościszowice, Bolesławice, Kruszyn, Łaziska, Nowe Jaroszowice, Stare Jaroszowice, Żeliszów, Suszki, Kraszowice, Nowa, Ocice, Mierzwin, Otok, Rakowice, Bożejowice, Rakowice, Brzeźnik Dobra.

Długość sieci wodociągowej i ilość przyłączy wodociągowych na przestrzeni ostatnich lat przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9. Długość sieci wodociągowej i ilość przyłączy do sieci wodociągowej

	2019	2020
Długość sieci wodociągowej	220,2	222,3
Liczba przyłączy wodociągowych	3705	3913

Źródło: Dane udostępnione przez PWiK w Bolesławcu.

W 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 13 831 mieszkańców gminy (co stanowi 94,1%). W dniu opracowywania niniejszego dokumentu dane za rok 2020 nie były jeszcze dostępne.

Na terenie gminy Bolesławiec znajduje się 5 zbiorników małej retencji. Znajdują się one w miejscowości: Dobra dz nr 51/42, Bożejowice dz nr 536, Bolesławice dz nr 892, Kruszyn dz nr 1000 oraz Ocice dz nr 118.

Gospodarka ściekowa

W gminie Bolesławiec w 2019 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 10 599 mieszkańców. W dniu opracowywania niniejszego dokumentu dane za rok 2020 nie były jeszcze dostępne.

Długość sieci kanalizacyjnej i przyłączy do sieci kanalizacyjnej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. Długość sieci kanalizacyjnej i ilość przyłączy do sieci kanalizacyjnej

	2019	2020
Długość sieci kanalizacyjnej	274,8	276,6
Liczba przyłączy kanalizacyjnej	2450	2488

Źródło: Dane udostępnione przez PWiK w Bolesławcu

W 2019 roku siecią kanalizacyjną odprowadzone zostało 689,0 tys. m^3 ścieków bytowych.

Ścieki bytowe trafiają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów w Bolesławcu, eksploatowanej przez PWiK.

Z budynków, które z przyczyn organizacyjnych nie zostały podłączone do sieci kanalizacyjnej, ścieki gromadzone są w przydomowych oczyszczalniach lub w nielicznych przypadkach w zbiornikach bezodpływowych.

3.9. Geologia

3.3.2. Kopaliny

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych.

Przez teren gminy przebiega wyraźna granica geologiczna oddzielająca Sudety od bloku przedsudeckiego. Wyznacza ją uskok brzeżny sudecki przebiegający w kierunku NW – SE. Granica ta jednak w obrębie gminy nie odzwierciedla się w rzeźbie terenu.

Przeważającą część północnego obszaru gminy zajmują osady rzeczne (piaski i żwiry). Tworzą one powierzchnie w formie stożka napływowego po obu stronach doliny Bobru.[2]

W poniższej tabeli zestawiono złoża kopalin na terenie Gminy Bolesławiec, w oparciu o dane Państwowego Instytutu Geologicznego - Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r.

Tabela 11. Złoża na terenie gminy Bolesławiec

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby (w tys. ton)		Wydobycie (w tys. ton)
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Gliny ceramiczne i biało wypalające się					
1.	Janina I	E	3 904,11	902,61	202,69
2.	Janina - Zachód	R	362,62	-	-
3.	Nowe Jaroszowice	P	41 187,00	-	-
4.	Ocice	P	14 702,00	-	-
Gliny ceramiczne kamionkowe					
1.	Ocice II	P	4 015,00	-	-
Kamienie łamane i boczne - piaskowiec					
1.	Wartowice IV	T	7 977	5 750	-
2.	Żeliszów	E	357	113	10
Piaski i żwiry					
1.	Bolesławice III	Z	5 400	-	-
2.	Bolesławice p. 2	T	1 381	1 381	-
3.	Bolesławice p. III	E	555	547	23
4.	Brzeźnik	E	861	861	22
5.	Brzeźnik I	R	5 458	-	-
6.	Kraszowice	E	26 825	10 541	399
7.	Mierzwin I	R	1 995	-	-
8.	Mierzwin II	R	3 993	-	-
9.	Mierzwin III	R	3 478	-	-
10.	Nowa	P	50 664	-	-
11.	Nowa I	M	-	-	-
12.	Ocice – Mierzwin I	R	4 022	-	-
13.	Ocice – Mierzwin II	R	19 510	-	-
14.	Ocice - Nowe	R	1 354	-	-
15.	Ocice II	R	3 954	-	-
16.	Ocice III	R	2 094	-	-
17.	Olszna II	Z	899	-	-
18.	Olszna II-MK	E	54 623	14 108	511
19.	Olszna IV-V	P	1 358	-	-
20.	Olszna V	Z	4 114	-	-
21.	Otok	P	41 364	-	-
22.	Trzebień II	T	2 344	1 784	-

[2] *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bolesławiec*

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby (w tys. ton)		Wydobycie (w tys. ton)
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
23.	Trzebień - Zbiornik	R	86 346	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r.

Legenda:
E – złoże eksploatowane;
R – złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1);
P – złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D);
T – złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo;
Z – złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane;
M – złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym.

Występowanie zasobów geologicznych na terenie gminy ma pozytywny wpływ na gospodarkę, zwłaszcza w sektorze budownictwa i drogownictwa.

3.10. Gleby

Na terenie gminy przeważają gleby klasy III i IV. Grunty klasy IIIa i IIIb to gleby bielicowe, brunatne kompleksu pszennego (łatwe w uprawie). Do gruntów klasy IIIb i IVa zalicza się gleby bielicowe i brunatne kompleksu pszenno – wadliwego (gleby żyzne, ale przesuszone, narażone na zmywanie powierzchniowe). Grunty klasy IVb i V to gleby bielicowe i brunatne kompleksu żytniego, wraz z glebami klasy VI są glebami mało urodzajnymi, suchymi.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w Gminie Bolesławiec jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz wydobycie surowców. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2015 roku. Na terenie Nowej Wsi zlokalizowany był punkt pomiarowy, w którym odnotowano niewielki wzrost pH gleby, spadek zawartości próchnicy oraz zawartości węgla organicznego i azotu. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 12. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Nowa Wieś

Odczyn	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn pH w zawiesinie H_2O	pH	5,3	5,5	5,4	5,8	5,9
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4,2	4,4	4,3	4,6	4,7

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2015 roku wynosił pH 4,7. Zauważalny jest trend wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleby w badanym punkcie był poniżej wartości optymalnego pH.

Tabela 13. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Nowa Wieś

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	2,13	1,81	2,26	1,33	1,45
Węgiel organiczny	%	1,23	1,05	1,31	0,77	0,84
Azot ogólny	%	0,091	0,078	0,092	0,07	0,08
Stosunek C/N		13,5	13,5	14,2	11,0	10,5

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje wahania. W 2015 roku udział próchnicy w glebie wynosił 1,45%. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom również waha się w poszczególnych okresach czasowych, analogicznie jak udział próchnicy w glebie. Najwyższa zawartość była w roku 2005 roku. Tendencja malejąca widoczna jest w względem roku 2015. Jest to niekorzystna tendencja, ponieważ ubytek próchnicy powoduje utratę produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego. Udział azotu ogólnego w glebie analogicznie jak 2 poprzednie parametry charakteryzowały się zmiennością w analizowanym okresie czasu. Do 2005 roku udział azotu wzrastał, natomiast od 2005 do 2015 roku udział azotu zmniejszył się. Zawartość azotu w glebie jest ściśle uzależniona od próchnicy (C organicznego). Naturalnie ilość ta zależna jest przede wszystkim od klimatu, roślinności i ukształtowania terenu, w mniejszym zaś stopniu od rodzaju gleby i działalności człowieka. Czynnikami hamującymi aktywność mikrobiologiczną i sprzyjającymi nagromadzeniu w glebie materii organicznej, a tym samym kumulacji azotu są: niska temperatura, nadmiar wody, niskie pH, substancje toksyczne oraz tworzenie się kompleksów metalo-organo-ilastych. Wpływ składu mechanicznego gleby jest również bardzo wyraźny.

Tabela 14. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Nowa Wieś

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	$cmol(+)*kg^{-1}$	4,65	4,53	4,28	3,9	3,23
Kwasowość wymienna (Hw)	$cmol(+)*kg^{-1}$	0,93	0,69	0,64	0,37	0,63
Glin wymienny	$cmol(+)*kg^{-1}$	0,61	0,47	0,45	0,23	0,26
Wapń wymienny (Ca_{2+})	$cmol(+)*kg^{-1}$	2,49	2,16	1,9	1,33	1,05
Magnez wymienny (Mg_{2+})	$cmol(+)*kg^{-1}$	0,16	0,2	0,11	0,29	0,36
Sód wymienny (Na+)	$cmol(+)*kg^{-1}$	0,06	0,06	0,03	0,04	0,06
Potas wymienny (K+)	$cmol(+)*kg^{-1}$	0,4	0,28	0,2	0,24	0,37
Suma kationów wymiennych (S)	$cmol(+)*kg^{-1}$	3,11	2,7	2,24	1,9	1,84
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	$cmol(+)*kg^{-1}$	7,76	7,23	6,52	5,8	5,07
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	40,08	37,34	34,36	32,75	36,32

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej uległa systematycznemu spadkowi, w roku 2015 wynosił 3,23 $cmol(+)*kg^{-1}$. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że konieczność wapnowania gleb powstaje, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha^{-1}.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą malejącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w Nowej Wsi w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego osiągając najwyższy poziom w 1995 roku, a

następnie poziom ten ustawicznie spadał aż 2010 roku. W latach 2010 – 2015 odnotowano ponowny wzrost zawartości fosforu przyswajalnego. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 15. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Nowa Wieś

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor przyswajalny	mg P_2O_5* $100g^{-1}$	8,0	8,7	6,9	3,1	5,7
Potas przyswajalny	mg K_2O*$100g^{-1}$	10,9	8,4	10,3	8,1	15,2
Magnez przyswajalny	mg Mg*$100g^{-1}$	1,7	2,2	2,3	4,6	3,8
Siarka przyswajalna	mg S-SO_4*$100g^{-1}$	1,5	1,42	1,5	1,03	0,62

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). W punkcie pomiarowym w miejscowości Nowa Wieś nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 16. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Nowa Wieś

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	mg*kg^{-1}	253	250	231	361	372
Kadm	mg*kg^{-1}	0,17	0,23	0,16	0,14	0,12
Miedź	mg*kg^{-1}	7,5	9,7	6,1	5,4	5,3
Chrom	mg*kg^{-1}	6,2	7,2	6,5	5,7	7,4
Nikiel	mg*kg^{-1}	4,2	4,5	4,6	3,8	4,4
Ołów	mg*kg^{-1}	17,5	15,5	17,2	16,3	14,6
Cynk	mg*kg^{-1}	23,7	26,8	24,1	28,2	32,6

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

3.11. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie Gminy Bolesławiec regulują uchwały, w których określone zostały zasady utrzymania czystości i porządku, szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, wzór deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, termin, częstotliwość oraz tryby uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Ponadto w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi każdy mieszkaniec może we własnym zakresie dostarczyć odpady do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w miejscowości Łąka 2P.

