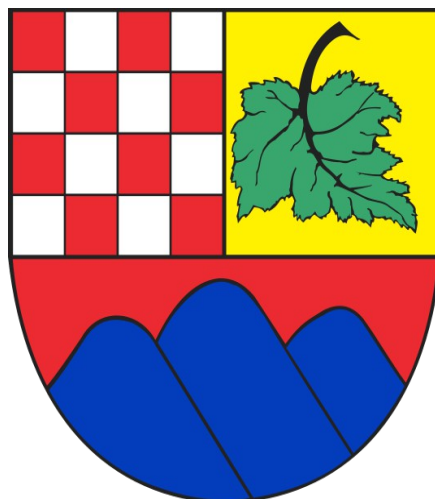


**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Boguszów-Gorce na lata 2018-2021
z perspektywą do roku 2025**





ZLECENIODAWCA:



GMINA BOGUSZÓW-GORCE

Plac Odrodzenia 1, 58-370 Boguszów-Gorce

tel. 74 84 49 311, fax. 74 84 49 165

e-mail: sekretariat@boguszow-gorce.pl, www.boguszow-gorce.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM Sebastian Kulikowski

ul. Poniatowskiego 20/14, 59-900 Zgorzelec

tel. 0691 015 026, fax. 75 613 81 34

e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com,

www.ekoteam.com.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

Sebastian Kulikowski



Spis treści

1. WSTĘP.....	4
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY.....	4
1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	5
1.3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	5
1.3.2. Dokumenty sektorowe.....	7
1.3.3. Dokumenty o charakterze programowym.....	11
2. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	18
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY BOGUSZÓW-GORCE.....	18
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	19
2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	19
2.2.2. Ocena stanu aktualnego.....	21
2.2.3. Zaopatrzenie w gaz.....	30
2.2.4. Emisja niska.....	30
2.2.5. Emisja z emitorów liniowych.....	32
2.2.6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii.....	35
2.2.7. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	40
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	41
2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	41
2.3.2. Ocena stanu aktualnego.....	42
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	43
2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	43
2.4.2. Ocena stanu aktualnego.....	44
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	46
2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	46
2.5.2. Ocena stanu aktualnego.....	47
2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	51
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	53
2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	53
2.6.2. Ocena stanu aktualnego.....	54
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	56
2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	56
2.7.2. Ocena stanu aktualnego.....	56
2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	57
2.8. GLEBY.....	58
2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	58
2.8.2. Ocena stanu aktualnego.....	59
2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	62
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	64
2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	64
2.9.2. Ocena stanu aktualnego.....	64
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW.....	66
2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	66
2.10.2. Ocena stanu aktualnego.....	69
2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	75
2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	77
2.11.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	77
2.11.2. Ocena stanu aktualnego.....	77
3. ANALIZA SWOT.....	77
4. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA.....	80
4.1. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ W LATACH 2018-2025.....	80
5. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	102
6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU.....	103
7. STRESZCZENIE.....	106



Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja gminy Boguszków-Gorce na tle powiatu wałbrzyskiego.....	18
Rysunek 2 Temperatura powietrza w rejonie gminy Boguszków-Gorce w 2017 r.....	21
Rysunek 3 Róża wiatrów w rejonie gminy Boguszków-Gorce.....	22
Rysunek 4 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2017 r..	23
Rysunek 5 Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój.....	25
Rysunek 6 Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój.....	26
Rysunek 7 Stężenia średnioroczne tlenku węgla w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój.....	26
Rysunek 8 Stężenia średnioroczne benzenu w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój.....	27
Rysunek 9 Stężenia średnioroczne pyłu PM10 w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój.....	28
Rysunek 10 Zużycie energii końcowej w obiektach i z transportu na terenie gminy Boguszków-Gorce (MWh/rok)	31
Rysunek 11 Emisja CO ₂ z obiektów i transportu na terenie gminy Boguszków-Gorce (Mg/rok).....	31
Rysunek 12 Średnio dobowy ruch na DW367.....	33
Rysunek 13 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych.....	33
Rysunek 14 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych.....	34
Rysunek 15 Energia wiatru w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.....	37
Rysunek 16 Średnie roczne sumy usłonecznienia.....	38
Rysunek 17 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski.....	39
Rysunek 18 Obszar działania Tauron Dystrybucja S.A.....	45
Rysunek 19 Wody powierzchniowe na terenie gminy Boguszków-Gorce.....	48
Rysunek 20 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050.....	52
Rysunek 21 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100.....	52
Rysunek 22 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb narażonych bezpośrednio na zanieczyszczenia na terenie woj. dolnośląskiego w 2015 r.....	60
Rysunek 23 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb na obszarze NATURA2000 Masyw Chełmca w 2015 r.	61
Rysunek 24 Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi. .	64
Rysunek 25 Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Boguszków-Gorce w latach 2016-2017....	65
Rysunek 26 Podział geobotaniczny terenu gminy Boguszków-Gorce.....	69
Rysunek 27 Obszary chronione na terenie gminy Boguszków-Gorce.....	71
Rysunek 28 Obszary leśne na terenie gminy Boguszków-Gorce,.....	74

Spis tabe

Tabela 1 Zestawienie danych dotyczących infrastruktury gazowniczej, ilości odbiorców i zużycia gazu ziemnego w gminie Boguszków-Gorce.....	30
Tabela 2 Średnio dobowy ruch na DW367.....	32
Tabela 3 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych.....	33
Tabela 4 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych.....	34
Tabela 5 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Boguszków-Gorce.....	35
Tabela 6 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie gminy Boguszków-Gorce i możliwości ich technicznego wykorzystania.....	36
Tabela 7 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności.....	40
Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek.....	49
Tabela 9 Powierzchnia użytkowania gruntów.....	59
Tabela 10 Pomniki przyrody na terenie gminy Boguszków-Gorce.....	73
Tabela 11 Zabiegi pielęgnacyjne i odnowieniowe w Nadleśnictwie Wałbrzych.....	75



Tabela 12 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2018-2025.....	81
Tabela 13 Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Boguszów-Gorce.....	91
Tabela 14 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych do 2025 roku.....	97
Tabela 15 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Boguszów-Gorce.....	103
Tabela 16 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska.....	104



1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Dokument opracowano na zlecenie Gminy Boguszów-Gorce. Umowa dotyczy Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025 oraz przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska, w tym w razie stwierdzenia takiego obowiązku – opracowanie Prognozy.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska państwa, Gmina Boguszów-Gorce jest zobligowana do sporządzania gminnego programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.).

Wykonując ustawowy obowiązek, Gmina Boguszów-Gorce w 2004 roku przygotowała dokument pn. „Plan ochrony środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce”, który został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej Nr XXV/127/04 z dnia 30 grudnia 2004 r.

Jego pierwszą aktualizację opracowano w 2014 roku p.t.: „Program ochrony środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2020” przyjętą uchwałą Rady Miejskiej Nr XLIII/227/14 z dnia 27 czerwca 2014 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025 jest kontynuacją dotychczasowego Programu ochrony środowiska dla Gminy z 2014 r. W niniejszym opracowaniu autor dokonał porównania stanu środowiska z roku 2013 z obecnym według informacji z 2017 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2016 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez Gminę Boguszów-Gorce polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającym wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska, przyrody i gospodarki odpadami na szczeblu gminy.

1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Niniejszy Program ochrony środowiska został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

- zbieranie i analiza danych,
- diagnoza wraz z oceną stanu środowiska przyrodniczego,
- analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń gminy metodą Analizy SWOT,
- określenie środowiska zewnętrznego - scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- definiowanie priorytetów ochrony środowiska,
- konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania Programu.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017, poz. 1376, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybactwa.

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Gminnego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Ocena stanu środowiska naturalnego Gminy Boguszów-Gorce sporządzona została głównie na podstawie opracowań i informacji:



- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Polskiego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Legnicy,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Powiatu Wałbrzyskiego - Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu i jednostek podległych,
- Gminy Boguszów-Gorce – Urzędu Miejskiego w Boguszowie-Gorcach,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- przedsiębiorców z terenu gminy Boguszów-Gorce,
- Nadleśnictwo Wałbrzych.

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego Gminy Boguszów-Gorce, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono kierunki działań i zaproponowano do nich zadania których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2018-2025, przekazanych przez Gminę Boguszów-Gorce, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Dokument opracowano na lata 2018-2025.

1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”, w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2018-2025, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren gminy.

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych, w których uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla.

1.3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,
- Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,
- Cel 9 – Udrożnienie dostępności terytorialnej Polski.

Główne obszary problemowe:

- Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych,
- Nadmierna energochłonność obiektów,
- Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego,
- Brak szczelności systemu odpadowego,
- Brak skanalizowana 100% mieszkańców ,
- Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,

Kierunki rozwoju:

- Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce,
- Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020. W dokumencie wskazane są następujące obszary strategiczne spójne z niniejszym Programem:



- Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo,
- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka,
- Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna.

Główne obszary problemowe:

- Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych
- Nadmierna energochłonność obiektów
- Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego
- Słaba jakość dróg gminnych

Kierunki rozwoju:

- Zapewnienie ładu przestrzennego,
- Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,
- Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Poprawa stanu środowiska,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Udrożnienie obszarów wiejskich,
- Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
- Zwiększenie spójności terytorialnej.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.

Główne obszary problemowe:

- Zła jakość wód powierzchniowych
- Niedostateczna jakość wód podziemnych
- Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód
- Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych
- Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią
- Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Kierunki rozwoju:

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. W dokumencie wskazane są następujące cele spójne z niniejszym Programem:

- Kierunek – Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek – Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Kierunek – Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw,
- Kierunek – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Główne obszary problemowe:

- Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty
- Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa



Kierunki rozwoju:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO₂, NO_x oraz pyłów do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

1.3.2. Dokumenty sektorowe

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki rozwoju:

- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami

Kierunki rozwoju:

- Budowa sieci kanalizacyjnej,
- Inwestycje związane z oczyszczalnią ścieków,
- Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2 dyrektywy 91/271/EWG tj. zastosowanie podwyższonego usuwania biogenów we wszystkich oczyszczalniach znajdujących się w danej aglomeracji.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022. W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele spójne z niniejszym Programem:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,



- do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
 - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” - „mokre”,
 - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Główne obszary problemowe:

- Brak szczelnego systemu gospodarki odpadami
- Powstawanie dzikich wysypisk
- Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące kierunki działań:

- realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO;



- stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
- określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
- wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.

Przewiduje się także wprowadzenie w przyszłości rozwiązania polegającego na możliwości stosowania zamówień publicznych „in house” w zakresie gospodarki odpadami w celu umożliwienia gminom efektywnej kontroli sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020). W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Główne obszary problemowe:

- Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty
- Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa.

Kierunki działań:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu
- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu
- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych



Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Program ochrony środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce jest spójny z następującymi osiami priorytetowymi POIiŚ:

- Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki
- Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
- Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogowa dla miast
- Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
- Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

Głównie obszary problemowe:

- Zła jakość wód powierzchniowych
- Niedostateczna jakość wód podziemnych
- Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód
- Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych
- Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią
- Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych
- Brak obszarów chronionych, nie licząc obszarów NATURA2000
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Kierunki działań:

- Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach
- Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach
- Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska
- Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi
- Działanie 2.3 Gospodarka wodnościekowa w aglomeracjach
- Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna
- Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego
- Działanie 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego
- Działanie 4.2 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących poza siecią drogową TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego
- Działanie 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach
- Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Plan określa krajowe cele dotyczące udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w sektorach: transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. z uwzględnieniem wpływu innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii. Określa ponadto środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. W „Krajowym planie” zawarto prognozy osiągnięcia w 2020 r. 15,5 proc. udziału OZE w zużyciu energii końcowej brutto w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem wielu czynników, takich jak: zasoby odnawialnych źródeł energii i surowców do wytwarzania paliw oraz stanu systemu elektroenergetycznego. Założono, że filarami zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych będzie większe wykorzystanie biomasy oraz energii elektrycznej z wiatru. Program wpisuje się w w/w Plan, przez zwiększenie udziału OZE w energii końcowej o minimum 15.5% do 2020 r.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na ministra właściwego do spraw energii na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831 z późn. zm.). Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r. Program ochrony środowiska wpisuje się w/w Plan, przez zmniejszenie energii końcowej o minimum 20% do 2020 r.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiałowej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurencji na europejskim i



globalnym rynku. Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Do Programu włączone zostały tylko te rozwiązania, które prowadząc do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa.

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. W dokumencie wskazane są następujące cele szczegółowe spójne z Program ochrony środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

1.3.3. Dokumenty o charakterze programowym

Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą nr XXXII/932/13 z dnia 28 lutego 2013 r. przyjął **Strategię Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020**. Zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania, będące następstwem zmieniającej się sytuacji społeczno-gospodarczej, spowodowały konieczność aktualizacji dotychczasowych ustaleń Strategii i ponownego określenia możliwości oraz kierunków rozwoju województwa dolnośląskiego. Celem aktualizacji Strategii jest zwiększenie dynamiki rozwoju województwa, poprzez dostosowanie dokumentu, zwłaszcza w zakresie wytyczonych celów rozwoju Dolnego Śląska i działań (kierunków działań) służących ich realizacji, do zmieniających się uwarunkowań rozwoju regionalnego, zawartych m.in. w dokumentach szczebla krajowego oraz w prawodawstwie związanym z prowadzeniem polityki rozwoju. Pierwsza część Strategii stanowi diagnozę prospektywną, w której przedstawiono najistotniejsze czynniki, które mają i będą mieć znaczenie dla rozwoju Dolnego Śląska w najbliższych latach. Podsumowaniem diagnozy jest bilans otwarcia – uwarunkowania rozwoju regionu, w którym zestawiono czynniki obiektywne i subiektywne rozwoju, wskazując równocześnie na bariery rozwoju (strategiczne ograniczenia) Dolnego Śląska oraz rozwiązania, które zalecane były we wcześniejszych wersjach Strategii, a które się nie sprawdziły. W dalszej, tzw. programowej części projektu Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020, określono wizję, cel nadrzędny (czy też strategiczny) oraz cele szczegółowe rozwoju województwa dolnośląskiego, podporządkowane wizji rozwoju.

Cel: Nowoczesna gospodarka w atrakcyjnym środowisku

Działania zapisane w Programie zmierzające do racjonalizacji wykorzystania energii wpisują się w następujące zapisy Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020:

- Cel „przestrzenny” - „Zwiększenie spójności przestrzennej i infrastrukturalnej regionu i jego integracja z europejskimi obszarami wzrostu”

Priorytet 4: „Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki:

Działanie 1: „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego” – przedmiotem działania jest dążenie do realizacji działań poprawiających jego jakość na obszarach dotychczas charakteryzujących się niskimi walorami, do których można zaliczyć m.in. termomodernizację obiektów użyteczności publicznej oraz domów jednorodzinnych, a także działania z zakresu modernizacji istniejących systemów grzewczych; Priorytet 5: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu”

Działanie 2: „Rozbudowa i modernizacja sieci rozdzielczej” - działanie to koncentruje się na poszerzeniu dostępu odbiorców indywidualnych do energii, jak też unowocześnienie sieci rozdzielczej, tak aby mogła ona zaspokoić w sposób optymalny zapotrzebowanie na energię, zgłaszane w skali regionu, z uwzględnieniem przestrzennego rozmieszczenia odbiorców;

Działanie 3: „Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej z preferencją dla elektrowni wodnych” - Przedmiotem działania jest dywersyfikacja źródeł pozyskiwania energii ze szczególnym uwzględnieniem energii odnawialnej, głównie elektrowni wodnych, które ze względu na specyfikę regionu stanowią znaczne niewykorzystane zasoby.

Działanie 4: „Rozbudowa i modernizacja krajowego układu sieci gazowej wysokiego ciśnienia” - Działanie dotyczy przedsięwzięć związanych z rozbudową w regionie sieci gazowej wysokiego ciśnienia w taki sposób, aby poszczególne części regionu miały do niej swobodny dostęp, z uwzględnieniem infrastruktury technicznej niezbędnej do zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji.

Działanie 5: „Sukcesywna gazyfikacja terenów osadniczych” - przedmiotem działania jest objęcie zasięgiem sieci gazowniczej wszystkich elementów systemu osadniczego w taki



sposób, aby, każdy z elementów tego systemu mógł mieć potencjalną możliwość korzystania z tego źródła energii;

Działanie 7: „Rozbudowa i modernizacja systemów grzewczych oraz alternatywnych źródeł ciepła.” - Rozbudowa oraz równoczesna modernizacja systemów grzewczych jest elementem zarówno przedsięwzięć infrastrukturalnych, jak i ekologicznych. Działanie to ma zapewnić jak najefektywniejszą redystrybucję energii cieplnej w przestrzeni regionu oraz zwiększenie jej pozyskiwania z alternatywnych źródeł ciepła.

Zarząd Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 października 2014r. przyjął Wojewódzki **Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.** uchwałą Nr LV/2121/14. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego (zwany dalej Programem oraz WPOŚ) jest aktualizacją dokumentu programowego i wytycza cele, kierunki działań oraz zadania z zakresu ochrony środowiska na terenie województwa dolnośląskiego.

Naczelną zasadą przyjętą w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju, umożliwiająca harmonijny rozwój gospodarczy i społeczny wraz z ochroną walorów środowiskowych. Oznacza ona taki rozwój społeczno - gospodarczy, w którym w celu równoważenia szans dostępu do środowiska poszczególnych społeczeństw lub ich obywateli – zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń – następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

W związku z powyższym CEL NADRZĘDNY Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska brzmi następująco:

Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym.

Program jest spójny z celami i priorytetami Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r., w tym:

Obszar strategiczny I - Zadania o charakterze systemowych:

- System transportowy,
- Przemysł i energetyka zawodowa,
- Budownictwo i gospodarka komunalna,
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych),
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych:

- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Efektywne wykorzystanie energii.

Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, załącznik nr 4 do uchwały nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego. Program Ochrony Powietrza koncentruje się na istotnych powodach występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych ww. zanieczyszczeń, a także na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomów tych zanieczyszczeń co najmniej do poziomów dopuszczalnych/docelowych, przy czym działania te powinny być uzasadnione finansowo i technicznie.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w miastach. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych i utrzymywania ich na takim poziomie.

Programu Ochrony Powietrza – aktualizacja dla strefy – strefa dolnośląska. Program pokrywa cały obszar Gminy Boguszów-Gorce. Program opracowany został w związku z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu w 2011 r.



Program przewiduje realizację następujących działań:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- podłączenie do sieci ciepłej,
- wzrost efektywności energetycznej miast i gmin
- modernizacja i remonty dróg powiatowych i gminnych w sieci kompleksowej TEN-T, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach (ITS),
- czyszczenie ulic,
- rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym,
- ograniczenie użytkowania samochodów osobowych w śródmieściu i ujednolicenia zasad ich parkowania (system Park&Ride), stosowanie przyjaznych środowisku samochodów dostawczych,
- rozwoju form i środków transportu alternatywnego dla podróży samochodem osobowym, w tym zakresie stworzenia zintegrowanego systemu transportu miejskiego oraz nowoczesnego i interoperacyjnego systemu transportu kolejowego,
- zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej poprzez: odpowiednią politykę cenową,
- reformowanie systemu taryfowego w stronę preferencji dla biletów okresowych, poprawę
- warunków ruchu autobusów w celu skrócenia czasu przejazdu na poszczególnych liniach,
- modernizację przystanków i węzłów przesiadkowych, podnoszenie jakości obsługi pasażerów,
- wprowadzenie nowoczesnych systemów informowania pasażerów o aktualnych warunkach
- ruchu, doskonalenie systemu zarządzania i finansowania zadań komunikacji zbiorowej,
- hamowanie dekoncentracji osadnictwa na obszarach, które nie będą mogły być efektywnie obsługiwane przez transport zbiorowy,
- koncentrację miejsc pracy, nauki i usług w obszarach, w których rozwinięta jest komunikacja zbiorowa,
- rezerwowanie terenów na parkingi oraz infrastrukturę dla potrzeb komunikacji zbiorowej,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłów z kopalni,
- monitoring inwestycji budowlanych pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłów,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzeni umożliwiające ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- uwzględnianie w planach urbanistycznych potrzeb ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnienie dogodnych i bezpiecznych dojazdów do przystanków autobusowych,
- edukacja ekologiczna,
- system prognoz krótkoterminowych stężeń zanieczyszczeń.

Zarząd Województwa w 2016 r. poinformował o przystąpieniu do opracowania Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego. Podstawą do opracowania przedmiotowego programu jest „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2015 rok” – opracowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w kwietniu 2016 r. Z przedmiotowej oceny wynika konieczność opracowania programu dla strefy dolnośląskiej, z uwagi na stwierdzone w 2015 r. w strefie dolnośląskiej przekroczenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego. Plan jest elementem regionalnego planowania strategicznego i stanowi podstawowe narzędzie koordynacji różnych sfer rozwoju województwa w przestrzeni, a jednocześnie służy przestrzennej konkretyzacji celów sformułowanych w strategii rozwoju województwa i innych dokumentach programowych.

W planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego zostały sformułowane wizje rozwoju przestrzennego w różnych sferach. W sferze technicznej, jedna ze sformułowanych wizji brzmi: „Rejon



dysponuje sprawnym systemem dostaw energii, zapewniającym jego wysokie bezpieczeństwo energetyczne.” Ta oto wizja wskazuje na świadomość władz województwa dolnośląskiego o konieczności ciągłej modernizacji i rozwoju sieci energetycznej, również tej przyjaznej środowisku (jak np. elektrownia szczytowo pompowa).

Inwestycje będące przedmiotem niniejszego projektu założeń wpisują się ponadto w następujący cel strategiczny rozwoju przestrzennego województwa:

- Cel strategiczny 6: „ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawy wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i klęskom żywiołowym”.

Ponadto w dokumencie tym zostały sformułowane kierunki rozwoju województwa dolnośląskiego w różnych sferach: ochrona i wykorzystanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych oraz poprawy stanu środowiska, rozwoju osadnictwa, rozwoju systemów transportu, rozwoju systemów infrastruktury technicznej, poprawy stanu ochrony przeciwpowodziowej i poprawy stanu bezpieczeństwa militarnego i cywilnego.

Cele i priorytety w Programie wpisują się w następujące kierunki rozwoju województwa dolnośląskiego:

- ochrona i wykorzystanie zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych oraz poprawy stanu środowiska, 3.1.3. Ochrona podstawowych komponentów środowiska,
- Kierunek 5: Osiągnięcie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego; o Działanie 4: likwidacja niskiej emisji.

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2013 - 2017” jest sporządzany dla terenów województwa dolnośląskiego leżących poza aglomeracjami wzdłuż dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie oraz wzdłuż linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN. Celem programu jest określenie działań naprawczych odniesionych do ww. terenów.¹

Cele, kierunki działań oraz zadania zawarte w Programie z zakresu zagrożenia hałasem wpisują się w cel ww. dokumentu.

25 października 2013 r. uchwałą nr 4894/IV/13 Zarząd Województwa Dolnośląskiego przyjął projekt **Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020**. Cele oraz priorytety Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 (RPO WD) stanowią odpowiedź na wyzwania rozwojowe regionu, określone z jednej strony w Strategii Rozwoju aWojewództwa Dolnośląskiego 2020, a z drugiej w strategiach szczebla krajowego (m.in. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego) oraz europejskiego (Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – Europa 2020). W związku z powyższym cel główny programu został określony jako:

Wzrost konkurencyjności dolnego śląska zapewniający poprawę poziomu życia jego mieszkańców przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju

Zarówno podniesienie poziomu gospodarczej i społecznej konkurencyjności regionu, jak i poprawa jakości życia mieszkańców, musi uwzględniać użytkowanie zasobów naturalnych zgodnie z zasadami ekorozwoju. Z uwagi na konieczność koncentracji postawionych w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 celów rozwojowych oraz efektywność wykorzystania dostępnych środków, planowana interwencja została skierowana na obszary o strategicznym znaczeniu dla rozwoju województwa. Stąd nie wszystkie priorytety inwestycyjne określone w rozporządzeniach szczegółowych dot. Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego będą realizowane.

Oś priorytetowa – Gospodarka niskoemisyjna

Realizacja działań w tej osi priorytetowej wpłynie na poprawę konkurencyjności gospodarki przy jednoczesnym zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Zrównoważenie popytu na energię przy jednoczesnym spełnieniu wymogów dotyczących ochrony środowiska będzie możliwe jedynie poprzez: zwiększenie efektywności energetycznej całej gospodarki, wprowadzenie nowych energooszczędnych technologii oraz wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

Oś priorytetowa – Środowisko i zasoby

Podejmowane interwencje przyczynią się do realizacji zaleceń Rady dla Polski w zakresie gospodarki wodnej i gospodarki odpadami. Ochrona bioróżnorodności oraz ochrona zabytków zapewni zachowanie najbardziej

¹ źródło: uchwała nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”,



wartościowych zasobów województwa, zarówno dla obecnych, jak i przyszłych pokoleń, a pośrednio przyczyni się do rozwoju gospodarki regionu.

Oś priorytetowa – Transport

Kluczowym założeniem osi priorytetowej jest zwiększenie wewnątrzregionalnej spójności oraz integracja przestrzeni regionu z przestrzenią reszty kraju i krajów sąsiednich. Istotą inwestycji jest podniesienie efektywności sieci transportowej w celu wzmocnienia konkurencyjności gospodarki regionu, szczególnie w transporcie drogowym i kolejowym. Niezbędnym staje się zatem rozwijanie przyjaznych dla środowiska systemów transportowych.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022. Głównym celem projektu jest realizacja Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz wdrożenie hierarchii postępowania z odpadami. Przygotowanie WPGO 2016 ma również na celu utworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami.

Do głównych celów należy:

- utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego,
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

Założenia ww. dokumentu zostały ujęte w Programie w celu *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa dolnośląskiego* oraz w kierunkach działań i zadaniach w obszarze gospodarki odpadami.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014-2020. Nowe instrumenty polityki terytorialnej i miejskiej perspektywy finansowej Unii Europejskiej 2014-2020 to także szansa na uzyskanie wsparcia środkami Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Dlatego też dokumentem niezbędnym do wykorzystania instrumentu ZIT jest Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014-2020, która pełni funkcję wykonawczą w stosunku do Strategii rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020 i stanowić będzie podstawę do przyznania wsparcia i wdrażania projektów. Jednocześnie Strategia ZIT stanowi podstawę do wydatkowania środków UE pochodzących z budżetu Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020. Dlatego też wybór priorytetów i działań do realizacji uwzględnia decyzję Instytucji Zarządzających RPO WD 2014-2020.

Strategia ZIT stanowi podstawę do wnioskowania do Zarządu Województwa Dolnośląskiego o włączenie ZIT do RPO WD 2014-2020. Ponadto Strategia ZIT będzie podstawą do występowania także o środki z budżetów programów innych niż RPO WD 2014-2020. Partnerzy tworzący Aglomerację Wałbrzyską zatwierdzili wcześniej Strategię Rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020, która określa najważniejsze kierunki działań rozwojowych w obszarze funkcjonalnym Aglomeracji Wałbrzyskiej. Strategia ZIT stwierdza także, że rozwój społeczno-gospodarczy we wszystkich dziedzinach nie może nastąpić bez odpowiednio rozwiniętej infrastruktury drogowej i kolejowej.

Celem priorytetu sprawna i efektywna infrastruktura jest zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem poprzez inwestycje w lokalną sieć drogową, rozwój systemu kolejowego oraz rozwój elektronicznych usług publicznych. W matrycy logicznej Strategia ZIT jako najważniejsze problemy w zakresie infrastruktury wskazuje:



- niskie parametry techniczne dróg powodujące m.in. wydłużenie czasu przejazdu, wzrost natężenia ruchu szczególnie w centrach miast oraz wzrost poziomu emisji spalin,
- brak obwodnic wielu miejscowości,
- brak kluczowych łączników drogowych usprawniających transport i poprawiających
- dostępność komunikacyjną,
- niski poziom sprawności komunikacji publicznej,
- zły stan infrastruktury kolejowej.

Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej wiązać się powinien z działaniami, które usprawnią komunikację wewnątrz obszaru Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także poprawią jej powiązania transportowe z najważniejszymi ośrodkami wzrostu w regionie (szybkie połączenie drogowe z autostradą A4 i usprawnienie połączeń kolejowych z innymi ośrodkami regionalnymi) oraz z Republiką Czeską.

Istotną osią komunikacyjną w aspekcie poprawy spójności komunikacyjnej obszaru Aglomeracji Wałbrzyskiej jest Droga Sudecka, łącząca go z siecią TEN-T. Dlatego też należy inwestować także w trasy komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu prowadzące do Drogi Sudeckiej.

Wszystkie inwestycje drogowe i kolejowe muszą być spójne, dlatego należy dążyć do utworzenia systemu łączącego oba rodzaje transportu poprzez budowę centrów przesiadkowych. Strategia ZIT zakłada, że priorytet ten będzie wdrażany przez zapewnienie szybkiego, bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem, realizowane inwestycjami w lokalną sieć drogową oraz rozwojem systemu kolejowego.

Sprawną sieć drogową oraz efektywną sieć kolejową powinna pozwalać na dotarcie z każdego miejsca obszaru Aglomeracji Wałbrzyskiej do Wałbrzycha w czasie nie dłuższym niż 30 minut. W zakresie inwestycji w lokalną sieć drogową przewidziano następujące typy projektów (priorytet inwestycyjny – zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi):

- przedsięwzięcia z zakresu budowy i przebudowy dróg publicznych, skoncentrowane na drogach poprawiających dostępność transportową ośrodków regionalnych i subregionalnych do infrastruktury sieciowej i węzłowej TEN-T,
- inwestycje służące wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z obszarów centralnych miast i miejscowości – obwodnice i obejścia miejscowości,
- realizacja działań uzupełniających służących poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wzrostu przepustowości i sprawności (Inteligentne Systemy Transportowe).

W zakresie rozwoju systemu kolejowego przewidziano następujące typy projektów (priorytet inwestycyjny – rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowania działań służących zmniejszaniu hałasu):

- infrastruktury transportu kolejowego, których zarządcą nie są PKP PLK S.A. (linia demarkacyjna), położonej poza siecią połączeń krajowych i międzynarodowych, polegające na budowie, modernizacji oraz rehabilitacji infrastruktury liniowej, punktowej (dworce kolejowe, stacje i przystanki kolejowe) oraz towarzyszącej, w tym działania podnoszące bezpieczeństwo i konkurencyjność transportu kolejowego,
- inwestycji na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK SA, wynikające z Kontraktu Terytorialnego.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wałbrzyskiego na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 roku.

Aktualizacja programu to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 8 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego powiatu i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetów powiatu z ostatnich lat, planu budżetu na rok 2014, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową Powiatu, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań. Zostały przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjnego i komercyjnego dofinansowania.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie powiatu wałbrzyskiego są:

- niska emisja,
- zły stan dróg na terenie powiatu,
- nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa,

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery.



W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powiat realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków będących w jego zarządzie. Natomiast gminy we własnym zakresie przeprowadzają działania w budynkach komunalnych, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa. Są to głównie działania polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian zewnętrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Gminy także w miarę możliwości finansowych starają się modernizować budynki komunalne w celu ograniczenia strat ciepła oraz ograniczenia ilości spalanych paliw. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg powiatowych i gminnych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, niezbędna jest likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu, niezwykle ważnym w tym zakresie zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W niektórych zakładach przemysłowych wprowadzane są technologie ograniczające ilość zużywanej wody w innych powinno się promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

W tym celu należy prowadzić działania w kierunku:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W ramach programu planuje się, że w ciągu 8 najbliższych lat na terenie powiatu wałbrzyskiego zostaną zrealizowane także z udziałem środków finansowych unijnych zadania, dotyczące przede wszystkim przebudowy, modernizacji i remontów dróg powiatowych i gminnych. Nie bez znaczenia są także inwestycje w zakresie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, na ten cel w najbliższych latach gminy planują przeznaczyć około 20% wszystkich wydatków opisanych niniejszym opracowaniem.

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolną dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repere dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna.

Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.

Na terenie powiatu wałbrzyskiego występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Są to głównie centra miast, istotnym źródłem hałasu są drogi wojewódzkie, a także krajowe przebiegające przez obszar powiatu.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji,
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej

W zakresie ochrony przyrody najwyższy poziom walorów przyrodniczych na terenie powiatu wałbrzyskiego wyznaczają obszary NATURA 2000. Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:



- Współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów na styku sąsiadujących gmin, bądź gmin powiatu i powiatów sąsiednich;
- Prowadzenie ewidencji indywidualnych form ochrony przyrody,
- Udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych oraz kompleksów leśnych,
- Koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- Wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych,
- Poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla powiatu wałbrzyskiego z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w powiecie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu wałbrzyskiego w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka Gminy Boguszków-Gorce

Gmina Boguszków-Gorce położona jest w powiecie wałbrzyskim w województwie dolnośląskim. Składa się z następujących jednostek urbanistycznych:

- Boguszowa, Gorc, Kuźnic Świdnickich o charakterze miejskim,
- Lesieńca i Nowego Lubominka o charakterze wiejskim.

Od południa gmina Boguszków-Gorce graniczy z gminą Mieroszów, od wschodu z gminą Wałbrzych, od północy z gminami Szczawno Zdrój i Stare Bogaczowice, od zachodu zaś z gminą Czarny Bór.

Miasto Boguszków-Gorce położone jest w Zachodniej części Sudetów Środkowych, pomiędzy masywami górskimi - Gór Wałbrzyskich, z Chełmcem (851 m npm) i Mniszkiem (704 m npm) i Gór Kamiennych z masywem Dzikowca (Dzikowiec Wielki - 836 m npm i Dzikowiec Mały - 696 m npm).



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Boguszków-Gorce na tle powiatu wałbrzyskiego

Źródło: Państwowa Komisja Wyborcza

Powierzchnia gminy wynosi 27,01 km². Stanowi to 6,28 % powierzchni powiatu wałbrzyskiego (bez miasta Wałbrzych).