Usługa polegająca na odbiorze i zagospodarowaniu odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych w 2019 i 2020 roku świadczona była przez Przedsiębiorstwo Usługowo – Produkcyjne i Handlowe „COM-D" Sp. z o.o. z siedzibą w Jaworze przy ulicy Poniatowskiego 24.

Właściciele nieruchomości użytkują pojemniki na odpady zmieszane i segregowane o pojemności 120 l i 240 l, nieruchomościom wielolokalowym użyczono pojemniki o pojemności 1.100 l.

W 2019 i 2020 roku na terenie Gminy przeprowadzano mobilne zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych opon.

Zebrane z terenu Gminy Bolesławiec zmieszane odpady komunalne, odpady zielone i odpady ulegające biodegradacji w 2019 r. i w 2020 r. w większości zagospodarowane zostały w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu posiadającym od września 2014 r. status Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Aktualnie instalacja posiada wydajność – 40.000 Mg/rok. Wydajność RIPOK dla odpadów zielonych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie to 2.000 Mg/rok. Dla pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania – unieszkodliwianie przez składowanie to wydajność – 16.240 Mg/rok. Moc przerobowa RIPOK instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych okazała się niewystarczająca do zagospodarowania całego strumienia odpadów powstających na terenie Gminy Bolesławiec, w związku z czym część odpadów została skierowana do instalacji zastępczych, tj. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych, ul. Rzeszotarska 1, 59-220 Legnica, prowadzonej przez Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Nowodworska 60, 59-220 Legnica, natomiast odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych, ul. Zielona 30, 58-420 Lubawka, prowadzonej przez PGK „SANIKOM" Sp. z o.o., ul. Nadbrzeżna 5a, 58-420 Lubawka oraz do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych IZERY Sp. z o.o., ul. Kargula i Pawlaka 16, 59- 623 Lubomierz.[3]

Tabela 17. Ilości wytworzonych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w Gminie Bolesławiec w latach 2019 - 2020

	2019	2020
Ilość wytworzonych odpadów	5500,06 Mg	5 938,71

Źródło: dane z Urzędu Gminy w Bolesławcu

Tabela 18. Roczna masa wybranych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Bolesławiec

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych w 2019 roku odpadów komunalnych [Mg]	Masa odebranych w 2020 roku odpadów komunalnych [Mg]
150101	Opakowania z papieru i tektury	105,468	114,341
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	278,88	315,080
150107	Opakowania ze szkła	331,81	436,46
160103	Zużyte opony	2,82	43,760
200201	Odpady ulegające biodegradacji	1263,84	1572,84
200301	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3166,54	3166,460
200307	Odpady wielkogabarytowe	194,56	242,110

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Bolesławiec w 2019 roku, Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Bolesławiec w 2020 roku

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Gmina na podstawie zapisu art. 3b oraz 3c ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, przedstawione zostały w poniższej tabeli.

[3] *Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Bolesławiec za rok 2019*

Tabela 19. Osiągnięte poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

Gmina Bolesławiec	Wymagany poziom dla 2019 roku	Osiągnięty poziom w 2019 roku	Wymagany poziom dla 2020 roku	Osiągnięty poziom dla 2020roku
Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	nie więcej niż 40%	0%	nie więcej niż 40%	0%
Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	co najmniej 40%	72%	co najmniej 40%	72%
Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	co najmniej 60%	91%	co najmniej 60%	91%

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Bolesławcu

W ramach gospodarki odpadami należy wyodrębnić problematykę wyrobów azbestowych. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

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

W tabeli poniżej przedstawiono ilość usuniętych w poszczególnych latach odpadów azbestowych, poniesione przez Gminę Bolesławiec koszty oraz wysokości pozyskanych dotacji z WFOŚiGW we Wrocławiu.

Tabela 20. Ilość wyrobów azbestowych i dotacji na demontaż wyrobów azbestowych na terenie Gminy Bolesławiec w latach 2019 - 2020

Rok	Demontaż w [Mg]	Odbiór w [Mg]	Ilość nieruchomości w [szt.]	Koszty ogółem w [zł]	Wysokość dotacji z WFOŚiGW w [zł]
Rok 2019	19,955	16,439	19	23583,31	16498,88
Rok 2020	8,48	21,43	12	17510,14	7002,3

Źródło: dane z Urzędu Gminy w Bolesławcu

Z danych zawartych w Bazie Azbestowej do unieszkodliwienia na terenie Gminy Bolesławiec pozostało jeszcze 1 118,95 Mg tych odpadów.

3.12. Ochrona przyrody i lasów

3.12.1. Obszary chronione

W ramach sieci Natura 2000 utworzono na terenie Gminy Bolesławiec:

- Obszar Natura 2000 PLB020007 Żwirownie w Starej Olesznej,
- Obszar Natura 2000 PLB020005 Bory Dolnośląskie,
- Obszar Natura 2000 PLH020015 Wrzosowisko Przemkowskie,
- Obszar Natura 2000 „Wrzosowiska Świętoszowsko - Ławszowskie" PLH020063.

Na terenie Gminy Bolesławiec występuje 35 pomników przyrody ożywionej i 3 pomniki przyrody nieożywionej.

Tabela 21. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Bolesławiec

Lp.	Nazwa z aktu	Nazwa miejscowa	Gatunek	Akt powołujący	Lokalizacja pomnika
Pomniki przyrody ożywionej					
1.	Brak	„Dzika”	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Bolesławice dz. nr 908
2.	Brak	„Leśna Pani”	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Bolesławice dz nr 879
3.	Brak	Światowid	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 20, poz. 149 z dnia 15 maja 1991r.)	Dąbrowa Bolesławiecka dz nr 483
4.	Brak	Brak	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 20, poz. 149 z dnia 15 maja 1991r.)	Dąbrowa Bolesławiecka dz nr 483
5.	Brak	„Weles”	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Dąbrowa Bolesławiecka dz nr 483
6.	Brak	„Weneta”	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Dąbrowa Bolesławiecka dz nr 483
7.	Brak	„Sylwia”	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa	Dąbrowa Bolesławiecka dz nr 147

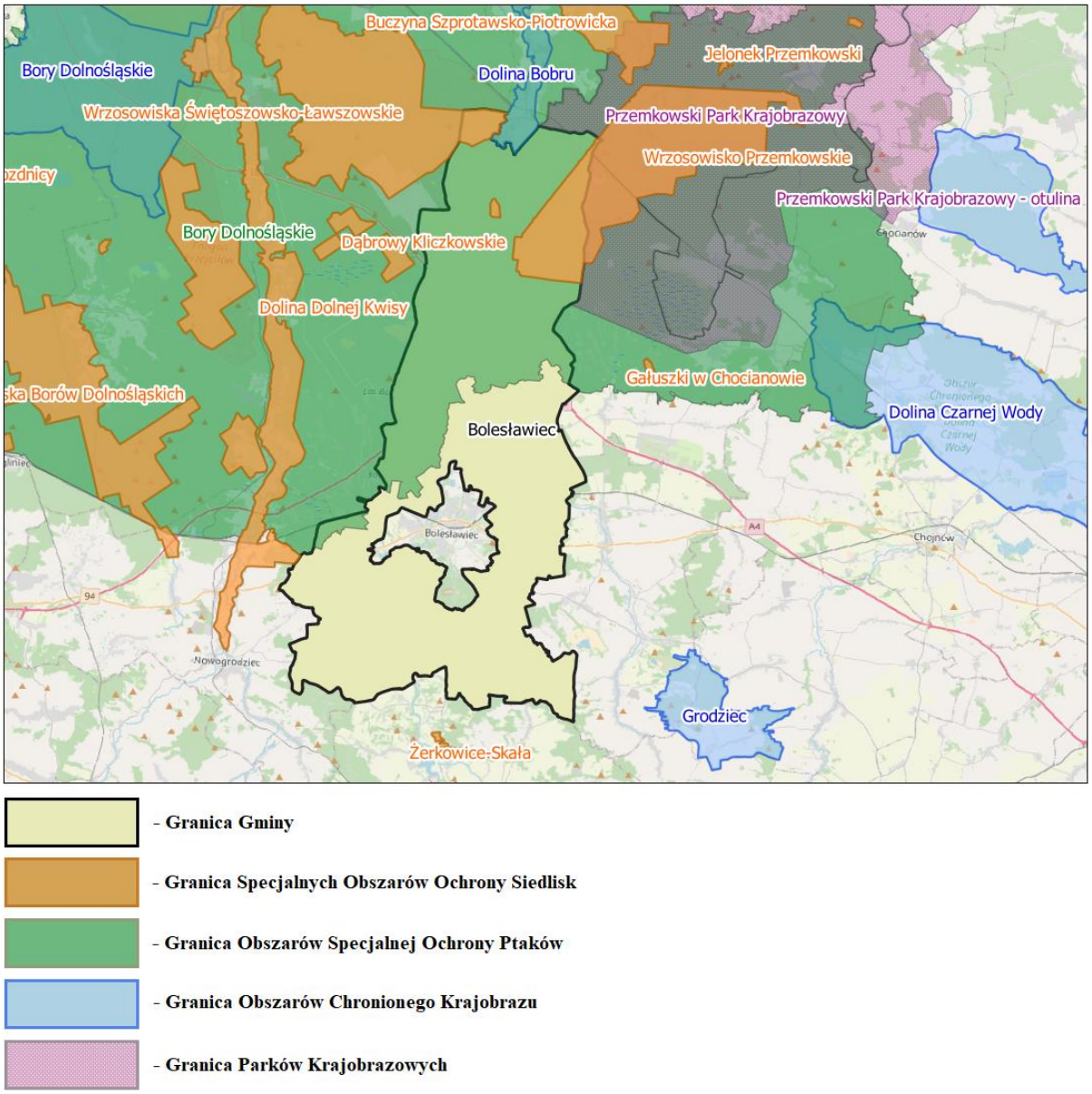
Lp.	Nazwa z aktu	Nazwa miejscowa	Gatunek	Akt powołujący	Lokalizacja pomnika
Pomniki przyrody ożywionej					
				jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	
8.	Brak	„Radosna”	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos)	Zarządzenie Nr 6/90 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 21 lutego 1990r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 1, poz. 17)	Dąbrowa Bolesławiecka dz nr 148/8
9.	Brak	„Akcji Siewnej”	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Kraszowice dz nr 129
10.	Brak	„Alina”	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Kraszowice dz nr 576
11.	Brak	Brak	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos)	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 31, poz. 241 z dnia 15 listopada 1991r.)	Kraszowice dz nr 241/7
12.	„Pionier”	Nie dotyczy	Dąb czerwony (Quercus rubra)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	Krępnica dz nr 496
13.	Brak	„Wiktorii”	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Kruszyn dz nr 571/3
14.	„Swatka”	Nie dotyczy	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos)	Rozporządzenie Nr 20/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 116 z dnia 25 maja 1994r.)	Lipiany dz nr 10
15.	„Tomek”	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	Nowe Jaroszowice dz nr 563
16.	„Weteran”	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z	Ocice dz nr 23/14