W strukturze użytkowania gruntów w mieście przeważają tereny leśne i tereny rolne obejmujące odpowiednio 42,97 % i 42,45% powierzchni gminy. Tereny zainwestowane obejmują 13,17% powierzchni gminy, w tym przeważają tereny zabudowy mieszkaniowej i tereny komunikacyjne; tereny przemysłowe oraz usługowe zajmują nieznaczną powierzchnię. Nieznaczną powierzchnię gminy zajmują również wody powierzchniowe oraz nieużytki.

Głównymi ciekami naturalnymi na terenie gminy są potoki Lesk oraz Czerwony Strumień. Lesk jest dopływem rzeki Bóbr. Przebiega on przez obszar gminy równoleżnikowo. Czerwony Strumień jest dopływem Lesku i przecina teren gminy południkowo.

Stosunkowo duże powierzchnie na terenie gminy Boguszków-Gorce zajmuje krajobraz zbudowany z form antropogenicznych. Największe ich nagromadzenie występuje w osi doliny Lesku, pomiędzy Kuźnicami Świdnickimi a Starym Lesieńcem. Są to głównie hałdy i zwały kopalniane, częściowo zniwelowane i zarośnięte, co upodabnia je do krajobrazu naturalnego. Zarośnięte hałdy skały płonnej występują również wokół Gorc tj. u podnóża stoków Mniszka i na południe od osiedla, dochodząc do 30 m wysokości. Liczne są również wyrobiska dawnych kamieniołomów, wśród nich obiekty okazałe, o wysokości ścian 30-40 m.

Przez gminę nie przebiegają szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym. Najważniejszymi szlakami komunikacyjnymi na terenie gminy miejskiej są:

- droga wojewódzka nr 367 relacji Wałbrzych – Boguszków-Gorce – Kamienna Góra – Kowary – Jelenia Góra,
- droga powiatowa nr 3396D,



- droga powiatowa nr 3397D,
- droga powiatowa nr 3398D.

Przez gminę przebiegają linie kolejowe nr 274, odcinek relacji Wałbrzych – Jelenia Góra oraz nr 291 relacji Wałbrzych Szczawienko – Mieroszów – granica państwa – Mezimesti.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2017 r. gminę Boguszów-Gorce zamieszkiwało 15 733 osób (16 724 w 2012 r.), co oznacza, że gęstość zaludnienia w gminie wynosi 582 osób na km². Z analizy poziomu liczby ludności na przestrzeni lat 2012 – 2017 wynika, że liczba mieszkańców wykazywała tendencję spadkową. W roku 2017, w porównaniu z rokiem 2012, liczba osób zamieszkujących teren Gminy zmniejszyła się o około 5,9%.

W 2017 roku zarejestrowano 88 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 159 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla Gminy -71. W tym samym roku 2 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 8 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące -6.

W gminie Boguszów-Gorce w rejestrze REGON zarejestrowanych było na koniec 2017 r. 1585 podmiotów gospodarki narodowej. 325 z nich było podmiotami publicznymi, a 1260 było podmiotami prywatnymi. Na terenie gminy zarejestrowanych jest 8 spółek z udziałem kapitału zagranicznego. Zdecydowana większość podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON to osoby prowadzące indywidualną działalność gospodarczą (772).

2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Dla obrębu 3,4 plany zagospodarowania Kuźnice, Boguszów.

Cel długoterminowy do 2022: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł	
Planowane działanie ekologiczne	Podjęte działania
Termomodernizacja obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej	Termomodernizacja gminnych budynków mieszkalnych – koszt 22 140,00 zł W ramach zadania uzyskano pozwolenia na budowę w zakresie termomodernizacji budynków mieszkalnych przy ul. Żeromskiego 37, 38, 39, 40 w Boguszowie-Gorcach, opracowano ekspertyzy chiropterologiczne i ornitologiczne dot. przeglądu budynków mieszkalnych przy ul. Żeromskiego 37, 38, 39, 40 w Boguszowie-Gorcach oraz opracowano dokumentację aplikacyjną o dofinansowanie przedsięwzięcia ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020. Modernizacja budynków komunalnych – koszt 266 472,85 zł. W ramach zadania opracowano dokumentację projektowo-kosztorysową remontu budynku przy ul. Promyka 3-3a w Boguszowie-Gorcach, z uwzględnieniem przebudowy lokalu użytkowego na lokale mieszkalne a następnie rozpoczęto roboty budowlane polegające na wykonaniu remontu elewacji z częściowym dociepleniem budynku, wydzieleniu lokali mieszkalnych, wykonaniu remontu schodów wejściowych, uporządkowaniu podłączenia urządzeń grzewczych w całym budynku, wykonaniu przebudowy instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz wymianie stolarki okiennej. Kompleksowa modernizacja energetyczna budynku użyteczności publicznej – Publiczne Gimnazjum nr 1 przy ul. Waryńskiego 10 w Boguszowie-Gorcach – koszt 16 605,00 zł. W ramach zadania opracowano ekspertyzę chiropterologiczną i ornitologiczną dot. przeglądu Gimnazjum Publicznego nr 1 przy ul. Waryńskiego 10 w Boguszowie-Gorcach pod kątem występowania stanowisk nietoperzy i ptaków. Opracowano również studium wykonalności oraz wniosek na podstawie których Gmina złożyła wniosek o dofinansowanie zadania ze środków RPO WD 2014-2020 Poddziałanie 3.3.4 –Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym. Modernizacja pomieszczeń Gminnego Centrum Informacji – koszt 23 001,00 zł. W ramach zadania wykonano roboty budowlane w zakresie przebudowy instalacji elektrycznej oraz montażu grzejników elektrycznych w pomieszczeniach Gminnego Centrum Informacji przy Placu Odrodzenia 8 w Boguszowie-Gorcach.
Rozwój systemu dróg w kierunku ograniczenia jego uciążliwości dla ludzi i środowiska	Powiat Wałbrzyski • Przebudowa dróg powiatowych w gminie Boguszów-Gorce – Boguszów-Gorce ul. Kosynierów – 0,600 km – Boguszów-Gorce ul. Zachodnia – 0,150 km, • Budowa chodnika o długości 571 mb w pasie drogi powiatowej ul. Kosynierów w Starym Lesieńcu- gm. Boguszów-Gorce. Wartość zadania –



	164 900,00 zł, - W ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach powiatowych zamontowano bariery energochłonne na łącznej długości 1061 mb w gminach Stare Bogaczowice, Boguszów-Gorce, Głuszyca oraz Walim. Wartość zadania 99 851,40 zł. Gmina Boguszów-Gorce Przebudowa i modernizacja odcinków dróg powiatowych na terenie Powiatu Wałbrzyskiego na podstawie umowy dotacji przekazano Powiatowi Wałbrzyskiemu kwotę 150.000,00 zł na dofinansowanie robót związanych z modernizacją drogi powiatowej nr 3397 D Boguszów-Gorce ul. Żeromskiego na długości 1800 m. Przebudowa drogi gminnej przy ul. Sportowej na terenie dz. nr 1/1 obr. 8 Kuźnice Świdnickie w Boguszowie-Gorcach, wraz z budową oświetlenia drogowego – koszt 473 565,67 zł. Na realizację przedsięwzięcia Gmina otrzymała dofinansowanie z Dolnośląskiego Funduszu Pomocy Rozwojowej, Programu rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019 oraz ze środków Nadleśnictwa Wałbrzych. Przebudowa drogi gminnej w ramach zadania: Modernizacja ulicy Milej w Boguszowie-Gorcach, Dz. nr 83 w obrębie ewidencyjnym 0007 Kuźnice Świdnickie – koszt 179 641,11 zł. Zadanie to realizowane było przy współudziale środków z Nadleśnictwa Wałbrzych. Modernizacja ul. Grunwaldzkiej w Boguszowie-Gorcach – koszt 288 895,15 zł. Ponadto właściciele poszczególnych sieci dokonali wymiany umieszczonych w pasie drogowym sieci: gazowej, wodociągowej i elektroenergetycznej oraz wybudowany został nowy odcinek kanalizacji sanitarnej. Modernizacja ul. Pokoju w Boguszowie-Gorcach – koszt 364 108,24 zł. Ponadto właściciele poszczególnych sieci dokonali wymiany umieszczonych w pasie drogowym sieci: wodociągowej i gazowej. Modernizacja ul. Hanny Sawickiej w Boguszowie-Gorcach – koszt 315 100,79 zł. Ponadto właściciele poszczególnych sieci dokonali wymiany umieszczonych w pasie drogowym sieci wodociągowej.
Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Boguszów-Gorce Z uwagi na rosnącą liczbę zgłoszeń dot. spalania odpadów komunalnych, w trosce o zdrowie mieszkańców i środowisko naturalne, Burmistrz Miasta upoważnił funkcjonariuszy Straży Miejskiej do przeprowadzania kontroli oraz pobierania próbek z urządzeń grzewczych: - w lokalach i budynkach mieszkalnych, - w miejscach wykonywania działalności gospodarczej. Kontrole mają na celu wspieranie działań ochrony środowiska oraz utrzymanie prawidłowego stanu higieniczno-sanitarnego w mieście.
Wdrażanie zapisów dla Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Wałbrzyskiej wspierających integrację 23 jst: Strategii ZIT, Programu Gospodarki Niskoemisyjnej i Zintegrowanego Programu Transportu Publicznego	Realizacja przedsięwzięć mających na celu ograniczenie niskiej emisji na terenie Gminy Boguszów-Gorce – koszt 86.895,00 zł. W ramach zadania opracowano dokumentację projektowo-kosztorysową przebudowy oświetlenia drogowego w ciągu ulic Żeromskiego, Głowackiego, Średniej, Promyka, Krótkiej, Górnej, Tunel, J. Matejki, P. Skargi, Zielonej, Towarowej, Dębowej, Leśnej, M. Kopernika, W. Pstrowskiego, Wysokiej w Boguszowie –Gorcach oraz wykonano uzupełnienie dokumentacji technicznej, zrealizowanej na podstawie umowy nr UM/BFE/I/1240/20/1124-w/2015 z dnia 23.07.2015 roku, zawartej przez Gminę Wałbrzych z Wykonawcą w ramach projektu nr 45/MOF/2/2013 pn.: „Rozwój Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez opracowanie dokumentów strategicznych wspierających integrację 23 jst: Strategii ZIT, Programu Gospodarki Niskoemisyjnej i Zintegrowanego Programu Transportu Publicznego”, dotyczącej przebudowy 3 przystanków komunikacji publicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą usytuowanych w Boguszowie-Gorcach przy ulicach Traugutta (dz. nr 4 obr. nr 2 Gorce), Kamiennogórskiej (dz. nr 8/2 obr. nr 3 Boguszów) oraz M. Fornalskiej (dz. nr 300/2 obr. 3 Boguszów). W ramach zadania opracowano PFU oraz dokumentację techniczną w zakresie remontu i przebudowy ulicy Kościuszki i Chopina wraz z budową ścieżki pieszo-rowerowej. W ramach zadania opracowano również dokumentację aplikacyjną o dofinansowanie przedsięwzięcia ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszów-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszów-Gorce, 2017

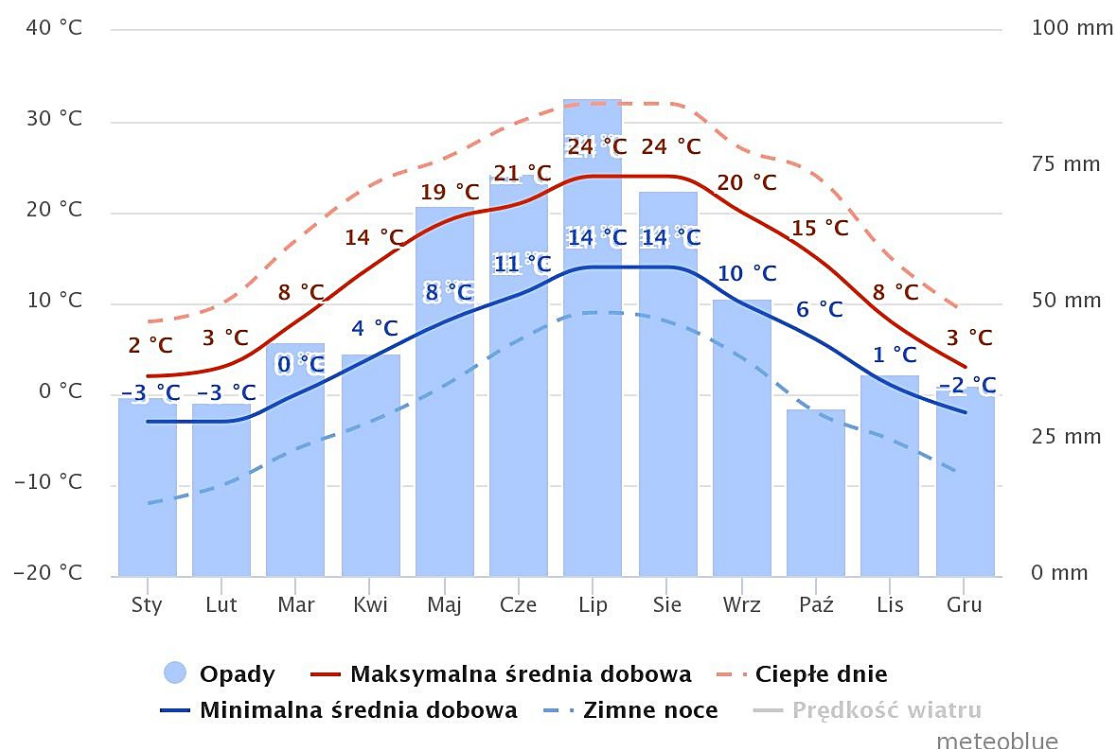


2.2.2. Ocena stanu aktualnego

2.2.2.1. Klimat na obszarze Gminy Boguszów-Gorce

Klimat obszaru gminy Boguszów-Gorce, podobnie jak całej Polski, zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Współwystępowanie morskich i kontynentalnych cech klimatu, jak również sporadyczny napływ mas powietrza arktycznego i zwrotnikowego, warunkują tu dość wysoką zmienność typów pogody w ciągu roku. Można wydzielić 5 głównych typów pogody (tzw. kompleksów pogodowych) występujących najczęściej na terenie gminy:

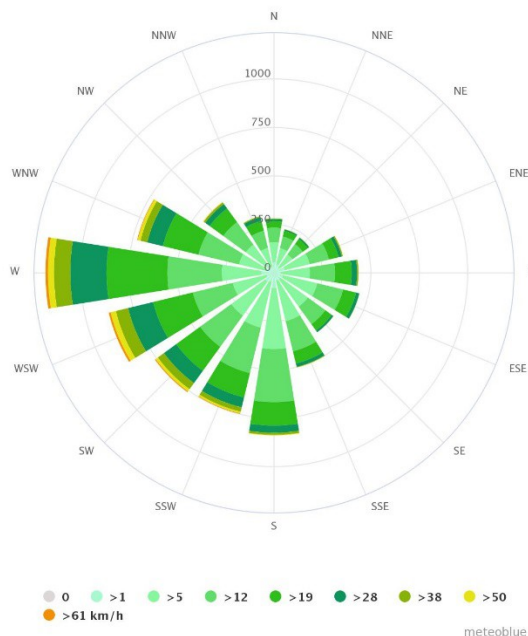
- typ pogody cyklonalnej pochodzenia północnoatlantyckiego (najczęstszy), z napływem wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego znad Atlantyku,
- typ pogody antycyklonalnej ciepłej w lecie, związanej z wpływem wyżu azorskiego,
- typ pogody cyklonalnej ciepłej i wilgotnej pochodzenia śródziemnomorskiego, powodujący obfite i intensywne opady powodziowe,
- typ pogody antycyklonalnej zimnej, z napływem mas powietrza polarno-kontynentalnego,
- typ pogody wiosennej (kwietniowej) – zmiennej, z napływem mas powietrza arktycznego.



Rysunek 2 Temperatura powietrza w rejonie gminy Boguszów-Gorce w 2017 r.

Źródło: www.meteoblue.com

Średnia maksymalna wartość dzienna (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca w rejonie gminy Boguszów-Gorce i w 2017 r. wynosiła od 2°C do 24°C. Podobnie średnia minimalna wartość dzienna (niebieska linia ciągła) pokazuje średnią minimalną temperaturę, w 2017 r. wynosiła od -3°C do 14°C. Gorące dni i zimne noce (czerwone i niebieskie przerywane linie) pokazują średnią temperaturę najgorętszych dni i najzimniejszych nocy każdego miesiąca w ciągu ostatnich 30 lat.



Rysunek 3 Róża wiatrów w rejonie gminy Boguszków-Gorce

Źródło: www.meteoblue.com

Występujący tu klimat charakteryzuje się częstymi i szybkimi zmianami elementów pogody. Przeważający kierunek wiatrów jest zachodni – 22 % (pod względem frekwencji i największych prędkości), dość często występują też wiatry południowo - zachodnie – 12 % i północno - zachodnie – 10 %. W okresach napływu wiatru z kierunku południowego powstawać może efekt fenowy. Okres ciszy obejmuje 26 % całego roku – najczęściej w czerwcu i sierpniu.