Lp.	Nazwa z aktu	Nazwa miejscowa	Gatunek	Akt powołujący	Lokalizacja pomnika
Pomniki przyrody ożywionej					
				dnia 6 kwietnia 1992r.)	
17.	Brak	„Maciek”	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Rakowice dz nr 256/10
18.	Brak	„Rybak”	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Rakowice dz nr 291
19.	Brak	„Zagłoba”	Jesion wyniosły (Fagus excelsior)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Rakowice dz nr 250/12
20.	Brak	„Kmicic”	Klon jawor (Acer platanoides)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Rakowice dz nr 250/12
21.	„Radziwiłł”	Nie dotyczy	Jesion wyniosły (Fagus excelsior)	Uchwała Nr XXXVI/279/14 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 24 września 2014r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Dln. z 2014r., poz. 4072)	Rakowice dz nr 250/12
22.	„Wołodyjowski”	Nie dotyczy	Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis)	Uchwała Nr XXXVI/279/14 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 24 września 2014r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Dln. z 2014r., poz. 4072)	Rakowice dz nr 250/12
23.	Brak	„Rogatka”	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Rakowice dz nr 256/10
24.	Robinson	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	Stara Oleszna dz nr 118/23
25.	„Piętaszek”	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	Stara Oleszna dz nr 118/23
26.	„Wyspiarz”	Nie dotyczy	Wiąz szypułkowy (Ulmus laevis)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów	Stara Oleszna dz nr 118/23

Lp.	Nazwa z aktu	Nazwa miejscowa	Gatunek	Akt powołujący	Lokalizacja pomnika
Pomniki przyrody ożywionej					
				znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	
27.	„Tekla”	Nie dotyczy	Lipa szerokolistna (Tilia platyphyllos)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	Stara Oleszna dz nr 83/6
28.	„Wizun”	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	Trzebień dz nr 673
29.	Brak	Dąb Świętojański	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Trzebień dz nr 673
30.	Brak	Dąb Świętojański	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Trzebień dz nr 673
31.	„Dziwa”	Nie dotyczy	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Uchwała Nr XXIV/197/17 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 5 lipca 2017r. w sprawie pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Dln. z dnia 13 lipca 2017r., poz. 3249)	Trzebień dz nr 673
32.	„Wisz”	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Uchwała Nr XXIV/197/17 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 5 lipca 2017r. w sprawie pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Dln. z dnia 13 lipca 2017r., poz. 3249)	Trzebień dz nr 673
33.	„Doman”	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Uchwała Nr XXIV/197/17 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 5 lipca 2017r. w sprawie pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Dln. z dnia 13 lipca 2017r., poz. 3249)	Trzebień dz nr 673
34.	„Mila”	Nie dotyczy	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Uchwała Nr XXIV/197/17 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 5 lipca 2017r. w sprawie pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Dln. z dnia 13 lipca 2017r., poz. 3249)	Trzebień dz nr 675
35.	„Lach”	Nie dotyczy	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 8, poz. 69 z dnia 6 kwietnia 1992r.)	Trzebień Mały dz nr 7/3
Pomniki przyrody nieożywionej					
1.	Brak	Pocztylion	Głaz narzutowy	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 115 z dnia 25 maja 1994r.)	Brzeźnik dz nr 974
2.	„Nordyk”	Nie dotyczy	Głaz narzutowy	Rozporządzenie Nr 20/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie	Kraśnik Dolny dz nr 663

Lp.	Nazwa z aktu	Nazwa miejscowa	Gatunek	Akt powołujący	Lokalizacja pomnika
Pomniki przyrody ożywionej					
				uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 116 z dnia 25 maja 1994r.)	
3.	Brak	Brak	Głaz narzutowy	Rozporządzenie Nr 20/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz.Urz.Woj.Jel. Nr 21, poz. 116 z dnia 25 maja 1994r.)	Mierzwin dz nr 1/2

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Bolesławcu



Rysunek 5. Położenie Gminy Bolesławiec na tle obszarów chronionych

Źródło: opracowanie własne na podstawnie www.geoserwis.gdos.gov.pl

3.12.2. Lasy

Gmina Bolesławiec leży na terenie Borów Dolnośląskich, toteż w krajobrazie dominują lasy. Powierzchnia lasów ogółem na terenie Gminy Bolesławiec wynosiła w 2019 roku 14 082,13 ha, z czego grunty leśne publiczne zajmowały powierzchnię 13 874,13 ha. Lesistość Gminy Bolesławiec w 2019 roku wynosiła 47,1%, podczas gdy lesistość powiatu bolesławickiego wynosiła 59%. Dane za 2020 rok w dniu opracowywania niniejszego dokumentu nie były dostępne.

Obrębami o najwyższej lesistości w Gminie Bolesławiec, przekraczającej 50% są: Kozłów, Parkoszów, Krępnica, Stara Oleszna, Pstrąże, Golnice, Trzebień, Bolesławice, Lipiany. Jak widać z powyższego są to obręby zlokalizowane w północnej części gminy po obu stronach rzeki Bóbr. Najniższym wskaźnikiem lesistości charakteryzują się obręby położone w okolicach miasta Bolesławca i na południe od niego. Związane jest to głównie z jakością gleb i możliwością prowadzenia na tych terenach opłacalnej produkcji rolniczej.

Część lasów na terenie gminy została uznana jako lasy ochronne. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną zapewniającą utrzymanie spełnianych funkcji ochronnych. Istnienie takich form ochronnych lasów położonych w granicach Gminy Bolesławiec wpływa na możliwości ich wykorzystywania dla celów rekreacyjnych. Racjonalna gospodarka leśna zapewnia: ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie oraz ochronę wód powierzchniowych i głębinowych. Właściwa gospodarka leśna pozwala miejscowym lasom na spełnianie różnych funkcji, które można podzielić na dwie podstawowe grupy: funkcja produkcyjna i pozaprodukcyjna. Funkcje produkcyjne (gospodarcze) lasu polegają na zdolności do produkcji biomasy i ciągłego powtarzania tego procesu, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców niedrzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej. Do funkcji pozaprodukcyjnych zaliczyć należy: funkcje ekologiczne i społeczne. Funkcje ekologiczne wyrażają się między innymi korzystnym wpływem lasów na kształtowanie: klimatu, atmosfery, regulacji obiegu wody w przyrodzie, ochronę gleb przed erozją i stepowieniem, a także zachowanie potencjału biologicznego (różnorodność gatunków i ekosystemów) i różnorodności krajobrazu. Funkcje społeczne lasu kształtują głównie korzystne warunki: zdrowotne, rekreacyjne, turystyczne i edukacyjne dla społeczeństwa.[4]

Gatunkami lasotwórczymi budującymi drzewostan gminy są:

- sosna zwyczajna 94%,
- brzoza brodawkowata 5%,
- pozostałe gatunki: olcha, lipa, jawor, dąb, buk, akacja.

W lasach gminy dominują siedliska borowe, które stanowią 90%. Większość drzewostanów to drzewostany z dominującą sosną. Na uwagę zasługują drzewostany olszy czarnej, spotkać tu można również lasy grądowe ze starymi okazami dębów szypułkowych i jesionów.

Na terenie Gminy Bolesławiec zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

- czynniki naturalne abiotyczne - obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz;
- czynniki naturalne biotyczne - owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyna leśna;
- czynniki pochodzenia antropogenicznego - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód, gospodarka odpadami (dzikie wysypiska), zagrożenia pożarowe, zmiana leśnego użytkowania terenu na inne formy, zaśmiecanie terenów leśnych.

3.13. Poważne awarie przemysłowe

W myśl rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 roku w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, nie ma na terenie Gminy Bolesławiec zakładów zaliczanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) oraz zakładów należących do grupy zakładów o dużym ryzyku zagrożenia awarią (ZDR).

[4] *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bolesławiec*

4. Zakres realizacji Programu Ochrony Środowiska

Tabela 21 przedstawia listę zadań wyznaczonych do realizacji na lata 2017 - 2018, wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację, kosztów, opisów zadań oraz opis przyczyn ich ewentualnego niezrealizowania.

Tabela 22. Zadania zrealizowane w latach 2019 – 2020

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i powietrza							
1.	Modernizacja lokalnych kotłowni	Gmina Bolesławiec, Wspólnoty	b.d.	b.d.	b.d	**Zadanie zrealizowane.** Zadanie powiela się z zadaniem nr 7.	-
2.	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej wraz z audytem energetycznym	Gmina Bolesławiec	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	Brak potrzeb w tym zakresie
3.	Montaż odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Bolesławiec	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	Wysokie koszty realizacji inwestycji.
4.	Wymiana kotłowni w Dąbrowie Bolesławieckiej	Gmina Bolesławiec	Zrealizowane w 2017 roku				
5.	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Bolesławiec	249 905,96	260 472,67	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane** Serwis i bieżąca konserwacja punktów oświetlenia	-
6.	Rozwój rozproszonych źródeł energii – mikroinstalacje	Gmina Bolesławiec, Wspólnoty, Spółdzielnie, właściciele nieruchomości	Łączny koszt 1 201 923,73 zł, z czego kwota dotacji z NFOŚiGW wynosiła 202 458 zł	Łączny koszt 3 805 433,17 zł, z czego kwota dotacji z NFOŚiGW wynosiła 675 000zł, (do 30.06.2020 r.).	Środki własne, dotacja NFOŚiGW	**Zadanie zrealizowane.** Na terenie Gminy Bolesławiec realizowane były działania związane z programem „Mój Prąd”.[5] Przyznawana w ramach Programu „Mój Prąd” dotacja w wysokości do 5 000 zł, umożliwiła mieszkańcom założenie instalacji	-

[5] *Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu*

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						fotowoltaicznych. W ramach pierwszego naboru, który trwał od 30.08.2019 r. do 20.12.2019 r. Z terenu Gminy Bolesławiec złożono w ramach przedmiotowego Programu 41 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięcia. Łączna moc instalacji fotowoltaicznych, których instalacja na terenie Gminy Bolesławiec została dofinansowana w ramach naboru I Programu wynosi: 246,81 kW. Natomiast w ramach naboru II, w okresie od 13.01.2020 r. do 06.12.2020 r. wpłynęło 135 wniosków. Łączna moc instalacji fotowoltaicznych, których instalacja na terenie Gminy Bolesławiec została dofinansowana	