Istotną cechą klimatu miejscowego są w przewadze dobre warunki przewietrzania terenu, okresowo pogarszające się, zwłaszcza w okresie inwersji termicznych. Zjawiska takie obserwuje się w warunkach bezwietrznej pogody wyżowej przy zstępującym ku ziemi ruchu powietrza. Frekwencja takich sytuacji wynosi około 28% w skali roku, szczególnie często we wrześniu, październiku i styczniu.

2.2.2.2. Jakość powietrza na obszarze gminy Boguszków-Gorce

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan jakości powietrza w gminie Boguszków-Gorce mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie gminy i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się

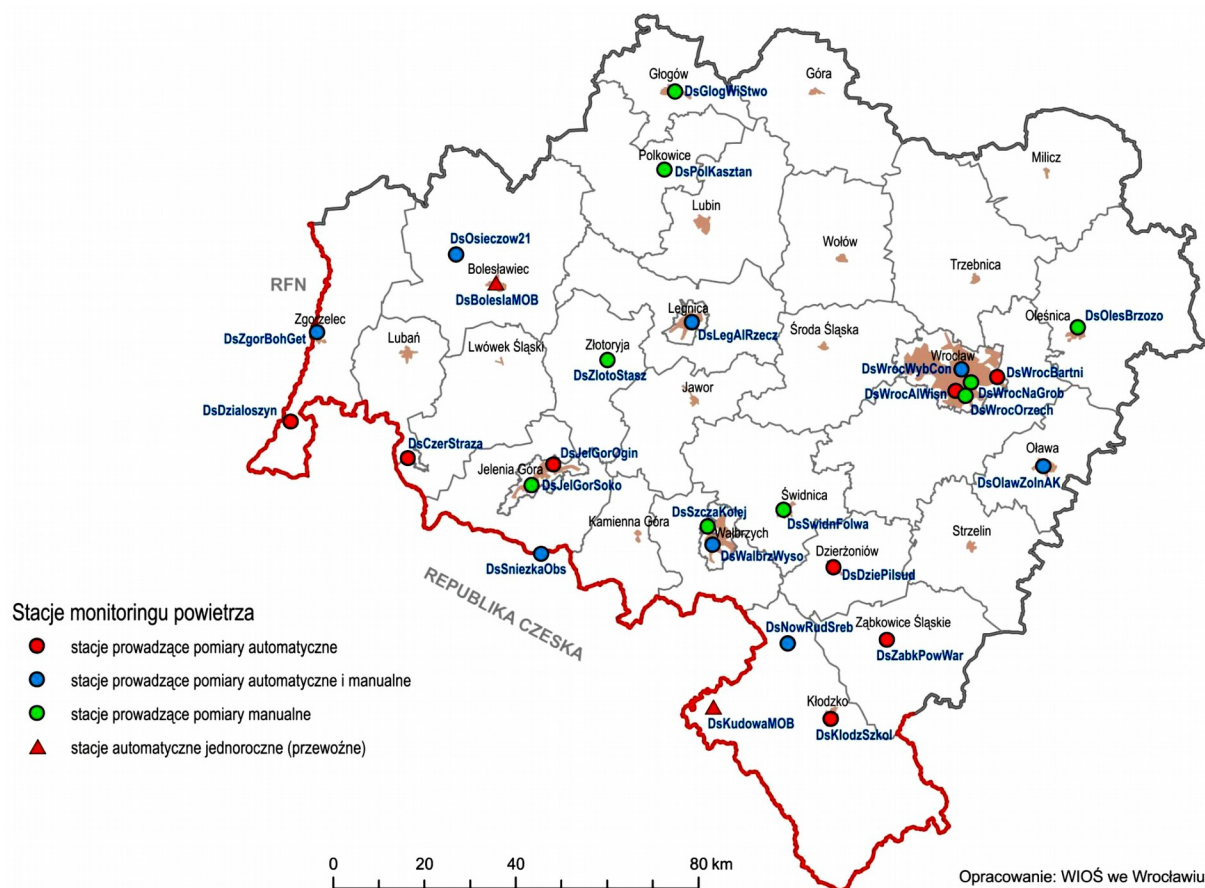
frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloru winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z 2016 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu pt.: „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku”.



Rysunek 4 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa dolnośląskiego, wykorzystane w ocenie za 2017 r.

Źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomerację wrocławską (obejmującą miasto Wrocław), miasto Legnicę, miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską.



W strefie dolnośląskiej znajdują się powiaty: głogowski, kłodzki, oławski, wałbrzyski (Gmina Boguszów-Gorce), zgorzelecki, bolesławiecki, lubański, lwówecki, dzierzoniowski, świdnicki, jaworski, legnicki, złotoryjski, jeleniogórski, kamiennogórski, lubiński, polkowicki, górowski, milicki, oleśnicki, trzebnicki, strzebiński, ząbkowicki, średzki, wołowski, wrocławski.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowiły:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- Poziom dopuszczalny 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 przekraczany.
- Poziom docelowy 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.
- Poziom 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.

Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy dolnośląskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ozon O₃, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO, ozon O₃.

W wyniku oceny każdej strefie przypisano klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Z klasyfikacji pod kątem ochrony roślin wyłączone są strefy: aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Strefy zaliczono:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekroczyły poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń – włączając konieczność opracowania programu ochrony powietrza – POP, o ile program taki nie został opracowany wcześniej dla danego zanieczyszczenia i obszaru.

W analizie wykorzystano dane pochodzące ze stacji monitoringowej w Szczawnie-Zdrój, ponieważ jest to to najbliższa zlokalizowana stacja monitoringowa dla gminy Boguszów-Gorce

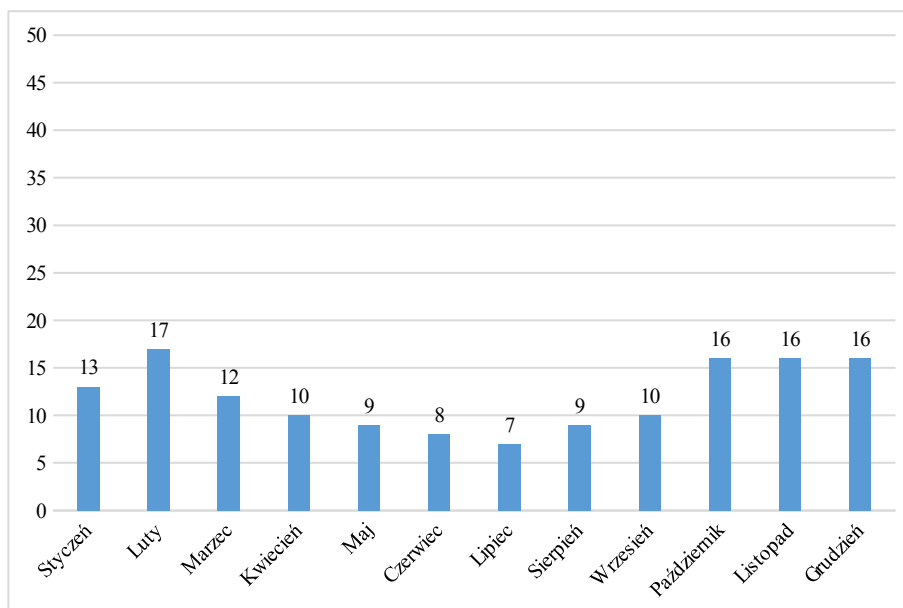
Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi

Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne 200 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 18 razy w roku (na wykresach pokazane jest 19-te maksymalne stężenie 1-godzinne). Na stacji w Szczawnie-Zdroju maksymalne stężenie 1-godzinne wyniosło 76,9 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie średnioroczne 40 µg/m³.

Dodatkowo dla NO₂ określony został poziom alarmowy 400 µg/m³.



Rysunek 5 Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

Z badań przeprowadzonych w roku 2017 wynika, że wartość średnia roczna dla dwutlenku azotu wynosiła 12 µg/m³ na stacji w Szczawnie-Zdroju (poziom dopuszczalny 40 µg/m³).

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Boguszków-Gorce otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

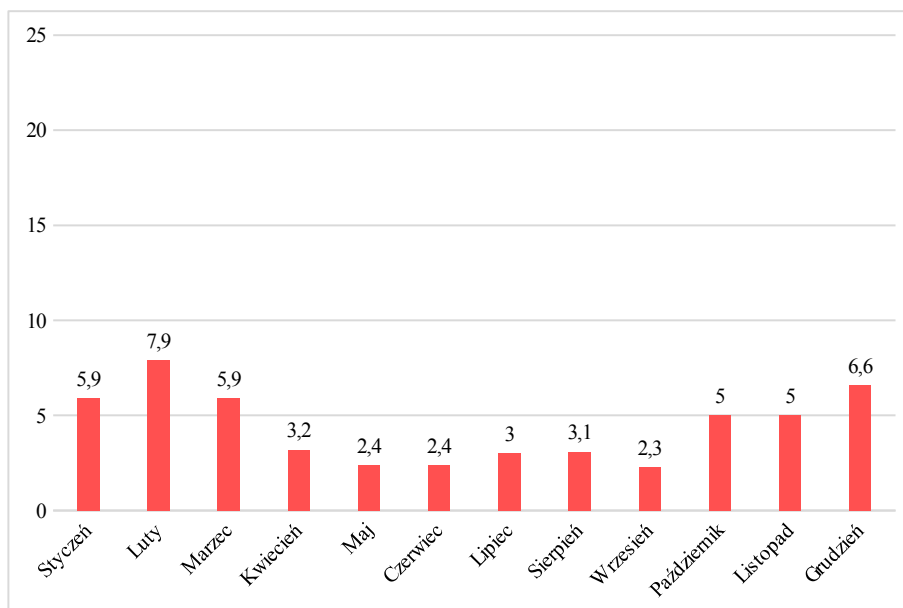
Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych:

- stężenie 1-godzinne 350 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 24 razy w roku (na wykresach pokazane jest 25 maksymalne stężenie 1-godzinne). Na stacji w Szczawnie-Zdrój maksymalne stężenie 1-godzinne wyniosło 74 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie 24-godzinne 125 µg/m³ – dopuszczalna częstość przekroczeń to 3 razy w roku (na wykresach pokazane jest 4. maksymalne stężenie 24-godzinne). Na stacji w Szczawnie-Zdrój maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 13,5 µg/m³, nie wystąpiła dopuszczalna częstość przekroczeń,
- stężenie średnioroczne 20 µg/m³.

Dodatkowo dla SO₂ określony został poziom alarmowy 500 µg/m³.

Stężenia dwutlenku siarki wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki często wzrasta w zimnych porach roku.



Rysunek 6 Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

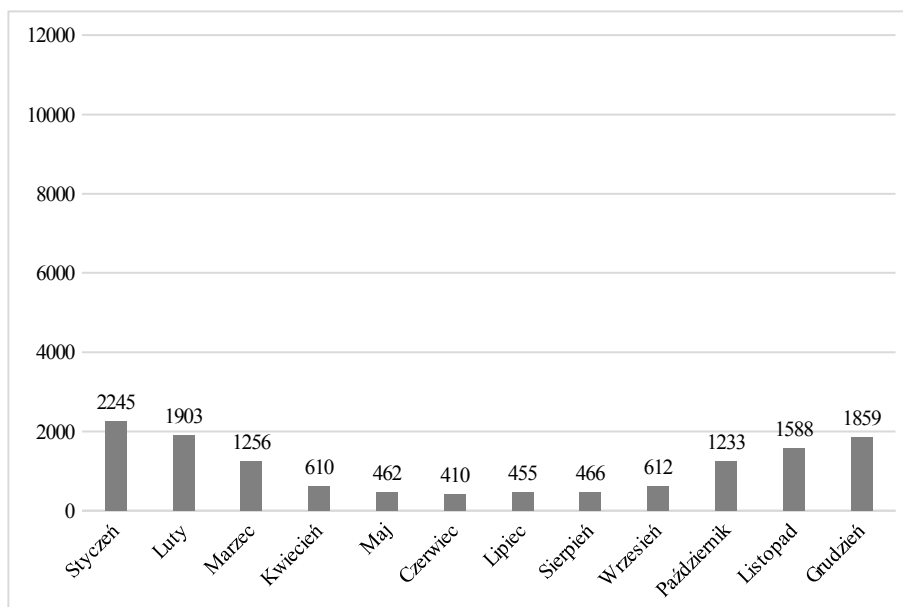
Z badań przeprowadzonych w roku 2017 wynika, iż wartość średnio roczna dla dwutlenku siarki wynosiła $4,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji w Szczawnie-Zdrój (poziom dopuszczalny $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenia odnotowano w miesiącach grudzień, styczeń, luty, marzec.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Boguszów-Gorce otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Tlenek węgla

Poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla ocenia się w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego:

- stężenie 8-godzinne $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – jest to maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby.



Rysunek 7 Stężenia średnioroczne tlenku węgla w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

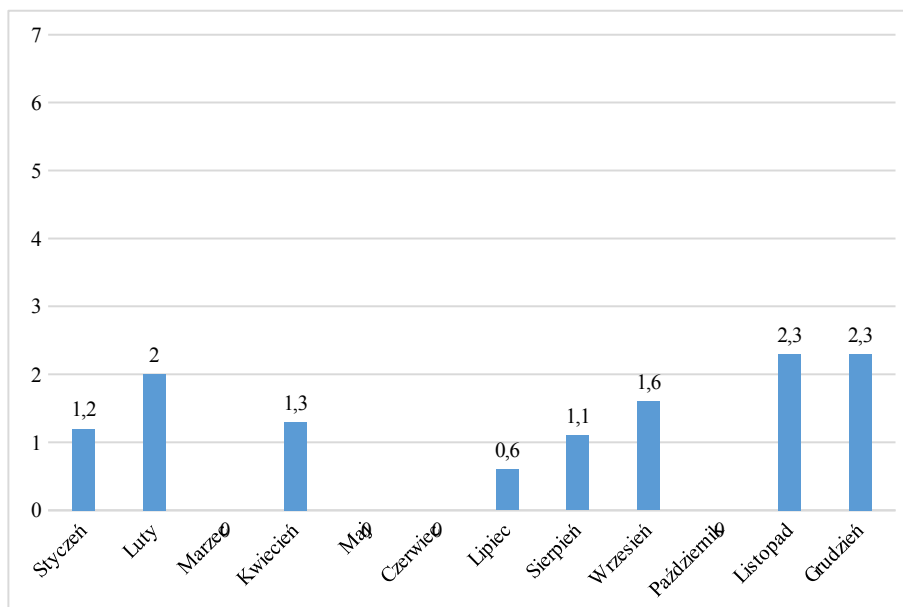


W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń normy jakości powietrza określonej dla CO. Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez stacje w Szczawnie-Zdrój wyniosły 22% normy.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Boguszków-Gorce otrzymała klasę A dla tlenku węgla.

Benzen

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 8 Stężenia średnioroczne benzenu w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

Jakość powietrza w zakresie benzenu określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych w rejonie Gminy oraz w dalszej odległości tj.:

- Jelenia Góra – Ogińskiego $1,68 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Legnica – Rzeczypospolitej $2,18 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Wałbrzych – Wysockiego $1,50 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Wrocław – Korzeniowskiego $2,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Zgorzelec – Bohaterów Getta $1,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Boguszków-Gorce otrzymała klasę A dla benzenu.

Pył PM10

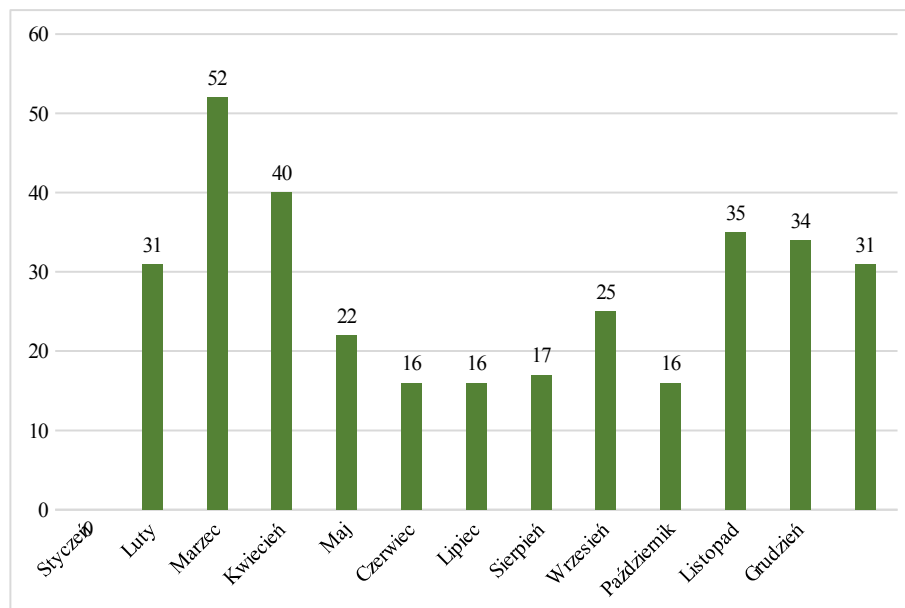
W województwie dolnośląskim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, których wyniki co godzinę zamieszczane są na stronie internetowej WIOŚ. Taki system pozwala, po zamknięciu doby pomiarowej, na szybkie informowanie społeczeństwa o osiągniętych stężeniach, ewentualnych przekroczeniach norm i reakcję w przypadku przekroczenia przez stężenie dobowe wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bądź poziomu alarmowego ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W przypadku ich przekroczenia wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego oraz zarząd województwa.