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						w ramach naboru II Programu wynosi: 839,54 kW.	
7.	Ograniczenie niskiej emisji z budynków mieszkalnych	Gmina Bolesławiec, Wspólnoty, Spółdzielnie, właściciele nieruchomości	Brak danych	273 371,75 (wypłacone granty w ramach koalicji – dane UG B-c)	Budżet gminy, RPO	**Zadanie zrealizowane** Wymiana nieekologicznych kotłów na nowe, ekologiczne. W 2019 roku na terenie Gminy Bolesławiec: - 5 lutego 2019 r. 8 gmin (w tym Gmina Bolesławiec) zawarło umowę partnerską na rzecz realizacji projektu „Koalicja na rzecz poprawy jakości powietrza Gmin Zachodniego Obszaru Interwencji (ZOI)" w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 (RPO WD 2014-2020), współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), której liderem stał się	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						Oddział Terenowy Stowarzyszenia Wolna Przedsiębiorczość z siedzibą w Świdnicy, ul. Stawowa 2, 58-100 Świdnica. - Lider pozyskał na rzecz koalicji dofinansowanie w kwocie 8 099 999,99 zł przy wartości projektu 9 529 411,76 zł. W 2020 roku na terenie Gminy Bolesławiec: -Lider podpisał z mieszkańcami naszej gminy 25 umów na wymianę wysokoemisyjnych źródeł ciepła i wypłacił 8 grantów w kwocie 273 371,75 zł. Działania związane z dalszymi wypłatami grantów są w toku.	
8.	Kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	Gmina Bolesławiec	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy w 2019 r. przeprowadzone	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						zostały 2 kontrole dotyczące rodzaju spalanych paliw w paleniskach domowych.	
9.	Propagowanie Ecodrivingu	Gmina Bolesławiec Właściciele nieruchomości Przedsiębiorstwa	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	
10.	Edukacja ekologiczna	Gmina Bolesławiec	0,00	3 158,54	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.** Organizacja konkursu plastycznego „Czyste powietrze dla zdrowia najlepsze”.	-
11.	Wdrażanie systemu zielonych zamówień publicznych	Gmina Bolesławiec	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy. W SIWZ brane są pod uwagę czynniki ekologiczne.	-
12.	Rozwój rozproszonych źródeł energii – duże instalacje	Podmioty prywatne	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	
13.	Budowa gazowych sieci rozdzielczych wraz z przyłączami	PGNiG	Dane tajne	Dane Tajne	Środki własne	**Zadanie zrealizowane.** W 2019 roku zbudowano 11 138 m sieci rozdzielczej oraz uruchomiono 214 przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i powietrza Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem							
14.	Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Bolesławiec	0,00	3 077 684,77	Środki gminy i RPO	**Zadanie zrealizowane.**	-
15.	Przebudowa drogi powiatowej 2294 D relacji Suszki – Stare Jaroszowice	Gmina Bolesławiec	800 797,21	110 270,62	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.**	-
		Powiat bolesławiecki	3 630 651,87	275 997,50	Gmina 410.697,49 Powiat 1.509.954,38 Budżet Państwa 1.710.000,00	**2019** Kontynuacja zadania z 2018 r. Przebudowa drogi o dł. 1694 m, z budową chodnika, odwodnienia, profilowaniem skarp, budową zatoki autobusowej i wypłatą odszkodowań	-
16.	Systematyczna modernizacja dróg gminnych	Gmina Bolesławiec	2 342 323,46	2 330 365,41	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.** Remonty, przebudowy, budowy dróg gminnych.	-
17.	Kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	WIOŚ we Wrocławiu	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w wyznaczonych w PMŚ punktach monitoringowych. Najbliższy punkt znajduje się poza gminą wiejską Bolesławiec, w mieście Bolesławiec.	-
18.	Kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego	WIOŚ we Wrocławiu, Starosta	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie zrealizowano.** Weryfikacja sprawozdań z	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
		Bolesławiecki				pomiarów emisji hałasu z instalacji, które wymagają wykonywania takich pomiarów (instalacje posiadające pozwolenia zintegrowane lub decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu)	
Obszar interwencji: Ochrona przed promieniowaniem elektroenergetycznym							
19.	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, z dala od zabudowy mieszkaniowej	Gmina Bolesławiec Starosta Bolesławiecki	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** Realizowanie inwestycji budowy stacji telefonii komórkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.	-
20.	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ we Wrocławiu	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w wyznaczonych w PMŚ punktach monitoringowych. Najbliższy punkt znajduje się poza gminą wiejską Bolesławiec, w mieście Bolesławiec.	
21.	Weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	Starosta Bolesławiecki	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** Sprawdzanie	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						dotrzymania dopuszczalnych norm zgodnie z załączonymi do wniosku sprawozdaniami z pomiarów promieniowania elektromagnetycznego z instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne	
Obszar interwencji: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodnościekowa							
22.	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Bolesławiec				**Zadanie zrealizowane.**	
	21.1. Modernizacja sieci kanalizacyjnej	PWiK w Bolesławcu Sp. z o.o.	-	294 178,95	własne	Przebudowa kanalizacji sanitarnej z przepompownią Główną w Dąbrowie Bolesławieckiej	-
	21.2. Budowa sieci wodno - kanalizacyjnej	PWiK w Bolesławcu Sp. z o.o.	986 931,01	469 808,42	własne	Budowa nowych odcinków sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Gminy Bolesławiec do 150 m	-
23.	Modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Bolesławiec PWiK Sp. z o.o. w Bolesławcu	581 649,65	-	Środki własne PWiK, kredyt	**Zadanie zrealizowane.** Wymiana sieci wodociągowej przyłączy w Kruszynie	-
24.	Kontrola postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców oraz	Gmina Bolesławiec	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane.**	Brak zgłoszeń w tym zakresie.

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
	oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata						
25.	Bieżąca modernizacja (odbudowa) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	DZMiUW we Wrocławiu, Właściciele nieruchomości	Likwidacja DZMIUW				
26.	Przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni jednolitych części wód z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych	Starosta Bolesławiecki, Marszałek	W ramach obowiązków statutowych pracowników			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach obowiązków statutowych pracowników PGW Wody Polskie	Nie dotyczy już Starosty
27.	Edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych	ODR	W ramach obowiązków statutowych pracowników			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach zadań statutowych ODR	-
	27.1. Upowszechnienie dobrych praktyk rolniczych mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, programu azotanowego oraz wymagań ramowej dyrektywy wodnej	-	-	-	-	W 2020 r. ODR zrealizował w tym zakresie : - 2 szkolenia, - 78 porad informacyjnych, - 123 porady doradcze, - 5 porad grupowych. W 2019 roku ODR zrealizował w tym zakresie:	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						- 4 szkolenia, - 57 porad informacyjnych, - 143 porad doradczych,	
28.	Zmniejszenie zużycia wody na cele przemysłowe poprzez zmiany technologiczne prowadzonej działalności	Podmioty gospodarcze	-	-	-	**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach prowadzenia zrównoważonej działalności gospodarczej	-
29.	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania standardów dostarczanej wody na cele komunalne	Powiatowa inspekcja sanitarna	W ramach obowiązków statutowych pracowników			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach obowiązków statutowych pracowników Powiatowej inspekcji sanitarnej	Nie dotyczy już Starosty
Obszar interwencji: Ochrona zasobów kopalin							
30.	Kontrola podmiotów w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji terenów	Starostwa Bolesławiecki, Marszałek, Minister Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły**, w ramach obowiązku Okręgowego Urzędu Górniczego Kontrole koncesji prowadzi okręgowy urząd górniczy. W rozpatrywanym okresie nie było żadnych sygnałów ze strony OUG Wrocław co do ewentualnych naruszeń zapisów koncesji na wydobycie	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						piaskowców zez złoża „ŻELISZÓW I", dla którego Starosta Bolesławiecki jest organem koncesyjnym.	
31.	Racjonalne wykorzystywanie surowców mineralnych	Starostwa Bolesławiecki, Marszałek,	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** Na terenie gminy Bolesławiec występuje tylko jedno eksploatowane złoże piaskowców ciosowych „ŻELISZÓW I", dla którego Starosta Bolesławiecki jest organem koncesyjnym. Złoże eksploatowane jest w niewielkiej skali, w sposób zapewniający maksymalne wykorzystanie surowca blocznego jak i brył nieregularnych.	-
32.	Prowadzenie rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych	Starostwa Bolesławiecki,	W ramach obowiązków administracyjnych pracowników podczas wykonywania procedur administracyjnych			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** Na terenie gminy Bolesławiec nie stwierdzono osuwisk i występowania ruchów masowych ziemi.	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
33.	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości, Starosta Bolesławiecki, Okręgowy Urząd Górniczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	**Zadanie realizowane w sposób ciągły** Starosta, przy udziale gminy, OUG Wrocław oraz RDLP Wrocław prowadzi postępowanie administracyjne w sprawie uznania rekultywacji terenów zdegradowanych za zakończoną. W okresie 2019 – 2020 na terenie gminy Bolesławiec zrekultywowano 5,2780 ha gruntów zdegradowanych działalnością górniczą, znajdujących się w granicach kopalni kruszywa naturalnego w miejscowości Nowa - Starosta Bolesławiecki wydał dwie decyzje dot. uznania rekultywacji gruntów za zakończoną.	
Obszar interwencji: Racjonalna gospodarka odpadami							
34.	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina Bolesławiec	10 980,00	12 680,00	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.** Zadanie obejmowało porządkowanie poboczy dróg oraz	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						likwidację nielegalnych wysypisk odpadów na terenach należących do Gminy Bolesławiec.	
35.	Zakup pojemników na odpady	Gmina Bolesławiec	0,00	204 961,05	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.** Zadanie obejmowało zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych dla nieruchomości położonych na terenie Gminy Bolesławiec.	-
36.	Likwidacja azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Bolesławiec	23 583,31	17 510,14	Budżet gminy, WFOŚiGW	**Zadanie zrealizowane.** Przeprowadzone działania pozwoliły usunąć 66,30 Mg azbestu.	-
37.	Kontynuacja działań administracyjnych, inwestycyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina Bolesławiec	2 742,90	0,00	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.** Zadanie obejmowało modernizację monitoringu PSZOKu w Łące nr 2P w celu dostosowania do obowiązujących przepisów ppoż.	-
38.	Weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb	Gmina Bolesławiec	1 088 972,98	0,00	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.** Koszty obejmowały odbiór i zagospodarowanie	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						zwiększonego strumienia bioodpadów.	
39.	Rozbudowa i doposażenie RIPOK w Trzebieniu	MZGK w Bolesławcu	Zadanie zrealizowane w 2018 roku				
40.	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych dotyczących gospodarowania odpadami gospodarczymi	Starostwa Bolesławiecki, Marszałek, WIOŚ we Wrocławiu	W ramach obowiązków statutowych pracowników Urzędów			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** We wskazanym okresie na bieżąco wydawane były zezwolenia na gospodarowanie odpadami, przed wydaniem których każdorazowo dokonywano oględzin terenu objętego planowaną działalnością.	We wskazanym okresie nie zgłoszono naruszeń wydanych przez Starostę Bolesławieckiego decyzji.
Obszar interwencji: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu							
41.	Urządzanie i utrzymywanie terenów zieleni	Gmina Bolesławiec	90 000,00	58 399,08	Budżet gminy	**Zadanie zrealizowane.** Prace utrzymaniowe terenów zieleni.	-
42.	Utrzymywanie zadrzewień i zakrzewień przydrożnych	Gmina Bolesławiec	155 219,08	149 737,90	Budżet gminy, RPO	**Zadanie zrealizowane.** Prace pielęgnacyjne i wycinkowe w drzewostanie oraz nasadzenia zastępcze.	-
43.	Pielęgnacja pomników przyrody	Gmina Bolesławiec	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	Nie było potrzeb w tym zakresie.

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
44.	Ekspertyzy pomników przyrody	Gmina Bolesławiec	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	Nie było potrzeb w tym zakresie.
45.	Edukacja ekologiczna	Gmina Bolesławiec	Bez kosztów dodatkowych	Bez kosztów dodatkowych	-	**Zadanie realizowane w sposób ciągły.** Publikacje w „Wieściach Gminnych" oraz na stronie internetowej urzędu.	-
46.	Wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody	RDOŚ we Wrocławiu	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	Nie było potrzeb w tym zakresie.
47.	Kontrola wniosków na etapie postępowania administracyjnego o wydanie decyzji na usunięcie drzewa/drzew/krzewów	Starosta Bolesławiecki, Gmina Bolesławiec	Koszty w ramach obowiązków statutowych pracowników gminy			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach obowiązków administracyjnych pracowników gminy	-
48.	Zwiększenie lesistości (w tym prowadzenie zarządu nad lasami Skarbu Państwa przez nadleśnictwa oraz prowadzenie nadzoru nad lasami nie będącymi własnością SP)	Starosta Bolesławiecki, Nadleśnictwa, Właściciele lasów	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	Nie było potrzeb w tym zakresie.
Obszar interwencji: Zapobieganie poważnym awariom							
49.	Zakup samochodu pożarniczego dla OSP Stare Jaroszewice	Gmina Bolesławiec	-	-	-	**Zadanie nie zostało zrealizowane**	Nie było potrzeb w tym zakresie.
50.	Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa	Starosta Bolesławiecki, Marszałek, WIOŚ	≈500,00 zł (koszty wskazane przez Straż	≈1000,00 zł (koszty wskazane przez Straż	Budżet Państwa	**Zadanie zrealizowane** **Rok 2019** 1. ZUOK Trzebień –	Nie dotyczy

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
	mieszkańców	we Wrocławiu, Straż Pożarna	Pożarną)	Pożarną)		wniosek o wydanie postanowienia Komendanta Powiatowej Straży Pożarnej opiniujące warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów 2. DELEO Tomasz Chlastawa - w Kruszynie ul. Leszczynowa 9 - wniosek o wydanie postanowienia Komendanta Powiatowej Straży Pożarnej opiniujące warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów **Rok 2020** 1. Ekoceramika Sp. z o.o. Suszki 80- wniosek o wydanie postanowienia	

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						Komendanta Powiatowej Straży Pożarnej opiniujące warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów 2. IRPOL Trzebień Irena Śliczna wniosek o wydanie postanowienia Komendanta Powiatowej Straży Pożarnej opiniujące warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów PSZOK Łąka wniosek o wydanie postanowienia Komendanta Powiatowej Straży Pożarnej opiniujące warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub	

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów 4. BUDEX Stara Oleszna wniosek o wydanie postanowienia Komendanta Powiatowej Straży Pożarnej opiniujące warunki ochrony przeciwpożarowej instalacji, obiektu lub jego części lub innego miejsca magazynowania odpadów Starosta i Marszałek Województwa nie przeprowadzili w 2019 i 2020 roku kontroli. WIOŚ udostępnił informacje wyłącznie dla lat 2016 – 2020 i w tym okresie przeprowadził 26 kontroli.	
51.	Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Starostwa Bolesławiecki, Gmina Bolesławiec	Koszty w ramach obowiązków statutowych pracowników urzędów			**Zadanie realizowane w sposób ciągły** w ramach obowiązków administracyjnych	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Przyczyna niezrealizowania zadania
						pracowników urzędów	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek, danych z Urzędu Gminy Bolesławiec

Tabela 23. Zadania zrealizowane w latach 2019 - 2020 a nie wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017 - 2020 z perspektywą do 2024 roku

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i powietrza							
1.	Montaż instalacji fotowoltaicznej	PWiK Sp. z o.o.	156 472,00	-	Pożyczka TISE	Poprawa efektywności energetycznego budynku poprzez zastosowanie OZE – intalacja fotowoltaiczna SUW Rakowice	-
2.	Doradztwo z zakresu zasad przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu na poziomie gospodarstwa	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 r. zrealizowano 15 porad informacyjnych oraz 5 porad doradczych	-
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i powietrza Obszar interwencji: Ochrona przed hałasem							
3.	Połączenie miast Dolnego Śląska – budowa południowo – wschodniego obejścia Bolesławca	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	40 774 066		Środki własne, dotacje	Zadanie zrealizowane nie tylko na terenie Gminy Bolesławiec, koszty podane całościowo dla całego czasu realizacji zadania czyli na lata 2014 - 2019	-
4.	Przebudowa drogi	Dolnośląska Służba	122 499	-	Środki własne	Początek realizacji	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
	wojewódzkiej nr 297 w zakresie budowy chodnika w m. Łąka.	Dróg i Kolei we Wrocławiu, Gmina Bolesławiec			50%, budżet gminy 50%	zadania w 2018 roku.	
5.	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 363 polegająca na budowie ciągu pieszo – rowerowego oraz zatoki autobusowej we wsi Łaziska	Gmina Bolesławiec	5 000		Budżet gminy	Budowa ciągu pieszo - rowerowego	-
6.	Awaryjny remont jezdni i chodnika w m. Łaziska na drodze wojewódzkiej nr 363 w m. Łaziska w km 3+430-3+490	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,	110 704	-	Środki własne	Remont nawierzchni drogi i chodnika	-
7.	Remont nawierzchni „nakładka" na drodze krajowej nr 94- km 27+135 – 31+600	GDDKIA	2 062 835,78	-	Środki własne	Remont nawierzchni drogi krajowej nr 94	-
8.	Remont chodnika przy drodze krajowej nr 94 – km 33+500-33+750 Brzeźnik	GDDKIA	17 317,91	-	Środki własne	Remont chodnika przy drodze krajowej nr 94	-
9.	Remont chodnika przy drodze krajowej nr 94 – 45+371 – 45+506 Kruszyn	GDDKIA	-	66 237,34	Środki własne	Remont chodnika przy drodze krajowej nr 94	-
10.	Remont chodnika przy drodze krajowej nr 94 – 44+550 – 44+710 Kruszyn	GDDKIA	-	32 158,20	Środki własne	Remont chodnika przy drodze krajowej nr 94	-
Obszar interwencji: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodnościekowa							
11.	Utrzymanie cieku Bobrzyca w m. Dąbrowa Bolesławiecka, Kraśnik Dolny, Kraśnik Górny, gm. Bolesławiec, w m. Tomaszów Bolesławiecki, Iwiny, Raciborowice Górne gm. Warta Bolesławiecka, w m.	PGW Wody Polskie	117 067,43	-	Środki własne	Zadanie zrealizowane na terenie 3 gmin, brak możliwości wydzielenia kosztów na terenie 1 gminy	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
	Sędzimirów gm. Pielgrzymka.						
12.	Utrzymanie cieku Żeliszowski Potok w m. Suszki, Żeliszów gm. Bolesławiec i w m. Ustronie gm. Lwówek	PGW Wody Polskie	43 778,16	-	Środki własne	Zadanie zrealizowane na terenie 2 gmin, brak możliwości wydzielenia kosztów na terenie 1 gminy	-
13.	Utrzymanie cieku Kraszówka w m. Kraszowice, Nowe Jaroszowice, gm. Bolesławiec	PGW Wody Polskie	20 060,32	-	Środki własne	Zadanie zrealizowane	-
14.	Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych na terenie Nadzoru Wodnego Bolesławiec	PGW Wody Polskie	98 963,65	36 982,76	Środki własne	Zadanie zrealizowane	-
15.	Utrzymanie cieku i zabudowa wyrw na cieku Kraszówka w m. Kraszowice, Nowe Jaroszowice, gm. Bolesławiec	PGW Wody Polskie	-	7 979,01	Środki własne	Zadanie zrealizowane	-
16.	Utrzymanie cieku i remont stopnia na cieku Mierewiński Potok w m. Mierzwin, Ocice, gm. Bolesławiec	PGW Wody Polskie		9 980,22	Środki własne	Zadanie zrealizowane	-
17.	Doradztwo z zakresu gospodarki wodno – ściekowej oraz postępowania z odpadami	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 r. zrealizowano 5 porad doradczych,. W 2020 r. zrealizowano 1 szkolenie.	-
Obszar interwencji: Ochrona gleb (nie wyznaczony w poprzednim POŚ)							
18.	Upowszechnienie zasad prawidłowej gospodarki nawozowej, w tym propagowanie zasadności badania gleb i ich wapniowania	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 roku zrealizowano w tym zakresie 1 szkolenie oraz 68 porad doradczych. W 2020 r. zrealizowano 19 porad doradczych.	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
19.	Działania na rzecz ograniczenia skutków suszy, w tym zwiększenia retencji wodnej, poprawy żyzności (m.in. badania gleb, wapniowanie),	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 roku zrealizowano w tym zakresie 1 szkolenie,	-
20.	Program działalności ekologicznej (PROW)	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 roku zrealizowano w tym zakresie 10 porad informacyjnych oraz 11 porad doradczych. W 2020 r. zrealizowano 1 szkolenie.	-
21.	Programy rolno – środowiskowo - klimatyczne	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 roku zrealizowano w tym zakresie 40 porad informacyjnych oraz 76 porad doradczych. W 2020 r. zrealizowano 39 porad informacyjnych oraz 89 porad doradczych i 1 poradę grupową.	-
22.	Doradztwo z zakresu zasad integrowanej produkcji	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 roku zrealizowano w tym zakresie 10 porad informacyjnych oraz 10 porad doradczych. W 2020 r. zrealizowano 11 porad doradczych.	-
23.	Doradztwo z zakresu produkcji metodami ekologicznymi	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 roku zrealizowano w tym zakresie 9 porad doradczych. W 2020 r. zrealizowano 10 porad informacyjnych	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
24.	Doradztwo z zakresu rolnictwa ekologicznego	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 roku zrealizowano w tym zakresie 63 porad doradczych. W 2020 r. zrealizowano 49 porad doradczych.	-
Obszar interwencji: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu							
25.	Realizacja zapisów PZO dla obszaru Natura 2000 Wrzosowisko Przemkowskie PLH 020015	Nadleśnictwo Chocianów	28 720,65	12 659,77	Środki własne	Siedlisko 4030 suche wrzosowiska Usuwanie gatunków drzewiastych, w tym sosny Pinus sylvestris brzozy Betula pendula, z powierzchni siedliska - przeprowadzono do osiągnięcia poziomu zarośnięcia przez drzewa powierzchni siedliska nie większego niż 10% lub 30% w skali płatu siedliska	Zadanie realizowane na terenie całego Nadleśnictwa Chocianów, a nie wyłącznie obszaru Gminy Bolesławiec, koszty dotyczą więc całego obszaru Nadleśnictwa Chocianów -
26.	Realizacja zapisów PZO dla obszaru Natura 2000 Wrzosowisko Przemkowskie PLH 020015	Nadleśnictwo Chocianów	3 461,5	-	Środki własne	Siedlisko 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi Usuwanie gatunków drzewiastych (sosny Pinus sylvestris, brzozy Betula pendula) z powierzchni całego siedliska z usunięciem biomasy poza teren siedliska.	Zadanie realizowane na terenie całego Nadleśnictwa Chocianów, a nie wyłącznie obszaru Gminy Bolesławiec, koszty dotyczą więc całego obszaru Nadleśnictwa