Na podstawie danych ze stacji monitoringu jakości powietrza działających w 2016 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego, wystąpiły przekroczenia:

- dopuszczalnej częstości przekraczania 24-godzinne poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (powyżej 35 dni w roku ze stężeniami średniodobowymi $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na 5 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych:
 - w strefie dolnośląskiej (kod strefy: PL0204) w stacjach: Nowa Ruda – Srebrna, Kłodzko – Szkolna, Ząbkowice Śląskie, Dzierżoniów – Piłsudskiego.

Ponadto na stacji w Szczawnie-Zdrój w 2017 roku zanotowano przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej tj. 40 dni,

W 2017 r. nie zarejestrowano przekroczeń poziomów alarmowych oraz przekroczenia poziomu informowania (powyżej 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pyłu PM10.



Rysunek 9 Stężenia średnioroczne pyłu PM10 w 2017 r. na stacji w Szczawnie-Zdrój

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony air.wroclaw.pios.gov.pl/

Stężenia średnie dla roku wynosiły 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji w Szczawnie-Zdrój (przy normie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenia średnioroczne odnotowano w lutym i marcu odpowiednio 52 i 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Boguszów-Gorce otrzymała klasę C dla pyłu PM10.

Pył PM2,5

Podstawowym kryterium w rocznych ocenach jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM2,5 jest poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy I (obowiązujący od 1 stycznia 2010, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2016 r.). Margines tolerancji od 2017 r. wynosi 0.

Nie klasyfikuje się stref odrębnie pod kątem poziomu docelowego, którego wartość jest taka sama, jak w przypadku poziomu dopuszczalnego. Dokonuje się natomiast klasyfikacji pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego – II fazy (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r.), stosując nazewnictwo klas: A1 oraz C1.

Stacje pomiarowe dla strefy dolnośląskiej zlokalizowane są w Jeleniej Górze, Osieczowie i Zgorzelcu. Stężenie średnioroczne na stacjach wynosiło:

- Jelenia Góra – 18,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Osieczów 21 – 14,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- Zgorzelec – 18,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Boguszów-Gorce otrzymała klasę C dla pyłu PM2,5.

Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłach zawieszonych PM10.

Klasyfikację dla wyżej wymienionych substancji wykonano w oparciu o uzyskane stężenia średnie dla roku odnoszone do poziomu docelowego. Za podstawę klasyfikacji przyjęto pomiary manualne ze stacji zlokalizowanych poza gminą. W roku 2017 oznaczono stężenia arsenu, kadmu i niklu w: Głogowie, Jeleniej Górze, Nowej Rudzie, Oławie, Osieczowie, Polkowicach, Szczawnie-Zdrój, Zgorzelcu, Złotoryi. Na stanowisku w Głogowie stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego, na pozostałych stanowiskach pomiarowych nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych dla metali.

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Jest to związek trwały w środowisku, posiada zdolność do adsorpcji na powierzchni pyłów (np. PM10 i PM2,5). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych. W wyniku działalności człowieka uwalniany jest do



środowiska ze spalania paliw kopalnych, odpadów, wypalania traw oraz działalności przemysłowej. Obecny jest również w spalinach samochodowych i dymie papierosowym.

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono poza granicami Gminy Boguszów-Gorce, na terenie: Głogowa, Jeleniej Góry, Nowej Rudy, Oławy, Osieczowa, Polkowic, Szczawna Zdrój, Zgorzelca. Stężenia średnie dla roku wynosiły od 1,8 do 15,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy normie 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenie odnotowano również w Nowej Rudzie.

Strefa dolnośląska w której zlokalizowana jest Gmina Boguszów-Gorce otrzymała klasę C dla benzo(a)pirenu oraz arsenu – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego. Dla pozostałych zanieczyszczeń kadmu, niklu, ołowiu strefa dolnośląska otrzymała klasę A.

Ozon

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w wyniku reakcji fotochemicznych przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursory ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) pochodzące ze źródeł antropogenicznych, głównie transportu drogowego. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Podstawę klasyfikacji stref stanowi jeden parametr – stężenie 8-godzinne odnoszące się do poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego.

W województwie dolnośląskim pomiary ozonu prowadzone są przez WIOŚ na stacjach pomiarów automatycznych: w Kłodzku i Osieczowie. Uśredniona z trzech lat liczba przekroczeń poziomu docelowego wynosiła:

- w Kłodzku 19,
- w Osieczowie 20.

W związku z powyższym strefę dolnośląską zaliczono do klasy C dla ozonu (poziom docelowy).

W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich krocących w roku kalendarzowym. Dlatego w tym przypadku ozon otrzymał klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Ozon

Za podstawę oceny przyjęto pomiary automatyczne. Wynik uśredniony dla stacji pomiarowych w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce uzyskano wartość odpowiednio 15 746, 14 555, 18 901 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$. Na podstawie otrzymanych wyników strefę dolnośląską zaliczono do klasy D2 (dla stężeń powyżej 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$). Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

W województwie dolnośląskim pomiary ozonu prowadzone są przez WIOŚ na stacjach pomiarów automatycznych: w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce. Uzyskano wartość odpowiednio 16 883, 11 746, 19 376 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$.

W związku z powyższym strefę dolnośląską zaliczono do klasy C dla ozonu (poziom docelowy).

Dwutlenek siarki i tlenki azotu

Podstawą klasyfikacji były wyniki pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych: w Czerniawie, Osieczowie, Śnieżce. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od 2,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 5,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wynosiły od 8,5 do 9,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu wymienionych substancji przy zachowaniu okresu uśredniania stężeń jako wartości średniej dla roku kalendarzowego i odrębnie wartości średniej z okresu zimowego.



W związku z powyższym strefę dolnośląską zaliczono do klasy A dla dwutlenku siarki i azotu ze względu na ochronę roślin.

Podsumowanie dla oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin w strefie dolnośląskiej

W roku 2018 dla obszaru województwa dolnośląskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2017. W wyniku oceny strefę dolnośląską:

- pod kątem ochrony roślin – dla ozonu, SO₂ i NO_x – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu (6000 µg/m³×h) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.
- pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano:
 - dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, niklu – w klasie A,
 - dla pyłu PM_{2,5} – w klasie C,
 - dla pyłu PM₁₀ – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
 - dla benzo(a)pirenu i arsenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
 - dla ozonu – w klasie A – dla poziomu docelowego.

W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla strefy dolnośląskiej:

- dla pyłu PM_{2,5}, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m³, której należy dotrzymać od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM₁₀ wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego).

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

W 2014 zatwierdzony został przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego „Program ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej” na podstawie wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref określonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Omówiony w rozdziale 1.3.3.



2.2.3. Zaopatrzenie w gaz

Miasto Boguszów-Gorce zasilane jest w gaz ziemny przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. we Wrocławiu, Zakład w Wałbrzychu. Zasilanie w gaz prowadzone jest przez trzy stacje redukcyjne zlokalizowane przy ul. Dworcowej. Sieć gazownicza obejmuje:

- sieć gazową niskiego ciśnienia o długości 25,434 km w ulicach: 1-go Maja, 22-go Lipca, Bema, Browarna, Bucza, Chopina, Chopina-Plac Zwycięstwa, Cicha, Dworcowa, Fornalskiej, Górna, Górnicza, Grunwaldzka, Jagiełły, Kamieniogórska, Kasprowiczka, Kochanowskiego, Kolejowa, Konopnickiej, Kossaka, Krakowska, Królowej Jadwigi, Krótka, Lipowa, Łączna, Madalińskiego, Marksa, Matejki, Mickiewicza, Nadziei, Nowotki, Ogrodowa, Partyzantów, Plac Odrodzenia, Plac Zwycięstwa, Pokoju, Promyka, Przewodników pracy, Pstrowskiego, Raclawicka, Reja, Reymonta, Różana, Kochanowskiego, Rynek, Rzeźniana, Skargi, Słowackiego, Sobięcińska, Staszica, Szkolna, Szybowa, Średnia, Świerczewskiego, Tetmajera, Wałbrzyska, Waryńskiego, Wincenta Pola, Wysoka, Wyspiańskiego, Zielona, Żłota Żeromskiego,
- sieć gazową średniego ciśnienia o długości 7,926 km w ulicach: Chopina, Dworcowa, Górnicza, Kościuszki, Różana, Słoneczna, Staszica, Szkolna, Traugutta, Warszawska, Wesołowskiego, Masalskiego.

Tabela 1 Zestawienie danych dotyczących infrastruktury gazowniczej, ilości odbiorców i zużycia gazu ziemnego w gminie Boguszów-Gorce

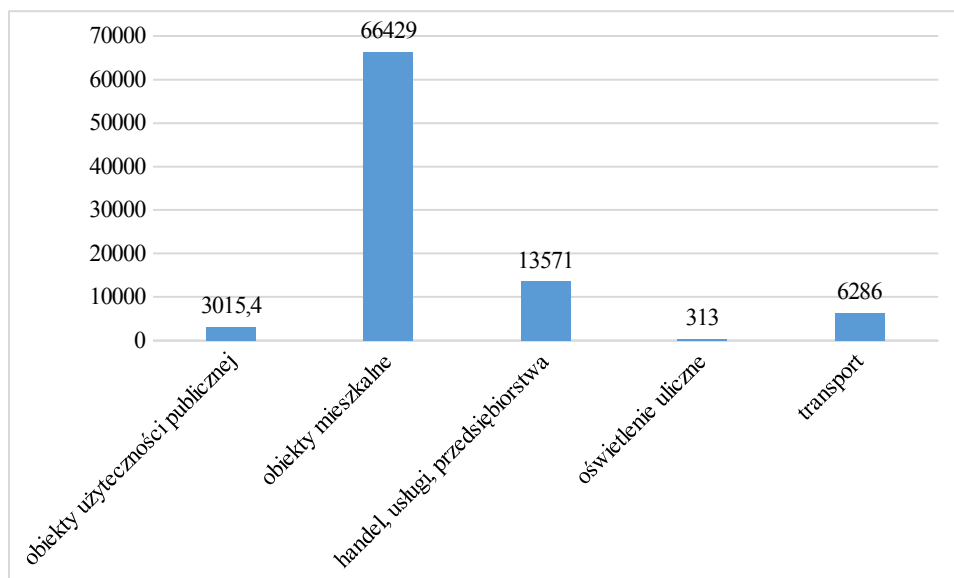
Wyszczególnienie	2004	2008	2013	2017
długość czynnej sieci ogółem (km)	41,74	42,74	46,66	47,49
długość czynnej sieci przesyłowej (km)	11,25	11,48	13,30	13,30
długość czynnej sieci rozdzielczej (km)	31,26	33,36	33,63	34,19
czynne połączenia gazu do budynków mieszkalnych (szt.)	1011	1017	1047	1063
ilość odbiorców gazu (w tys.)	5411	5316	5064	4984
w tym odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	511	679	938	820
zużycie gazu w tys. m ³	1500	1708	1773	1801
w tym zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	511	948	1194	673

Źródło: bank danych lokalnych (www.stat.gov.pl) oraz Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. we Wrocławiu, Zakład w Wałbrzychu

2.2.4. Emisja niska

Dane dotyczące niskiej emisji na terenie gminy Boguszów-Gorce uzyskane z Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Aglomeracji Wałbrzyskiej z 2015 r.

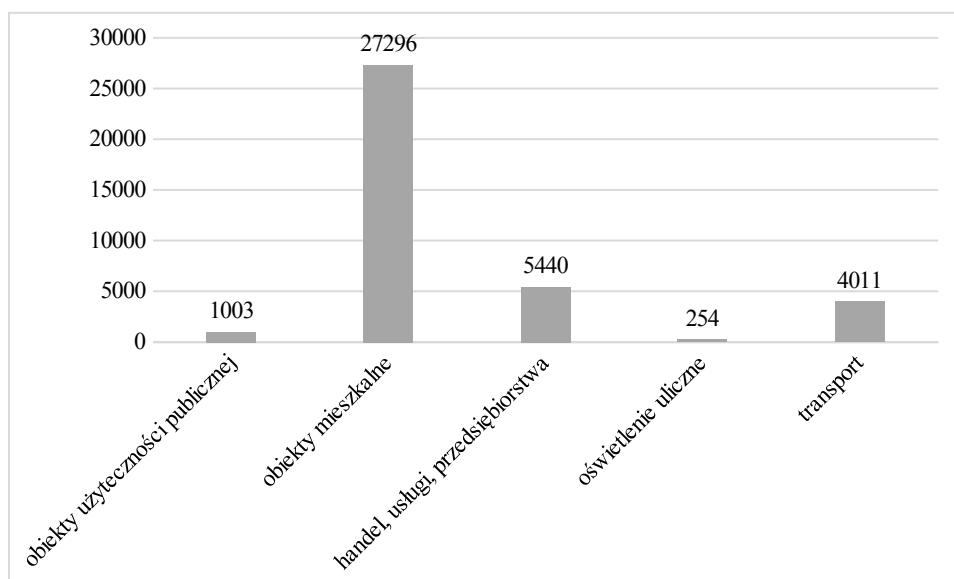
Łączne zużycie energii oszacowano na 146 196,3 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 49 984,1 Mg/rok.



Rysunek 10 Zużycie energii końcowej w obiektach i z transportu na terenie gminy Boguszów-Gorce (MWh/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Aglomeracji Wałbrzyskiej

Największym rocznym zużyciem energii końcowej charakteryzują obiekty mieszkalne (66429 MWh tj. 74%), handel usługi, przedsiębiorstwa 13571 MWh/rok tj. 15% oraz pojazdy silnikowe poruszające się po terenie gminy 6286 MWh – 7%. Obiekty użyteczności publicznej zużywają rocznie 3015 MWh co stanowi 3,5% całkowitej energii, oświetlenie 313 MWh/rok tj. 0,35%,



Rysunek 11 Emisja CO₂ z obiektów i transportu na terenie gminy Boguszów-Gorce (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Aglomeracji Wałbrzyskiej

Sytuacja wygląda podobnie w przypadku emisji dwutlenku węgla z poszczególnych obiektów i transportu. Największą roczną emisją charakteryzują obiekty mieszkalne (27296 Mg CO₂ na rok tj. 72%), handel usługi, przedsiębiorstwa 5440 Mg/rok tj. 14% oraz pojazdy silnikowe poruszające się po terenie gminy 4011 Mg – 10,5%. Obiekty użyteczności publicznej powodują roczną emisję dwutlenku węgla na poziomie 1003 Mg tj. 2,5%, oświetlenie 254 Mg tj. 0,7%,



2.2.5. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najbardziej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

System transportowy w głównej mierze oparty jest na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Sieć drogowa na terenie gminy Bogusław-Gorce jest dobrze rozwinięta. Wszystkie miejscowości posiadają dogodnie połączenia z układem dróg wyższych kategorii.

Łączna długość dróg publicznych w gminie Bogusław-Gorce wynosi ok. 61,177 km. Drogi, które przebiegają przez teren gminy to drogi gminne, powiatowe, wojewódzkie. Długość dróg wynosi odpowiednio:

- gminne 44,2 km,
- powiatowe nr 3366D, 3397D, 3398D – 11,857 km,
- droga wojewódzka nr 367 – 7,12 km,

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg wojewódzkich – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- dróg powiatowych – Zarząd Powiatu Wałbrzyskiego,
- dróg gminnych – Burmistrz Gminy Miejskiej Bogusław-Gorce.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się. Stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu gminy, wymaga ciągłego utrzymywania wszystkich dróg na odpowiednim poziomie technicznym oraz podnoszenia ich parametrów technicznych i dostosowywania do standardów europejskich. Informacje o zrealizowanych inwestycjach i zadaniach dotyczących dróg publicznych na terenie gminy Bogusław-Gorce podano w rozdziale 2.2.1.

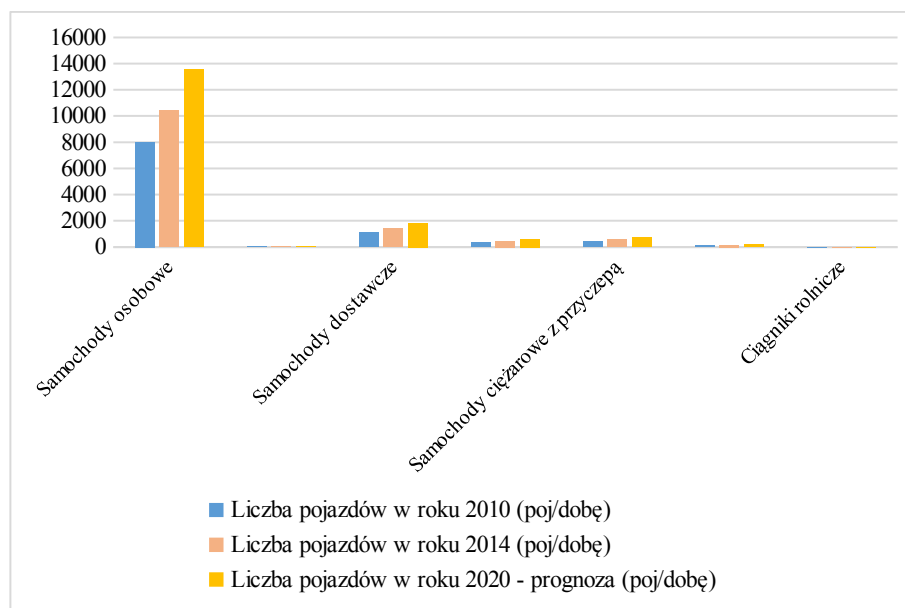
Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie co 5 lat (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat. Obecnie obowiązującym pomiarem jest GPR z roku 2015.

Na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu oraz udziału poszczególnych typów pojazdów w tym ruchu (raport „Generalny pomiar ruchu 2015 – Synteza wyników” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz opracowania Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” oszacowano wielkość emisji komunikacyjnej. Wyniki przedstawiono poniżej.

Tabela 2 Średnio dobowy ruch na DW367

Nr drogi DW367	Procentowy udział pojazdów na drodze	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	79,65%	8012	10416	13540
Motocykle	0,35%	35	46	59
Samochody dostawcze	10,87%	1093	1421	1847
Samochody ciężarowe bez przyczepy	3,60%	362	471	612
Samochody ciężarowe z przyczepą	4,27%	430	559	727
Autobusy	1,20%	121	157	204
Ciągniki rolnicze	0,06%	6	8	10
SUMA	100,00%	10059	13077	17000

Źródło: POMIAR RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W 2015 r., DSDiK we Wrocławiu



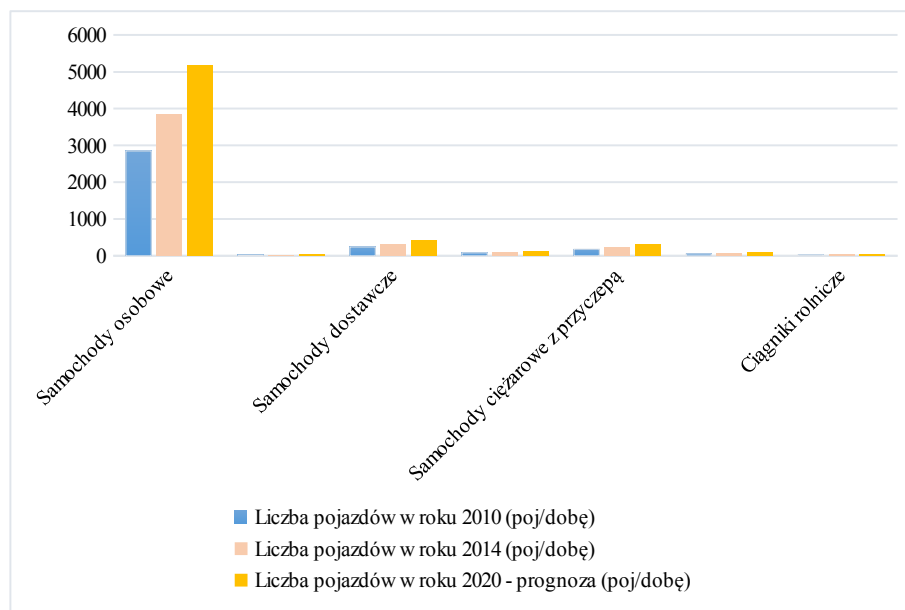
Rysunek 12 Średnio dobowy ruch na DW367

Źródło: POMIAR RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W 2015 r., DSDiK we Wrocławiu

Tabela 3 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych

Drogi powiatowe	Procentowy udział pojazdów na drodze	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	80,20%	2848	3836	5167
Motocykle	0,40%	14	19	26
Samochody dostawcze	6,50%	231	311	419
Samochody ciężarowe bez przyczepy	2,00%	71	96	129
Samochody ciężarowe z przyczepą	4,90%	174	234	316
Autobusy	1,30%	46	62	84
Ciągniki rolnicze	0,60%	21	29	39
SUMA	100,00%	3551	4783	6443

Źródło: opracowanie własne



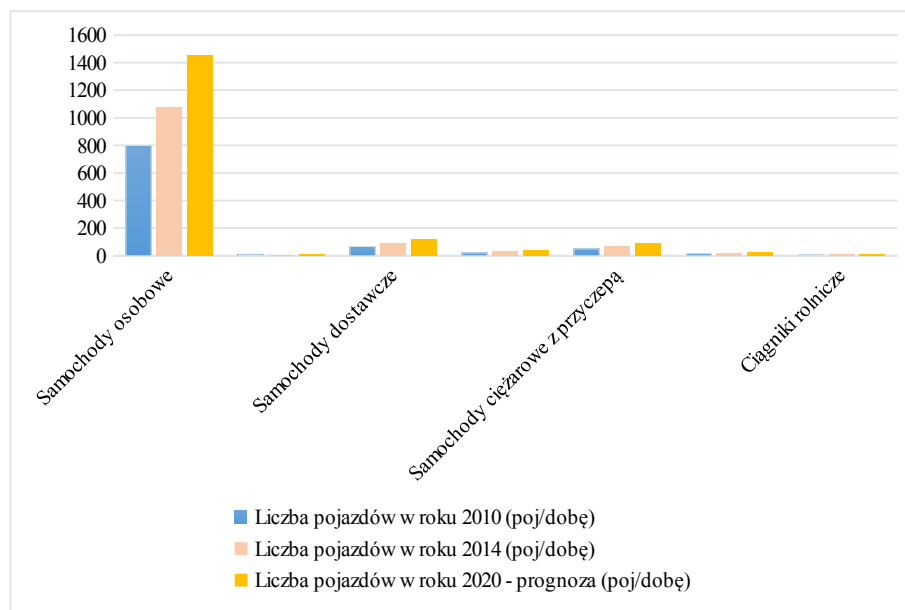
Rysunek 13 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach powiatowych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych

Drogi powiatowe	Procentowy udział pojazdów na drodze	Liczba pojazdów w roku 2010 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2015 (poj/dobę)	Liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza (poj/dobę)
Samochody osobowe	80,20%	799	1076	1449
Motocykle	0,40%	4	5	7
Samochody dostawcze	6,50%	65	87	117
Samochody ciężarowe bez przyczepy	2,00%	20	27	36
Samochody ciężarowe z przyczepą	4,90%	49	66	89
Autobusy	1,30%	13	17	23
Ciągniki rolnicze	0,60%	6	8	11
SUMA	100,00%	996	1342	1807

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 14 Średnio dobowy oszacowany ruch na drogach gminnych

Źródło: opracowanie własne

Transport na terenie gminy Boguszów-Gorce został podzielony w niniejszym opracowaniu na pojazdy:

- osobowe,
- motocykle,
- samochody osobowe,
- samochody ciężarowe o bez przyczepę,
- samochody ciężarowe z przyczepą,
- autobusy,
- ciągniki rolnicze.

Prognozę oparto na metodyce opartej na „wymaganiach, założeniach i zaleceniach do analiz i prognoz ruchu” Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Do wyznaczenia stopnia wzrostu natężenia ruchu na analizowanych drogach Gminy Boguszów-Gorce skorzystano z materiałów GDDKiA:

- „Sposób obliczania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040”,
- „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040”.

Na podstawie powyższych danych wyznaczono prognozowane zwiększenie natężenia ruchu w podziale na następujące grupy pojazdów:

- pojazdy osobowe (wzrost do 2020 roku o 35,2%),
- pojazdy dostawcze (wzrost do 2020 roku o 12,5%),
- pojazdy ciężarowe (wzrost do 2020 roku o 27,6%),
- autobusy (wzrost do 2020 roku o 1,2% - tylko na drogach powiatowych i gminnych),
- motocykle (brak wzrostu natężenia ruchu).

Największy ruch na drogach publicznych w gminie Boguszów-Gorce odnotowano w przypadku pojazdów osobowych (około 80% wszystkich pojazdów). Co może świadczyć o przewadze transportu prywatnego w porównaniu do publicznego. Liczba pojazdów w okresie prognozowanym do 2020 roku będzie wzrastała do wartości prawie 13,5 tys. pojazdów na dobę na drodze DW367, 5,1 tys. pojazdów na dobę na drogach powiatowych i 1,5 tys. pojazdów na dobę na drogach gminnych.

Tabela 5 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Boguszów-Gorce

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [Mg/rok]
--------------	----------------	---------------------------	---	----------------------------	--	---	--



					odcinku drogi [I]		
wojewódzkie	osobowe	8012	7	7,1	1,0	2297	1814,44
	motocykle	35	4,1	7,1	0,6	2305	4,66
	dostawcze	1093	10	7,1	1,4	2637	405,95
	ciężarowe bez przyczepą	362	30	7,1	4,2	2637	403,35
	ciężarowe z przyczepą	430	32	7,1	4,5	2637	511,06
	autobusy	121	35	7,1	4,9	2637	157,29
	ciągniki rolnicze	6	40	7,1	5,6	2637	8,91
powiatowe	osobowe	2848	7	11,9	0,6	2297	384,82
	motocykle	14	4,1	11,9	0,3	2637	1,27
	dostawcze	231	10	11,9	0,8	2305	44,74
	ciężarowe bez przyczepą	71	30	11,9	2,5	2637	47,20
	ciężarowe z przyczepą	174	32	11,9	2,7	2637	123,39
	autobusy	46	35	11,9	2,9	2637	35,68
	ciągniki rolnicze	21	40	11,9	3,4	2637	18,61
gminne	osobowe	799	7	44,3	0,2	2297	29,00
	motocykle	4	4,1	44,3	0,1	2305	0,09
	dostawcze	65	10	44,3	0,2	2637	3,87
	ciężarowe bez przyczepą	20	30	44,3	0,7	2637	3,57
	ciężarowe z przyczepą	49	32	44,3	0,7	2637	9,33
	autobusy	13	35	44,3	0,8	2637	2,71
	ciągniki rolnicze	6	40	44,3	0,9	2637	1,43
Razem							4011,36

Źródło opracowanie własne

2.2.6. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

2.2.6.1. Możliwość wykorzystania energii wodnej

Potencjał energetyczny wody jest nierównomiernie rozłożony na terenie Polski. Przeważająca jego część (około 67,9%) występuje w dorzeczu Wisły, 17,6% w dorzeczu Odry, zaledwie 2,0% to rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur, natomiast pozostałe 12,5% stanowi mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zaliczyć można przede wszystkim Wisłę, Dunajec, San, Bug, Odrę, Bóbr i Wartę.

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinny, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Obszar gminy Boguszów-Gorce odwadniany jest głównie przez Potok Lesk, który stanowi prawostronny dopływ rzeki Bóbr. Dorzecze jego położone jest we wschodniej części dorzecza Bobru. Graniczy ono ze zlewniami Strzegomki, Nysy Szalonej, Ścinawki i Bobru. Aktualnie na jej przebiegu nie zastosowano elektrowni wodnych, a brak informacji odnośnie spadku uniemożliwia oszacowanie potencjału i wykorzystanie energii pozyskanej z wody.

Tabela 6 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie gminy Boguszów-Gorce i możliwości ich technicznego wykorzystania

Obszar lub rzeka	Zasoby teoretyczne		Zasoby techniczne		
	w GWh	Udział w całości zasobów	w GWh	Stopień wykorzystania teoretycznych zasobów energii	Udział w całości zasobów
Dorzecze Odry	5 966	25,9%	2400	40,2%	20,1%
Odra Środkowa	1045	3,3%	429	57,4%	3,6%



Pozostałe	176	0,8%	44	25%	0,4%
-----------	-----	------	----	-----	------

Źródło: „Odnawialne źródła energii” Wojciech Matuszek Elektrownie Szczytowo-Pompowe SA, ELEKTROENERGETYKA NR 1/2005 (52)

W Polsce potencjał wodno-energetyczny jest nierównomiernie rozłożony na terenie kraju. Przeważająca jego część, bo aż około 68 % występuje w dorzeczu Wisły, z tego aż połowa to potencjał odcinka dolnej Wisły od ujścia Pilicy do morza; zaledwie 17,6 % w dorzeczu Odry; około 2,1 % rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur niezwiązane z dorzeczem Wisły oraz 12,5% mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zalicza się Wisłę, Dunajec, San, Bug oraz Odrę, Bóbr i Wartę.

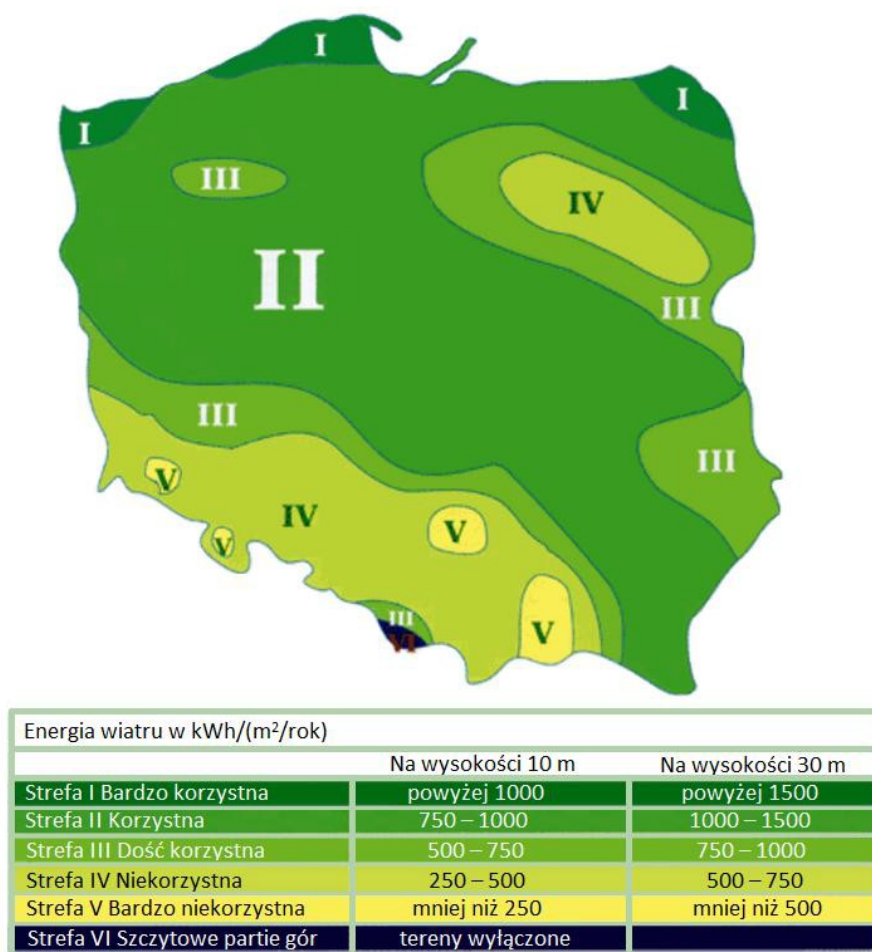
Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najsłabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem zasobów MEW są rejony południowe Polski (podgórskie), zaś ze względu na istniejącą zabudowę hydrotechniczną także zachodnie i północne.

2.2.6.2. Możliwość wykorzystania energii wiatrowej

Trwający obecnie rozwój technologiczny siłowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Wiatr jest przekształconą formą energii słonecznej – to ruch cząstek powietrza wywołany nierównomiernym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi w wyniku działania promieniowania słonecznego. Około 25% tej energii stanowi ruch mas powietrza przylegających bezpośrednio do powierzchni ziemi. Jeśli uwzględni się różne rodzaje strat oraz możliwości rozmieszczenia urządzeń przetwarzających energię wiatru, mają one potencjał energetyczny o mocy 40 TW.

Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta - do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa. Zastosowanie siłowni wiatrowych do produkcji energii, powoduje redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂ oraz poprawę jakości powietrza, poprzez brak emisji SO₂, NO_x i pyłów do atmosfery. Ponadto wiatr jest niewyczerpalnym i odnawialnym źródłem energii.

Wybór miejsca pod lokalizację siłowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania siłowni wiatrowej.