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
							Chocianów
27.	Ochrona dziko żyjącej pszczoły miodnej.	Nadleśnictwo Chocianów	-	2 400,00	Środki własne	Wywieszenie w lesie kłód bartnych wykonanych metodą tradycyjną.	Zadanie realizowane na terenie całego Nadleśnictwa Chocianów, a nie wyłącznie obszaru Gminy Bolesławiec, koszty dotyczą więc całego obszaru Nadleśnictwa Chocianów
28.	Wysiew nasion (sadzenie) roślin miododajnych i nektarodajnych na małych powierzchniach, w celu dalszego rozmnażania i rozprzestrzeniania się nasion tych roślin oraz zwiększania areału pożytków pszczelich.	Nadleśnictwo Chocianów	5 151,49	-	Nadleśnictwo Chocianów / WFOŚiGW we Wrocławiu	Przygotowanie gruntu oraz wysiew nasion roślin miododajnych i nektarodajnych na niewielkich poletkach w celu umożliwienia dalszego rozprzestrzeniania się na okoliczne grunty. Wzbogacania środowiska w zakresie wspierania owadów zapylających.	Zadanie realizowane na terenie całego Nadleśnictwa Chocianów, a nie wyłącznie obszaru Gminy Bolesławiec, koszty dotyczą więc całego obszaru Nadleśnictwa Chocianów
29.	Ochrona siedliska 4030 - Suche wrzosowiska w ramach zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Wrzosowisko Przemkowskie”	Nadleśnictwo Przemków	2 328	2 758	Środki własne nadleśnictwa	Usuwanie gatunków drzewiastych (sosny Pinus sylvestris, brzozy Betula pendula), tak aby roślinność drzewiasta zajmowała maksimum 10% w skali płatu	Zadanie realizowane na terenie całego Nadleśnictwa Przemków, a nie wyłącznie obszaru Gminy

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
						siedliska 4030	Bolesławiec, koszty dotyczą więc całego obszaru Nadleśnictwa Przemków
30.	Monitoring wilka w obszarach Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, Wrzosowisko Przemkowskie PLH020015 i Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063”	RDOŚ we Wrocławiu	-	Z uwagi na fakt, że działania w ramach tego projektu były realizowane głównie poza granicami gminy Bolesławiec oszacowanie kosztów w odniesieniu do samej gminy nie jest możliwe	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska	Realizacja monitoringu w ramach działań ochronnych dla obszarów Natura 2000.	-
31.	Oznakowanie tablicami informującymi o nazwie formy ochrony przyrody wybranych obszarów Natura 2000 na terenie województwa dolnośląskiego	RDOŚ we Wrocławiu	-	Szacunkowy koszt posadowienia dwóch tablic na terenie gminy Bolesławiec to ok. 1500 zł	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	Posadowienie dwóch tablic na terenie gminy, na działkach ewidencyjnych nr: 244, obręb Pstrąże, gmina Bolesławiec i 54, obręb Trzebień Mały, gmina Bolesławiec	-

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
32.	Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko	Nadleśnictwo Bolesławiec	765 726,54 zł*	-	635 205,15 zł* – POIŚ** 130 521,39 zł* – Środki własne	Budowa zbiornika małej retencji w leśnictwie Głuszec w oddz. 43 poj. max 10 860m^3	*Wszystkie wartości poddane w kwotach netto ** Projekt p.n. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych" ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko
33.	Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko	Nadleśnictwo Bolesławiec	-	75 116,32 zł*	61 880,00 zł* – POIŚ** 13 236,32 zł* – Środki własne	Renaturyzacja obszaru mokradłowego leśnictwie Dobra w oddz. 257 możliwości retencji 8000 m^3	*Wszystkie wartości poddane w kwotach netto ** Projekt p.n. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych" ze środków Funduszu Spójności w

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Poniesione koszty w 2019 r.	Poniesione koszty w 2020 r.	Źródło finansowania	Opis zadania	Uwagi
							ramach Programu Infrastruktura i Środowisko
34.	Doradztwo z zakresu Ustawy o ochronie zwierząt	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 r. zrealizowano 10 porad informacyjnych oraz 20 porad doradczych. W 2020 r. udzielono 10 porad doradczych.	-
35.	Doradztwo z zakresu integrowanej ochrony roślin	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 r. zrealizowano 10 porad informacyjnych oraz 5 porad doradczych. W 2020 r. zrealizowano 14 porad informacyjnych oraz 10 porad doradczych.	-
36.	Doradztwo z zakresu ochrony bioróżnorodności, w tym Natura2000	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2019 r. zrealizowano 5 porad doradczych oraz 20 porad doradczych	-
37.	Doradztwo z zakresu doboru roślin na poplony	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu	W ramach zadań statutowych pracowników			W 2020 r. zrealizowano 1 szkolenie.	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek, danych z Urzędu Gminy Bolesławiec

5. Analiza wskaźników monitorowania efektywności Programu Ochrony Środowiska

Podstawą monitoringu realizacji programu ochrony środowiska jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska. W celu nadzoru nad realizacją opracowanego programu, przyjęte zostały wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań - analiza tych wskaźników miała być podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w programie ochrony środowiska.

Tabela 24. Wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 roku

L.p.	Nazwa	Jednostka miary	Wartość w roku 2016 (rok bazowy)	Wartość w roku 2019	Wartość w roku 2020
Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu					
1.	Długość czynnej sieci gazowej rozdzielczej	km	38,518	53,068	b.d.
2.	Czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	613	950	b.d.
3.	Zużycie gazu	MWh	10 045,1	13 158,0	b.d.
4.	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	6 401,8	11 829,0	b.d.
5.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg	b.d.	b.d.	b.d.
6.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych – bez CO_2	Mg	b.d.	b.d.	b.d.
Ochrona przed hałasem					
1.	Wielkość i miejsca notowanych przekroczeń hałasu [dB]	dB	Brak punktu monitoringu na terenie Gminy	Brak punktu monitoringu na terenie Gminy	Brak punktu monitoringu na terenie Gminy
2.	Długość ścieżek rowerowych [km]	km	7,8	11,4	11,4
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym					
1.	Wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego	V/m	Brak punktu monitoringu na terenie Gminy	Brak punktu monitoringu na terenie Gminy	Brak punktu monitoringu na terenie Gminy
Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno - ściekowa					
1.	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej	%	157,86	159,95	b.d.
2.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	261,1	274,8	276,6
3.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2198	2450	2488
4.	Stopień skanalizowania	%	72,047	72,1	b.d.
5.	Długość sieci wodociągowej	km	165,4	220,2	222,3
6.	Liczba gospodarstw zwodociągowanych (liczba przyłączy prowadząca do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania)	szt.	3 219	3705	3913
7.	Stopień zwodociągowania	%	93,65	94,1	b.d.

L.p.	Nazwa	Jednostka miary	Wartość w roku 2016 (rok bazowy)	Wartość w roku 2019	Wartość w roku 2020
8.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam^3	623,1	773,7	-
9.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam^3	110	164	-
10.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	dam^3	425,0	489,0	b.d.
11.	Długość zmodernizowanych urządzeń melioracji wodnych	km	b.d.	b.d.	b.d.
12.	Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringowych	km	Zły stan wód	Zły stan wód	Zły stan wód
Ochrona zasobów kopalin					
1.	Ilość wydobytych surowców	tys. Mg	1004	1 167,69	b.d.
2.	Powierzchnia wymagająca rekultywacji, grunty zdewastowane i zdegradowane	ha,	119	115	110
3.	Udział gruntów wymagającej rekultywacji w całkowitej powierzchni gminy	%	0,41	0,39	0,38
4.	Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha	-	-	5,2780
5.	Udział terenów zrekultywowanych w całkowitej powierzchni terenów wymagających rekultywacji	%	-	-	4,79
Racjonalna gospodarka odpadami					
1.	Ilość zlikwidowanych nielegalnych wysypisk odpadów	szt.	-	Porządkowanie poboczy dróg oraz likwidację nielegalnych wysypisk odpadów – wartość 10 980,00 zł	Porządkowanie poboczy dróg oraz likwidację nielegalnych wysypisk odpadów – wartość 12 680,00 zł
2.	Ilość wytworzonych odpadów	Mg	3 138,5	5500,06	5 938,71
3.	Ilość powstających zmieszanych odpadów komunalnych	Mg	3 019,65	3166,54	3166,460
4.	Ilość azbestu pozostałego do zdemontowania i unieszkodliwienia	Mg	1270,89	995,221	973,791

L.p.	Nazwa	Jednostka miary	Wartość w roku 2016 (rok bazowy)	Wartość w roku 2019	Wartość w roku 2020
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu					
1.	Procent lesistości gminy (procentowy udział lasów i gruntów leśnych)	%	47,1	47,1	-
2.	Powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych)	ha	13 589,35	13 587,82	-
3.	Powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia/zalesionych	ha	0	0	0
4.	Powierzchnia terenów zieleni urządzonej	ha	Brak kompletnych danych	Brak kompletnych danych	Brak kompletnych danych
5.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	Brak kompletnych danych	Brak kompletnych danych	Brak kompletnych danych
6.	Procentowy udział powierzchni terenów objętych ochroną prawną	%	Brak kompletnych danych	Brak kompletnych danych	Brak kompletnych danych
7.	Zwiększenie liczby punktowych form ochrony przyrody	szt.	31	35	35
8.	Ilość obowiązujących planów ochrony	szt.	4	4	4
9.	Ilość pomników przyrody poddanych zabiegom pielęgnacyjnym	szt.	2	Nie podjęto działań	Nie podjęto działań
10.	Ilość pomników przyrody, którym wykonano ekspertyzy	Szt.	4.	Nie podjęto działań	Nie podjęto działań
Zagrożenie poważnymi awariami					
1.	Rodzaje i liczba zdarzeń mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska na obszarze gminy	szt.	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek, danych z Urzędu Gminy Bolesławiec, GUS

7. Ocena rozbieżności pomiędzy przyjętym w Programie celami a ich wykonaniem

W okresie od 01.01.2019 do 31.12.2020 w ramach Programu Ochrony Środowiska wyznaczonych zostało 51 zadań. Z tych 51 zadań, podjęto się realizacji 40 zadań, z czego 17 z nich realizowanych jest w trybie ciągłym, a dwa zadania zrealizowane zostały w okresie 2017 – 2018. Daje to stopień realizacji na poziomie 74,5%.

W „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 roku" uwzględniono łącznie 8 obszarów interwencji:

- Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu – Obszar interwencji 1,
- Ochrona przed hałasem – Obszar interwencji 2,
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym – Obszar interwencji 3,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią, zrównoważona gospodarka wodno – ściekowa – Obszar interwencji 4,
- Ochrona zasobów kopalin – Obszar interwencji 5,
- Racjonalna gospodarka odpadami – Obszar interwencji 6,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu – Obszar interwencji 7,
- Zapobieganie poważnym awariom – Obszar interwencji 8.

W celu przeanalizowania aktualności powyższych celów ochrony środowiska w ramach ww. obszarów interwencji dokonano zestawienia wyznaczonych na lata 2019 – 2020 zadań, określono stopień ich wykonania oraz koszty realizacji. Następnie na podstawienie analizy stopnia realizacji tych zadań dokonano propozycji zmian w założeniach aktualnego POŚ. Propozycje te przedstawione zostały w rozdziale nr 10 niniejszego raportu.

W ramach pierwszego obszaru interwencji, jakim jest „Ochrona klimatu i powietrza" wyznaczonych na lata 2019 – 2020 zostało 13 zadań, z czego zrealizowanych zostało 9 zadań, co daje stopień realizacji na poziomie 69,23%.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza nie udało się lub świadomie nie podjęto się realizacji następujących zadań:

- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej wraz z audytem energetycznym – wg danych Urzędu Gminy – brak potrzeb w tym zakresie,
- Montaż odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej – brak potrzeb w tym zakresie,
- Propagowanie Ecodrivingu,
- Rozwój rozproszonych źródeł energii – duże instalacje.

W ramach ograniczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych podjęto działania zawarte w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i powietrza" i „Ochrona przed hałasem". W latach 2019 – 2020 wykonano wszystkie wyznaczone na ten okres zadania, czyli zrealizowano 5 zadań.

Działania zaplanowane w ramach 4 obszaru interwencji skupiały się na ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym. W ramach tego obszaru interwencji na lata 2019 – 2020 wyznaczone zostały 3 zadania, wszystkie zostały zrealizowane. Zadania te realizowane są w trybie ciągłym.

W ramach obszaru interwencji „Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno - ściekowa" wyznaczono na lata 2019 – 2020 8 zadań, z czego zrealizowano 6 zadań. Stopnień realizacji celu tego obszaru wynosi 75%. Nie zrealizowano jedynie zadania polegającego na „Kontroli postępowania w zakresie gromadzenia ścieków przez użytkowników prywatnych i przedsiębiorców oraz oczyszczania ścieków przez użytkowników prywatnych z częstotliwością co najmniej raz na 3 lata.

W okresie 2019-2020 zrealizowano zadania polegające na rozbudowie i modernizacji sieci wodno – kanalizacyjnej oraz prowadzono zadania edukacyjne i kontrolne. Od 2018 roku zlikwidowane zostały WZMiUW, a odpowiedzialność za urządzenia melioracyjne i małą retencję zostały rozłożone na rożne jednostki. Mimo realizacji zadań stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy Bolesławiec określany jest jako zły.

Działania w obszarze interwencji „Ochrona zasobów geologicznych" służyły racjonalnemu i efektywnemu gospodarowaniu zasobami kopalin ze złóż. Wyznaczone i zrealizowane zostały ku temu 4 zadania polegające na kontroli podmiotów w zakresie dotrzymywania zapisów koncesji, dążenia do racjonalnego wykorzystywania surowców mineralnych, prowadzenia rejestru terenów osuwiskowych, jak i rekultywacji terenów zdegradowanych.

W ramach poprzedniego Programu Ochrony Środowiska nie wyznaczono obszaru interwencji „Gleby", częściowo ochrona gleb była realizowana w obszarze poprawy jakości wód. Ochrona gleb głównie jest realizowana poprzez działania Ośrodka Doradztwa Rolniczego, który świadczy usługi w zakresie zwiększenia świadomości rolników w zakresie stosowania Dobrych Praktyk Rolniczych. Gmina nie prowadzi bezpośrednich działań jednak na bieżąco udostępnia sale do organizacji szkoleń dla rolników i punktu doradcy rolniczego, udostępnia materiały informacyjne uzyskane z Ministerstwa Rolnictwa bądź Agencji Restrukturyzacji i Rolnictwa za pomocą stron internetowych oraz tablic ogłoszeń sołeckich oraz w urzędzie.

W ramach obszaru interwencji „Racjonalna gospodarka odpadami" wyznaczono 7 zadań i wszystkie zrealizowano. Służyły one zapewnieniu właściwej, zgodnej z przepisami prawa gospodarki odpadami na terenie gminy, zwiększeniu poziomu recyklingu przygotowania do ponownego użycia następujących poszczególnych frakcji odpadów komunalnych. Niestety, w latach 2019 – 2020 nie został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, bowiem poziom ten wynosił 0%. W dalszym ciągu realizowano zadanie polegające na demontażu wyrobów azbestowych z terenu gminy. Wg danych Urzędu Gminy w Bolesławcu, na koniec 2020 roku pozostało jeszcze do usunięcia 973,791 Mg wyrobów azbestowych. W kolejnych latach należy kontynuować zadania służące racjonalnemu gospodarowaniu odpadami.

W ramach obszaru interwencji „Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu" wyznaczono 8 zadań służących zachowaniu, odtworzeniu i zrównoważonemu użytkowaniu bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochronie przyrody. Wykonano 4 zadania w zakresie ochrony zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych.

W ramach obszaru interwencji „Zapobieganie poważnym awariom" wyznaczono 3 zadania służące minimalizacji potencjalnych negatywnych skutków awarii. Zrealizowano 2 z nich, co przyczyniło się do poprawy stanu przygotowania gminy do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych OSP oraz pozwoliło na kreowanie właściwych zachowań mieszkańców gminy w przypadku wystąpienia zagrożeń życia i środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

8. Ocena postępu wdrażania Programu oraz jego faktycznego wpływu na środowisko przez dokonanie analizy wyznaczonych w Programie wskaźników oraz propozycja zmian w założeniach podstawowego Programu poprzez wykazanie nowych przedsięwzięć wymagających wprowadzenia, bądź weryfikacji przyjętego Programu

Z 51 zadań wyznaczonych na lata 2019 - 2020 w Programie Ochrony Środowiska, podjęto się realizacji 40 z czego 17 z nich realizowanych jest w trybie ciągłym, a dwa zadania zrealizowane zostały w okresie 2017 – 2018. Daje to stopień realizacji na poziomie 74,5%.

Tabela poniżej przedstawia stopień realizacji poszczególnych celów wyznaczonych w ramach 8 obszarów interwencji Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 25. Stopień realizacji poszczególnych celów wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska

Lp.	Obszar interwencji	Liczba wyznaczonych zadań	Liczba zrealizowanych zadań	Stopień realizacji danego celu
1.	Ochrona klimatu i powietrza	13	9	69,23%
2.	Ochrona klimatu i powietrza Ochrona przed hałasem	5	5	100%
3.	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno - ściekowa	8	6	75%
4.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	3	3	100%
5.	Ochrona zasobów kopalin	4	4	100%
6.	Racjonalna gospodarka odpadami	7	7	100%
7.	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	8	4	50%
8.	Zapobieganie poważnym awariom	3	2	66,66%

Cel wyznaczony w obszarze interwencji „Ochrona klimatu i powietrza" został w analizowanym okresie wykonany w 69,23%. Cel wyznaczony w ramach połączonego obszaru interwencji „Ochrona klimatu i powietrza. Ochrona przed hałasem" został osiągnięty w 100%. Należy zaznaczyć, że w ramach wyznaczonego zadania „Remonty/przebudowa dróg gminnych" realizowanych był szereg mniejszych inwestycji. Niemniej pomimo realizacji wszystkich zaplanowanych na lata 2019 – 2020 zadań w tym obszarze zadań, gmina wraz z całą strefą dolnośląską zaliczona została do klasy C jakości powietrza z uwagi na przekroczenia pyłu PM10, benzo(s)pirenu, arsenu oraz ozonu. Ważne, aby w kolejnych latach kontynuować modernizacje dróg gminnych i powiatowych oraz przyłożyć większą wagę do działań w zakresie termomodernizacji budynków mieszkalnych i gminnych, wymiany źródeł ciepła oraz montażu instalacji OZE, bo zgodnie z pomiarami z czujników Syngeos zainstalowanych na terenie gminy stan jakości powietrza pogarsza się w sezonie grzewczym.

Cel w obszarze interwencji „Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym" został zrealizowany w 100%. Na terenie Gminy Bolesławiec brak jest punktu monitoringu. Na najbliższym punkcie monitoringu nie odnotowano przekroczenia normy natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Należy w dalszym ciągu utrzymać działania w zakresie promieniowania elektromagnetycznego tj. niskokonfliktowe lokalizacje źródeł pól elektromagnetycznych, monitoring emisji pól oraz weryfikację zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.

W ramach obszaru interwencji „Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno - ściekowa" cel został zrealizowany w 75%. Przyczyniło się do tego wykonanie zadań polegających na budowie kanalizacji sanitarnej, modernizacji sieci wodociągowej, przeglądowi pozwoleń wodnoprawnych, edukacji rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych, zmniejszenia zużycia wody na cele przemysłowe oraz kontroli podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania standardów dostarczanej wody na cele komunalne.

Cel wyznaczony w obszarze interwencji „Ochrona zasobów kopalin" został zrealizowany w 100%, w dalszych latach należy kontynuować zadania administracyjno – kontrolne wyznaczone w ramach tego obszaru,

W zakresie gospodarki odpadami, wyznaczony cel został zrealizowany w 100%, mimo to Gmina Bolesławiec nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu odpadów biodegradowalnych. Działania w zakresie osiągnięcia celu jakim jest „Racjonalne gospodarowanie odpadami" skupiały się na nowych działaniach administracyjnych, rozbudowie istniejącego RIPOK oraz usuwaniu wyrobów azbestowych. W kolejnych latach należy kontynuować realizację zadania związanego z całkowitym usunięciem wyrobów zawierających azbest, recyklingiem odpadów biodegradowalnych, zmniejszeniem strumienia odpadów zmieszanych oraz podnoszenia świadomości mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gminy w zakresie zasad gospodarki odpadami, skupienie uwagi na ograniczaniu wytwarzania odpadów, wdrażania idei „less waste".

W ramach obszaru interwencji „Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu" poziom realizacji wyznaczonego celu wynosił 50%. Podjęte działania skupiały się na bieżącej pielęgnacji zasobów przyrodniczych, terenów zielonych i lasów. W kolejnych latach, aby zapewnić odpowiedni poziom realizacji wyznaczonego w tym obszarze celu należałoby podjąć się realizacji zadania z zakresu zalesiania gruntów porolnych. Należy także podjąć stosowne uchwały w zakresie wyznaczenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie oraz zapisów dotyczących ochrony zadrzewień poprzez wymóg inwentaryzacji zieleni oraz przyjmowania zasady omijania istniejących drzew przy projektowaniu oraz realizacji inwestycji budowy systemu komunikacyjnego.

W zakresie zagrożenia poważnymi awariami wyznaczono 3 zadania służących realizacji celu, jakim jest minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków w przypadku wystąpienia awarii. Zrealizować udało się 2 zadania, czyli poziom realizacji wynosił 66,66%. W dalszym ciągu należy prowadzić wyznaczone zadania, celem zabezpieczenia mieszkańców gminy i środowiska przyrodniczego przed skutkami ewentualnej poważnej awarii przemysłowej.

9. Analiza wydatków poniesionych ma ochronę środowiska

Z analizy zadań środowiskowych wyznaczonych do realizacji na lata 2019 - 2020 na terenie Gminy Bolesławiec, zawartych w powyższych tabelach, wynika, że łączne koszty na ochronę środowiska w latach 2019 – 2020 wyniosły **22 511 211,13 zł.** Dodatkowo wykonano zadania nieuwzględnione w programie ochrony środowiska o łącznej sumie **44 581 924,05 zł**. Całkowite koszty poniesione na ochronę środowiska w latach 2019-2020 na terenie Gminy Bolesławiec wynosiły **67 093 135,18 zł.**

Największe koszty generowały zadania zawarte w obszarze interwencji „Ochrona klimatu i powietrza i ochrona przed hałasem". Łączna suma przeznaczona na realizację zadań z tego zakresu wyniosła **55 758 909,07 zł.**

Realizacja zadań z zakresu obszaru interwencji „Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym", oraz „Ochrona zasobów kopalin" odbyła się bez dodatkowych kosztów. Zadania wykonywano w ramach działań statutowych.

Tabela nr 26 przedstawia koszty realizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2019 – 2020 w rozbiciu na poszczególne działy.

Tabela 26. Koszty poniesione na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska w latach 2019 – 2020

Obszar wyznaczony w Programie Ochrony Środowiska	Poniesione koszty w 2019 roku [zł]	Poniesione koszty w 2020 roku [zł]	Poniesione koszty łącznie [zł]
Ochrona klimatu i powietrza	1 608 301,69	4 342 436,13	5 950 737,82
Ochrona klimatu i powietrza Ochrona przed hałasem	9 087 129,23	46 671 779,84	55 758 909,07
Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno - ściekowa	1 848 450,22	818 929,36	2 667 379,58
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	W ramach obowiązków pracowników jednostek odpowiedzialnych, bez dodatkowych kosztów	W ramach obowiązków pracowników jednostek odpowiedzialnych, bez dodatkowych kosztów	W ramach obowiązków pracowników jednostek odpowiedzialnych, bez dodatkowych kosztów
Ochrona zasobów kopalin	W ramach obowiązków pracowników jednostek odpowiedzialnych, bez dodatkowych kosztów	W ramach obowiązków pracowników jednostek odpowiedzialnych, bez dodatkowych kosztów	W ramach obowiązków pracowników jednostek odpowiedzialnych, bez dodatkowych kosztów
Racjonalna gospodarka odpadami	1 126 279,19	235 151,19	1 361 430,38
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	1 050 607,26	302 571,07	1 353 178,33
Zapobieganie poważnym awariom	500	1 000	1 500
Łączne koszty generowane przez zadania z zakresu ochrony środowiska	14 721 267,59	52 371 867,59	67 093 135,18

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek, danych z Urzędu Gminy Bolesławiec,

Ujęte w powyższych tabelach, najważniejsze zadania dotyczące określonych celów ekologicznych, pozwalają ocenić, w jakim wymiarze w stosunku do zakładanych planów zostały zrealizowane zamierzenia.

10. Propozycja zmian w założeniach podstawowego programu poprzez wykazanie nowych przedsięwzięć wymagających wprowadzenia, bądź weryfikacji przyjętego Programu

W związku z nieosiągnięciem oczekiwanych wartości wskaźników w obszarze ochrony klimatu i powietrza (niedotrzymane poziomy dla benzo(a)pirenu – klasa C), w obszarze gospodarowania wodami (zły stan wód powierzchniowych i podziemnych,), jak również w obszarze gospodarki wodno – ściekowej (w szczególności procent skanalizowania i zwodociągowania poniżej 100% w obydwóch przypadkach) oraz w obszarze gospodarowania odpadami (rosnąca ilość powstających odpadów komunalnych, niewystarczająca ilość zdemontowanych wyrobów azbestowych oraz nieosiągnięcie poziomów recyklingu) należy kontynuować zadania o charakterze ciągłym wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec, zrealizować te zadania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska do realizacji na lata 2019 – 2020, a które nie zostały zrealizowane, jak również podjąć nowe działania.

W tym w szczególności do zadań takich należy:

- Montaż instalacji OZE na terenie gminy,
- Inwentaryzacja źródeł ciepła,
- Propagowanie transportu niskoemisyjnego,
- Kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
- Modernizacja i budowa kanalizacji wodno-ściekowej,
- Kontrola przestrzegania obowiązków gospodarki ściekowej przez mieszkańców i przedsiębiorców,
- Zalesianie gruntów porolnych,
- Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami biodegradowalnymi.
- Prace pielęgnacyjne na pomnikach przyrody,
- Zwiększenie lesistości.

Konieczne jest również włączenie obszaru interwencji „Ochrona gleb" do Programu Ochrony Środowiska wyznaczenie w nim zadań służących dalszej realizacji działań w szczególności związanych z prowadzeniem monitoringu gleb oraz dalszym polepszaniem kultury rolnej.

11. Podsumowanie

Raport z Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec obejmuje lata 2019-2020. Za główny cel niniejszego opracowania przyjęto analizę realizacji określonych działań mających na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Bolesławiec oraz analizę tendencji zmian jakie zachodzą na jej terenie, w oparciu o przyjęte wskaźniki monitorowania. Zmiany stanu środowiska widoczne są dopiero w dłuższej perspektywie czasowej, dlatego też niniejszy Raport z dwuletniego okresu realizacji celów i zadań ekologicznych pokazuje tendencję zmian i efekt realizacji zadań. Wskaźniki monitorowania zostały przedstawione na przestrzeni 2 lat: 2019-2020.

Raport oparty jest o dane powszechnie dostępne, publikowane przez urząd statystyczny oraz dane uzyskane z instytucji zobowiązanych do udostępniania informacji o środowisku. Otrzymano odpowiedzi na ankiety od większości instytucji wskazanych w Aktualizacji Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec.

Z analizy zadań środowiskowych wyznaczonych do realizacji na lata 2019 - 2020 na terenie Gminy Bolesławiec, zawartych w powyższych tabelach, wynika, że łączne koszty na ochronę środowiska w latach 2019 – 2020 wyniosły **22 511 211,13 zł.** Dodatkowo wykonano zadania nieuwzględnione w programie ochrony środowiska o łącznej sumie **44 581 924,05 zł**. Całkowite koszty poniesione na ochronę środowiska w latach 2019-2020 na terenie Gminy Bolesławiec wynosiły **67 093 135,18 zł.**

Największe koszty generowały zadania zawarte w obszarze interwencji „Ochrona klimatu i powietrza i ochrona przed hałasem". Łączna suma przeznaczona na realizację zadań z tego zakresu wyniosła **55 758 909,07 zł.**

Z 51 zadań wyznaczonych na lata 2019 - 2020 w Programie Ochrony Środowiska, podjęto się realizacji 40 z czego 17 z nich realizowanych jest w trybie ciągłym, a dwa zadania zrealizowane zostały w okresie 2017 – 2018. Daje to stopień realizacji na poziomie 74,5%. Na podstawie wskaźników monitorowania Programu Ochrony Środowiska określono zmiany zachodzące w gminie, określono również rozbieżności między przyjętymi celami, a stopniem ich realizacji oraz oceniono postępy wdrażania POŚ oraz jego faktyczny wpływ na stan środowiska.

Największe zmiany można zaobserwować w obszarze ochrony powietrza i klimatu oraz obszarze gospodarki wodno–ściekowej. W latach 2019-2020 polepszeniu uległa sieć komunikacyjna oraz rozwinięciu uległa zarówno sieć kanalizacyjna, jak i wodociągowa.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w latach 2019 – 2020 na terenie Gminy Bolesławiec wykonano inwestycje ekologiczne. Należy docenić organy administracji samorządowej, jak też podmioty eksploatujące instalacje i urządzenia związane z ochroną środowiska, które wykazały się zaangażowaniem w wykonanie określonych zadań.

W oparciu o dokonaną analizę zgromadzonych informacji nt. można wysunąć następujące wnioski:

1) Największy postęp można zaobserwować w przypadku realizacji działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego, gospodarki wodno – ściekowej oraz zagrożenia poważnymi awariami,
2) Zadania, mające na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy były wykonywane głównie przez jednostki budżetowe,
3) Nie zostały zrealizowane wszystkie zadania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska, tym samym nie zostały osiągnięte oczekiwane cele środowiskowe,
4) W kolejnych latach należy podjąć się realizacji zadań, których nie udało się zrealizować w latach 2019 – 2020, należy jednak zweryfikować te zadania i przeprowadzić szczegółową analizę potrzeb i stanu środowiska, ponieważ część tych zadań mogła się zdezaktualizować.

12. Streszczenie

Konieczność sporządzenia Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska przez organ wykonawczy gminy wynika z art. 18 ust.2 ustawy Prawo ochrony środowiska, gdyż zgodnie z powyższą ustawą z wykonania programów ochrony środowiska, co dwa lata sporządza się raporty.

Niniejszy raport ma na celu zebranie w jednym dokumencie danych, które będą stanowiły podstawę do oceny stanu realizacji celów wynikających z Programu. Okres za jaki sporządzany jest Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec obejmuje lata 2019 – 2020.

Z analizy zadań środowiskowych wyznaczonych do realizacji na lata 2019 - 2020 na terenie Gminy Bolesławiec, zawartych w powyższych tabelach, wynika, że łączne koszty na ochronę środowiska w latach 2019 – 2020 wyniosły **22 511 211,13 zł.** Dodatkowo wykonano zadania nieuwzględnione w programie ochrony środowiska o łącznej sumie **44 581 924,05 zł**. Całkowite koszty poniesione na ochronę środowiska w latach 2019-2020 na terenie Gminy Bolesławiec wynosiły **67 093 135,18 zł.**

Uzasadnienie

Niniejszy Raport stanowi realizację obowiązku, o którym mowa w art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zmianami).* Artykuł ten wskazuje, że z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

„Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku" przyjęty został Uchwałą Nr XXVIII/237/17 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 listopada 2017r.

Niniejszy Raport omawia stopień realizacji zadań zawartych w Programie w latach 2019-2020 w zakresie: ochrony powietrza, klimatu akustycznego, pół elektromagnetycznych; zasobów wodnych; gospodarki wodno-ściekowej; gospodarki odpadami; ochrony gleb i powierzchni ziemi; zasobów przyrodniczych; awarii przemysłowych; edukacji ekologicznej.

Raport z realizacji Programu stanowi przede wszystkim ocenę stopnia wykonania zadań w nim założonych oraz zmian w zakresie wszystkich kierunków ochrony środowiska, jakie dokonały się na przestrzeni lat 2019-2020. Przedmiotowy Raport oprócz postępów w realizacji każdego z zadań przedstawia także wyjaśnienia powodów zaniechania działań lub ewentualnych opóźnień, a także określa w jakim stopniu udało się przedsięwzięcia przyjęte w Programie zrealizować.