Rysunek 15 Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

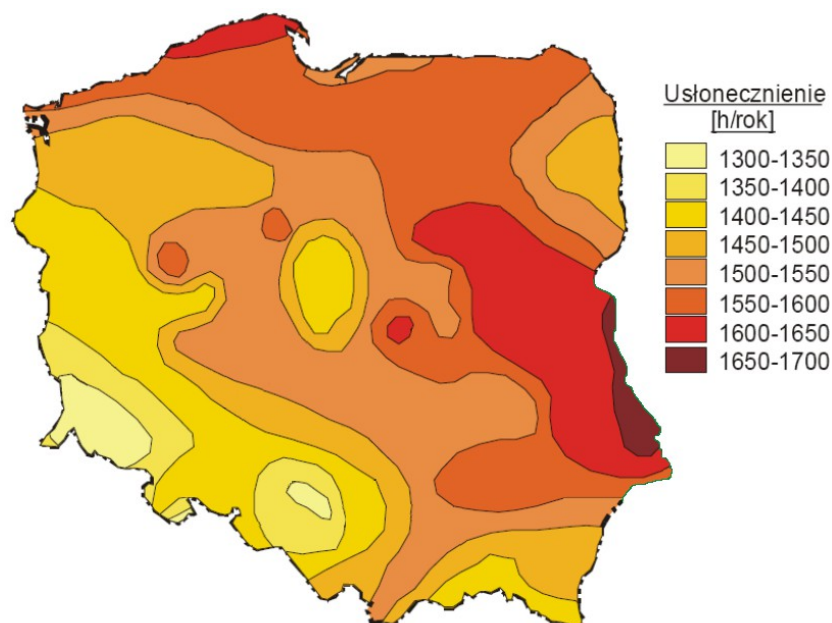
Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze gminy Boguszów-Gorce mieści się w zakresie 500 - 750 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem Gmina leży na obszarze o niekorzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej. Oznacza to, że nie zasadne jest wykorzystanie alternatywnego źródła energii, jakim są elektrownie wiatrowe na tym terenie.

2.2.6.3. *Możliwość wykorzystania energii słonecznej*

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi ma przejrzystość powietrza. Parametr przejrzystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza może być wywołane również przez zawieszone w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.



Rysunek 16 Średnie roczne sumy usłonecznienia

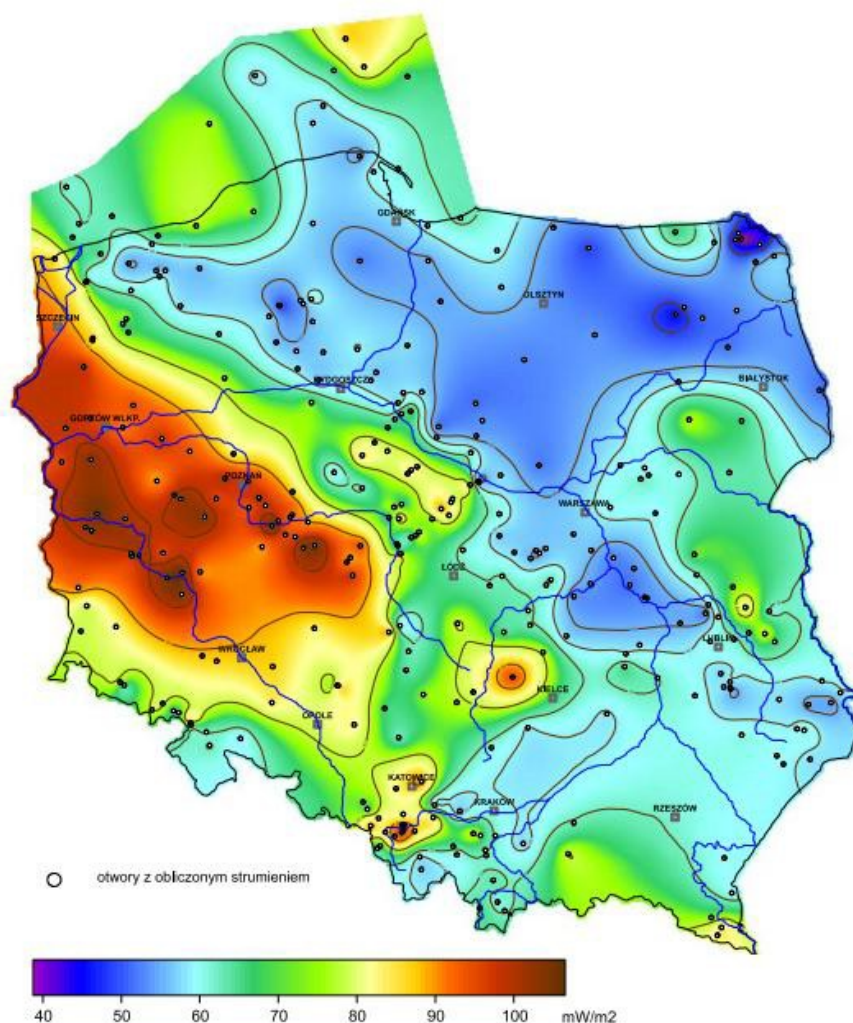
Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Gmina Boguszów-Gorce położona jest na obszarze rejonu południowo zachodniego, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900-950 kWh/m², natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 1300-1350 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że obszar gminy Boguszów-Gorce dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w Gminie powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

2.2.6.4. *Możliwość wykorzystania energii geotermalnej*

Energia geotermalna to energia ciepła wnętrza Ziemi. Jej nośnikami są para wodna, woda wypełniająca pory i szczeliny w skałach wodonośnych oraz gorące skały. Powyższe nośniki zaliczane są do odnawialnych źródeł energii. Pomimo faktu, że energia geotermalna występuje w niewyczerpywalnych ilościach, to jednak jej złoża na kuli ziemskiej są rozmieszczone nierównomiernie i znajdują się na różnych głębokościach, co wpływa na możliwości i ekonomiczną opłacalność ich eksploatacji. W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię ciepłą gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię ciepłą z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



Rysunek 17 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gientka, 2009)

Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w gminie Boguszków-Gorce nie jest uzasadniona. Jednakże na terenie całej gminy można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

2.2.6.5. *Możliwość wykorzystania energii z biomasy, w tym biogazu*

Biomasa

Rodzaje biopaliw stałych wykorzystywanych na cele energetyczne w kraju przedstawiają się następująco:

- drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, z przemysłu drzewnego oraz
- opakowania drewniane,
- słoma i ziarna ze: zbóż, roślin oleistych, roślin strączkowych oraz siano,
- odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
- plony z upraw roślin energetycznych,
- osady ściekowe.

Wartość energetyczną poszczególnych rodzajów biomasy przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 7 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności

Rodzaj biomasy	Wilgotność biomasy [%]	Wartość opałowa w stanie świeżym [MJ·kg ⁻¹]	Wartość opałowa w stanie suchym [MJ·kg ⁻¹]
Słoma pszenna	1520	12,9-14,1	17,3
Słoma jęczmienna	1522	12,0-13,9	16,1
Słoma rzepakowa	30-40	10,3-12,5	15
Słoma kukurydziana	45-60	5,3-8,2	16,8
Pył drzewny	3,8-6,4	15,2-19,1	15,2-20,1
Trociny	39,1-47,3	5,3	19,3
Zrębki wierzby	40-55	8,7-11,6	16,5
Pelety	3,6-12	16,5-17,3	17,8-19,6
Brykiety ze słomy	9,7	15,2	17,1
Brykiety drzewne	3,8-14,1	15,2-19,7	16,9-20,4

Źródło: Ignacy Niedziółka, Andrzej Zuchniarz, Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy, Motrol 2006 r.

Spalanie biomasy jest jednym z najpopularniejszych sposobów wykorzystywania zawartej w niej energii, uważanym często także za sposób najbardziej ekonomiczny. Bardzo duże zróżnicowanie biomasy pod względem budowy chemicznej i cech fizycznych (wahania i niestabilność wilgotności, ilości popiołu, zawartości części lotnych) powoduje niejednokrotnie trudności w przebiegu spalania biomasy jak i ograniczeniu emisji składników będących ubocznymi produktami procesów. Zbyt duża wilgotność paliw z biomasy nie tylko zmniejsza ilość uzyskiwanego ciepła podczas spalania, ale również niekorzystnie wpływa na przebieg całego procesu spalania (spalanie niecałkowite, zwiększona emisja zanieczyszczeń w spalinach). Przy spalaniu biomasy w tradycyjnych kotłach c.o. istotne jest zatem zmniejszenie jej wilgotności poniżej 15%. W procesie spalania czystej biomasy powstają małe ilości popiołu (0,5–12,5%), które nie zawierają szkodliwych substancji i mogą być wykorzystane jako nawóz mineralny. Większe zawartości popiołu świadczą jednoznacznie o zanieczyszczeniu surowca. W procesie spalania generuje się aż 90% energii, otrzymywanej na świecie z biomasy, przy czym spalana biomasa może występować we wszystkich stanach skupienia.

Możliwości terenowe gminy Boguszów-Gorce dla pozyskania biomasy są nieznaczne. Łączna powierzchnia lasów i gruntów leśnych, które to stanowią istotne źródło pozyskania biomasy, wynosi 1 271 ha. Wskaźnik lesistości według GUS wynosi 9% i jest znacznie niższy niż przeciętny w województwie dolnośląskim (29,4%).

2.2.7. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmieni tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła w perspektywie lat 30. XXI wieku należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składowych: ciągłego przyrostu liczby mieszkań, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących miarą zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach cieplnych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatkowo ogrzewanie).

Zmiana liczby stopniodni do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną. Spodziewany wpływ zmian zapotrzebowania na skutek zmian temperatury można ocenić, porównując aktualne zapotrzebowanie na energię



dla ogrzewania mieszkań w krajach europejskich o różnych temperaturach w sezonie grzewczym. Wzrost temperatury o około 3°C powoduje zmniejszenie zapotrzebowania energii do ogrzewania pomieszczeń o około 40 kWh/m², a więc w stosunku do obecnego zapotrzebowania w Polsce o około 20%.

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami).

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągle w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.

2.3. Zagrożenia hałasem

2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców	
Planowane działania	Podjęte działania
Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	Zadania wymieniono w rozdziale Ochrona klimatu i jakości powietrza
Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i	Gmina Boguszów-Gorce wykonuje zadania w ramach bieżącego utrzymania zieleni miejskiej.



wysokiej do wewnątrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	W 2017 r. Powiat Wałbrzyski wykonał 17 szt. nasadzeń zastępczych przy drogach powiatowych, w miejscowości Stary Lesieniec gmina Boguszów-Gorce.
Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w gminie	Brak realizacji zadania w okresie sprawozdawczym
Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	Zadanie realizowane przez indywidualnych przedsiębiorców.
Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Wałbrzychu , zadanie realizowane w ramach bieżących kontroli.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszów-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszów-Gorce, 2017

2.3.2. Ocena stanu aktualnego

Hałas, jest jednym z elementów zanieczyszczenia środowiska, który negatywnie wpływa na zdrowie człowieka. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, wzrasta liczba źródeł hałasu i ich aktywności, tworząc niekorzystny klimat akustyczny. Uciążliwy hałas nie tylko wywiera negatywny wpływ na wytrzymałość psychofizyczną człowieka, ale może również w skrajnych przypadkach, powodować trwałe uszkodzenie słuchu. Klimat akustyczny w Gminie Boguszów-Gorce, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne, linie kolejowe i zakłady przemysłowe.

W roku 2012 nastąpiła istotna zmiana przepisów odnoszących się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu komunikacyjnego. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wprowadzone zostały nowe, wyższe poziomy dopuszczalne.

2.3.2.1. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie gminy Boguszów-Gorce jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy i kolejowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego, WIOŚ we Wrocławiu przeprowadził ostatnie pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Boguszów-Gorce w 2015 roku, na który składał się pomiar akustyczny obejmujący drogę wojewódzką nr DW367 o długości 2,5 km. Głównym założeniem wykonanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc. W latach 2012-2016 WIOŚ we Wrocławiu nie prowadził innych pomiarów hałasu komunikacyjnego.

Badania w 2015 r. dotyczyły ul. Wałbrzyskiej – droga wojewódzka nr 367, o nawierzchni asfaltowej w dobrym stanie technicznym. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 62,3 dB przy natężeniu ruchu 539 poj/h i 3,0% udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. Zabudowa o charakterze zwartym, wielorodzinnym, usytuowana 2,0 m od krawędzi jezdni. W strefie oddziaływania znajduje się 64 budynki jednorodzinne.

Wykonane badania dokumentują istotną degradację klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych tras komunikacyjnych. Hałas drogowy jest poważnym problemem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 3 m od drogi. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu stwierdzono w punkcie przy ul. Wałbrzyskiej w Boguszowie-Gorcach p równoważny poziom dźwięku LAeq, przekraczał wartość 60 dB przyjętą za uciążliwą.



2.3.2.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy Boguszów-Gorce kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

W latach 2014-2017 WIOŚ we Wrocławiu nie kontrolował zakładów na terenie gminy Boguszów-Gorce pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

2.4. Pola elektromagnetyczne

2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	
Planowane działania	Podjęte działania
Uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)	Boguszów-Gorce Pierwsza zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Boguszów-Gorce przyjęta Uchwałą Nr XIX/124/16 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 25 lutego 2016 r. Uchwała Nr XV/81/15 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 29 października 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulic 1 Maja i 22 Lipca w mieście Boguszów-Gorce Uchwała Nr XXXIII/204/17 Rady Miejskiej Boguszowa-Gorc z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego na terenie miasta Boguszów-Gorce, obręb nr 1 i 2 Nowy Lubominek i Gorce. W ramach bieżących zadań
Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	
Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	W latach 2016-2017 Starosta Wałbrzyski przyjął 2 zgłoszenia instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zlokalizowanych: • w Boguszowie – Gorcach przy ul. Traugutta 12, • w Boguszowie – Gorcach na działce nr 2.
Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka	Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, z późn. zm.) oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, a wojewódzki inspektor ochrony środowiska jest zobowiązany do prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. WIOŚ we Wrocławiu w latach 2016-2017 prowadził pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645). Ostatnie pomiary prowadzono w 2016 r. w Boguszowie-Gorcach, ul. M. Reja (wynik 0,22 V/m) , przy obowiązującej normie 7 V/m.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszów-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszów-Gorce, 2017



2.4.2. Ocena stanu aktualnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883) są ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - do 50Hz
- miejsc dostępnych dla ludności – do 300Hz

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Operatorem elektroenergetycznego systemu dystrybucyjnego na terenie gminy Boguszów-Gorce jest TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Wałbrzychu.

Na terenie gminy Boguszów-Gorce zlokalizowana jest rozdzielnia 220 kV, która jest własnością Polskich Sieci Elektroenergetycznych. Ponadto jest jeszcze rozdzielnia 110 kV i 20 kV należące do TAURON Dystrybucja S.A. Z rozdzielni 20 kV GPZ R-Boguszów wyprowadzone są linie średniego napięcia zasilające stacje transformatorowe. Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na terenach o zwartej zabudowie sieć wykonywana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością TAURON Dystrybucja Oddział w Wałbrzychu, służącej do zasilania miasta Boguszów-Gorce oceniany jest jako dobry.

Długość linii elektroenergetycznych należących do spółki na terenie gminy wynoszą:

- linie 110 kV – 17,5 km
- linie 20 kV – 51 km,
- linie 0,4 kV – 82 km,
- oświetlenie drogowe – 9 km.



Rysunek 18 Obszar działania Tauron Dystrybucja S.A.
Źródło Tauron Polska Energia S.A.

Sieci SN i nN na terenie gminy zgodnie z opinią Tauron Dystrybucja S.A są w stanie technicznym dobrym, ponadto sieci poddawane są monitoringowi. Wyeksploatowane sieci są sukcesywnie wymieniane lub naprawiane w ramach zabiegów modernizacyjnych, eksploatacyjnych i doraźnych.

Zagrożenia promieniowaniem niejonizującym mogą być także spowodowane przez urządzenia radiokomunikacyjne, które wytwarzają pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0,003 do 300 000 MHz. Do urządzeń takich należą między innymi stacje bazowe telefonii komórkowej. Maszty wsporcze (także kominy), u szczytu których montuje się anteny nadawcze cyfrowej telefonii komórkowej promieniują energie elektromagnetyczną o częstotliwościach od 450 do 1800 MHz. Moc anteny jest niewielka, rzędu 40 , 60dBm (120 , 180mW) Z reguły, na jednym maszcie umieszcza się kilka takich anten. Uwarunkowanie te powodują, że zagrożenie promieniowaniem niejonizującym przy powierzchni ziemi nie występuje i to zarówno tuż przy maszcie, jak i w większych odległościach.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola.

W 2016 r. monitoring objął źródła na terenie gminy Boguszów-Gorce. Analiza wyników pomiarów (0,22 V/m) wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).



Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

Głównym celem w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest monitoring występujących pól elektromagnetycznych w środowisku. Dysponując wynikami przeprowadzonych pomiarów poziom pól elektromagnetycznych będzie możliwa reakcja na ewentualne przekroczenia (np. zmiana anten na mniej emisyjne).

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, powinno się przestrzegać następujących zasad:

- unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia;
- wprowadzać w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowe materiały i technologie wykonawstwa.

W związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. Linie energetyczne o napięciu 110 kV i wyższych, nie powinny być lokalizowane w sąsiedztwie terenów mieszkalnych.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

2.5. Gospodarowanie wodami

2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi	
Planowane działania	Podjęte działania
Wyznaczania i wprowadzania do planów zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią oraz ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym	Boguszów-Gorce Pierwsza zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Boguszów-Gorce przyjęta Uchwałą Nr XIX/124/16 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 25 lutego 2016 r. Uchwała Nr XV/81/15 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 29 października 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulic 1 Maja i 22 Lipca w mieście Boguszów-Gorce Uchwała Nr XXXIII/204/17 Rady Miejskiej Boguszowa-Gorc z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego na terenie miasta Boguszów-Gorce, obręby nr 1 i 2 Nowy Lubominek i Gorce. W ramach bieżących zadań
Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). W grudniu 2015 r. został opracowany Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie przyjęcia Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Odry), w którym dla powiatu wałbrzyskiego przeanalizowano ryzyko powodziowe pochodzące z rzek: Bóbr i Bystrzyca. W PZRP w ujęciu obszarów gmin w regionie wodnym Środkowej Odry (266 analizowanych gmin) wyznaczono obszary, które sklasyfikowano według 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego. Są to poziomy ryzyka: bardzo wysoki, wysoki, umiarkowany, niski i bardzo niski. W powiecie wałbrzyskim dla obszaru gmin: • Czarny Bór, Boguszów-Gorce (leżących w zasięgu zlewni Bobru) zidentyfikowano wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego, • Stare Bogaczowice (leżące w zasięgu zlewni Bystrzycy) zidentyfikowano wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego,



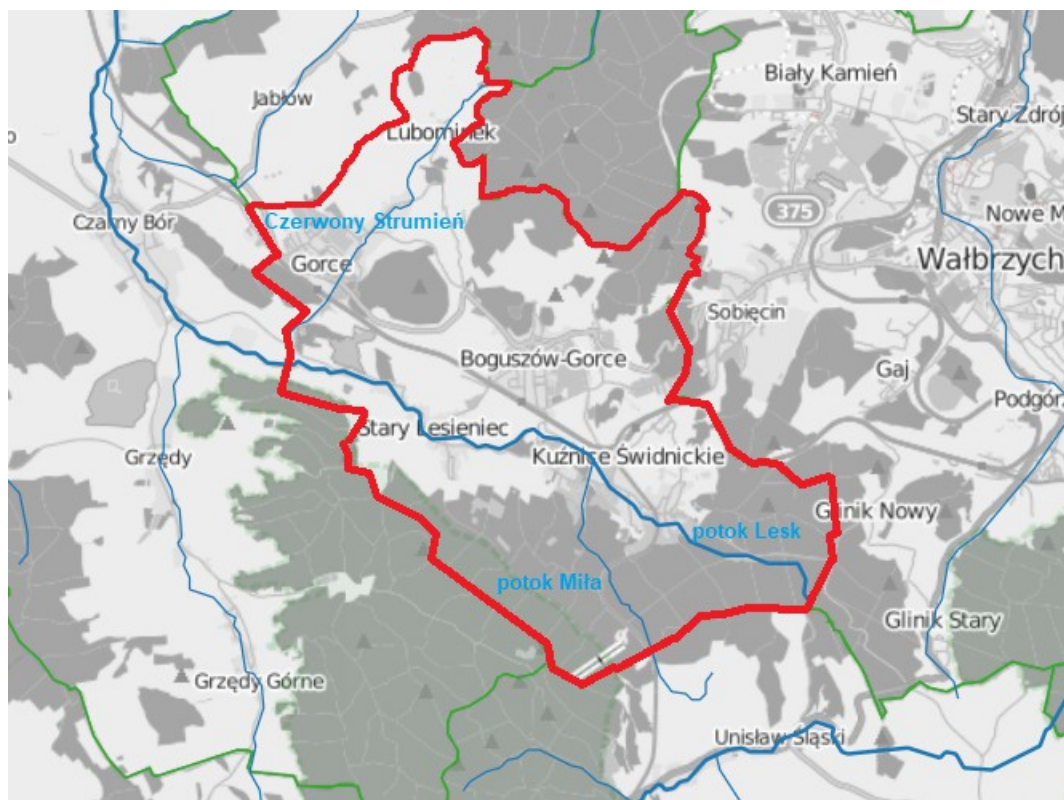
	• Głuszycza (leżące w zasięgu zlewni Bystrzycy) zidentyfikowano umiarkowany poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego.
Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	DZMiUW we Wrocławiu Oddział w Świdnicy, RZGW we Wrocławiu W 2016 r. zakończył się remont na cieku wodnym Kłobia w Sierpnicy na zlecenie Świdnickiego oddziału Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu. Wykonano prace polegające na czyszczeniu koryta rzecznej oraz odbudowie muru oporowego od strony drogi powiatowej nr 3377 D. Inwestycja pozwoli na poprawę stanu bezpieczeństwa cieku wodnego Kłobia, który podczas ulewnych opadów deszczu stwarza zagrożenie lokalnych podtopień. Od kilku lat Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Świdnicy systematycznie przeprowadzał prace na Grzędzkim Potoku w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego blisko z nim sąsiadujących domostw. Grzędzki Potok to 11 kilometrowy ciek wodny przepływający przez Grzędy Górne, Grzędy i częściowo przez Czarny Bór. Przeprowadzone do tej pory prace to odbudowa murów oporowych w Grzędach przy budynkach 18-22, 55 oraz okolicy budynku 78. Przeprowadzona została również konserwacja Potoku w Czarnym Borze przy ujściu do rzeki Lesk. Na kolejne lata planowana jest odbudowa murów oporowych przy zabudowaniach w Grzędach numery 11 i 33, oraz konserwację Potoku w tej miejscowości przy budynkach 28,29, 40-49. Konserwacja koryta rzeki Strzegomki – koszt 39 839,64 zł, na podstawie porozumienia z RZGW. W ramach prac zostały usunięte samosiejki drzew i krzewów oraz wyrównane zostało koryto rzeki i oczyszczony 700 m odcinek rzeki, od pawilonów do mostu "wałbrzyskiego".
Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	
Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	Na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonuje Regionalny System Ostrzegania (RSO), który umożliwia powiadamianie Mieszkańców o lokalnych zagrożeniach. System dostępny jest zarówno na stronie internetowej Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu, naziemnej telewizji cyfrowej z wykorzystaniem napisów DVB, a także w aplikacji na urządzenia mobilne. Bezpłatna aplikacja na urządzenia mobilne Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO) to rozbudowany, a jednocześnie prosty w obsłudze, intuicyjny program, który ma na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach, a także edukowanie mieszkańców poprzez dostęp do poradników postępowania w sytuacjach kryzysowych. RSO jest aplikacją obsługiwaną przez najpopularniejsze systemy operacyjne urządzeń mobilnych (Android, Apple – IOS, Windows Phone) umożliwiającą dostęp do komunikatów generowanych przez Wojewódzkie Centra Zarządzania Kryzysowego na terenie całego kraju.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszów-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszów-Gorce, 2017

2.5.2. Ocena stanu aktualnego

2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Boguszów-Gorce odwadniany jest głównie przez Potok Lesk, który stanowi prawostronny dopływ rzeki Bóbr. Dorzecze jego położone jest we wschodniej części dorzecza Bobru. Graniczy ono ze zlewniami Strzegomki, Nysy Szalonej, Ścinawki i Bobru. Położenie zlewni na obszarze Sudetów Środkowych nadaje zlewni charakter zlewni typowo górskiej i podgórskiej, tym bardziej że obejmuje częściowo pasmo Gór Kamiennych i Wałbrzyskich oraz Obniżenie Śródgórskie między tymi pasmami. Teren zlewni charakteryzuje się dość dużym zróżnicowaniem wysokościowym. W zlewni znajduje się dość gęsta sieć potoków górskich i podgórskich. W budowie geologicznej obniżenia przeważają zlepieńce, piaskowce i łupki karbońskie. Deniwelacje w zlewni wahają się od 150 do 200 m. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 120,30 km². Ujście potoku Lesk do Bobru znajduje się w Dębrniku koło Sędziszawia na wysokości 420 m n.p.m. Długość potoku na terenie miasta wynosi około 7,5 km. Ponadto do Lesku dopływają mniejsze cieki wodne jak Miła, Czerwony Strumień, Jabłonica, Ciekłina, Zimna Woda i inne bezimienne.



Rysunek 19 Wody powierzchniowe na terenie gminy Boguszów-Gorce

Źródło: opracowanie własne na podstawie map ze strony www.wroclaw.pios.gov.pl

2.5.2.2. *Monitoring rzek na terenie gminy Boguszów-Gorce*

Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk). Podstawę do jej wyznaczenia na terenie województwa dolnośląskiego stanowiły opracowane przez KZGW wykazy wód oraz zalecenia i wskazówki Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczych, podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem.

Ostatnią aktualną ocenę na terenie gminy Boguszów-Gorce przeprowadzono za 2015 rok na podstawie zapisów rozporządzenia Ministerstwa Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482) oraz rozporządzeniu Ministerstwa Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ w poprzednich latach wytycznych.

Przy sporządzaniu oceny została zastosowana zasada tzw. dziedziczenia. Uwzględniono wyniki pomiarów z punktów pomiarowo-kontrolnych badanych w latach 2010-2015, przy czym w przypadku punktów monitoringu operacyjnego uwzględniono tylko wyniki z ostatnich 3 lat.

W przypadku oceny stanu jednolitych części wód zlokalizowanych na obszarach chronionych (przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych) uwzględniono dodatkowe wymagania wynikające ze sposobu użytkowania/charakteru obszaru.

Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek

Nazwa ocenianej jcw	Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku
---------------------	--------------------------------------



Kod JCW	PLRW60004161649	
Nazwa punku kontrolno-pomiarowego	Lesk - powyżej Boguszowa-Gorce	Lesk – powyżej Grzędzkiego Potoku
Klasa elementów biologicznych	I	IV (Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)
Klasa elementów hydromorfologicznych	I	I
Klasa elementów fizykochemicznych	I	PSD (fosforany, azot Khejdala, azot amonowy, BZT5)
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	I	nie badano
Stan / potencjał ekologiczny	bardzo dobry	słaby
Stan chemiczny	dobry	nie badano
Stan	zły	zły

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

Analiza wyników badań, jakości wód powierzchniowych w wybranych punktach monitoringowych wskazuje, że wody potoku Lesk przepływające przez teren gminy Boguszów-Gorce posiadały wody złej jakości (stan jednolitej części wód powierzchniowych – zły). Do elementów mających wpływ na złą jakość wód powierzchniowych należą elementy fizykochemiczne (przekroczenia: fosforany, azot Khejdala, azot amonowy, BZT5 oraz tzw. indeks MMI),

W 2015 r. przeprowadzono badania wód powierzchniowych potoku Lesk pod względem spełniania wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. Ocena wskazuje, że wody potoku Lesk powyżej Boguszowa-Gorce spełniają te wymogi, natomiast w punkcie powyżej Grzędzkiego Potoku wody nie spełniają wymogów.

Ponadto wody potoku Lesk na terenie gminy Boguszów-Gorce poddano ocenie spełniania wymogów dla wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, a badania monitoringowe prowadzono w punkcie powyżej Boguszowa-Gorce. Wskaźnikiem nieodpowiadającym normom był wysoki poziom manganu (klasa A3).

2.5.2.3. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.) powódź rozumie się przez to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:



- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Obszary zalewowe znajdują się w dolinie potoku Lesk i obejmują część zabudowy Stary Lesieniec, gdzie wyznaczono obszary bezpośredniego zagrożenia. Zagrożenie powodziowe występuje również częściowo na terenie położonym między górami Chełmiec i Mniszek, na dopływach Czerwonego Strumienia. Część potoków są uregulowane poprzez obudowanie dna i boków granitowym łomem.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Boguszów-Gorce określono obszary zalewowe potoku Lesk, obszary szczególnego zagrożenia powodzią na podstawie studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Górny Bóbr – Potok Lesk, Hydroprojekt.

Obserwacje stanów wody i pomiary hydrometryczne w zlewni potoku Lesk prowadzone są od 1954 roku na wodowskazie Jaczków. Wodowskaz ten zamyka zlewnię o powierzchni 102,6 km² i zlokalizowany jest w km 4,0 we wsi Jaczków, przy moście drogowym na trasie Marciszów-Wałbrzych-Kamienna Góra. Wartości przepływów charakterystycznych w przekroju wodowskazowym Jaczków wynoszą:

- przepływ najniższy z najniższych (Abs. min.) – NNQ = 0,04 m³/s, przy stanie H = 100 cm,
- przepływ średni niski – ŚNQ = 0,11 m³/s, przy stanie H = 108 cm,
- przepływ średni ze średnich – ŚŚQ = 1,11 m³/s, przy stanie H = 123 cm,
- przepływ średni z najwyższych – ŚWQ = 37,2 m³/s, przy stanie H = 241 cm,
- przepływ najwyższy z najwyższych (Abs. max.) – WWQ = 98,3 m³/s, przy stanie H = 327 cm,

Do końca 2017 roku za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiadał, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW odpowiedzialne były za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Od 1 stycznia 2018 roku, na podstawie ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566), zostaje utworzona państwowa osoba prawna Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo Wodne, z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej, będących państwowymi jednostkami budżetowymi, stają się odpowiednio należnościami, prawami i obowiązkami Wód Polskich.

Ponadto, jako zadania zlecone z zakresu administracji rządowej do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie zostaną przekazane zadania ze starostw powiatowych i urzędów marszałkowskich związane z wydawaniem pozwoleń wodnoprawnych.

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim państwa członkowskie zobligowały się do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 r.,
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 r.,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 r.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i



Gospodarki Wodnej - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WOPR zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostały wykonane w 2013 r. dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

W związku z realizacją obowiązku ustawowego RZGW we Wrocławiu przekazał pismem do Starostwa Powiatowego w Wałbrzychu mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP). Według MZP i MRP teren powiatu wałbrzyskiego, znajduje się:

- w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%) oraz na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- w obszarze, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%),
- oraz wybrane obszary w opracowanym wariancie – całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, który określa zagrożenia powodziowe wynikające z możliwości awarii odcinka obwałowania.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

W grudniu 2015 r. został opracowany Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie przyjęcia Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Odry), w którym dla powiatu wałbrzyskiego przeanalizowano ryzyko powodziowe pochodzące z rzek: Bóbr i Bystrzyca. W PZRP w ujęciu obszarów gmin w regionie wodnym Środkowej Odry (266 analizowanych gmin) wyznaczono obszary, które sklasyfikowano według 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego. Są to poziomy ryzyka: bardzo wysoki, wysoki, umiarkowany, niski i bardzo niski. W powiecie wałbrzyskim dla obszaru gmin:

- Czarny Bór, Boguszów-Gorce (leżących w zasięgu zlewni Bobru) zidentyfikowano wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego,
- Stare Bogaczowice (leżące w zasięgu zlewni Bystrzycy) zidentyfikowano wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego,
- Głuszycza (leżące w zasięgu zlewni Bystrzycy) zidentyfikowano umiarkowany poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego,

2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian

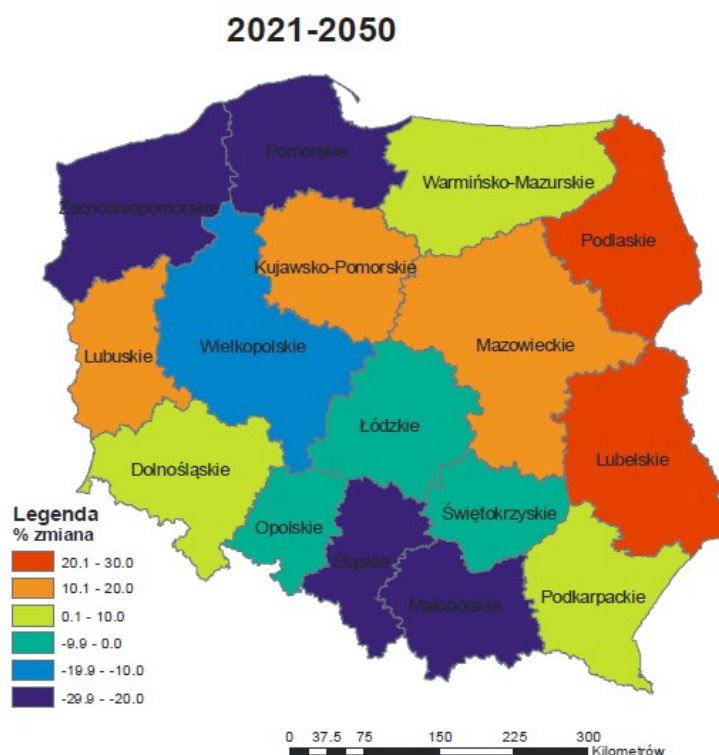
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą dla wszystkich analizowanych polskich rzek tendencja zmian jest wzrostowa, natomiast w pozostałych sezonach widoczne jest zróżnicowanie kierunku zmian.

Podobnie jak w przypadku liczby dni z pokrywą śnieżną, wszystkie modele prognozują spadek maksymalnej rocznej wartości zapasu wody w śniegu. Symulowane różnice tej wartości pomiędzy okresem 2021–2050 a 1971–2000 różnią się na terenie kraju. Największe różnice są prognozowane w górach (Tatry, Sudety). Średnio pomiędzy okresem 2071–2100 a okresem referencyjnym różnica ta wyniesie aż 20 milimetrów. Najłagodniejsze zmiany są prognozowane dla rejonu Wrocławia, gdzie różnica wynosi 9 milimetrów.

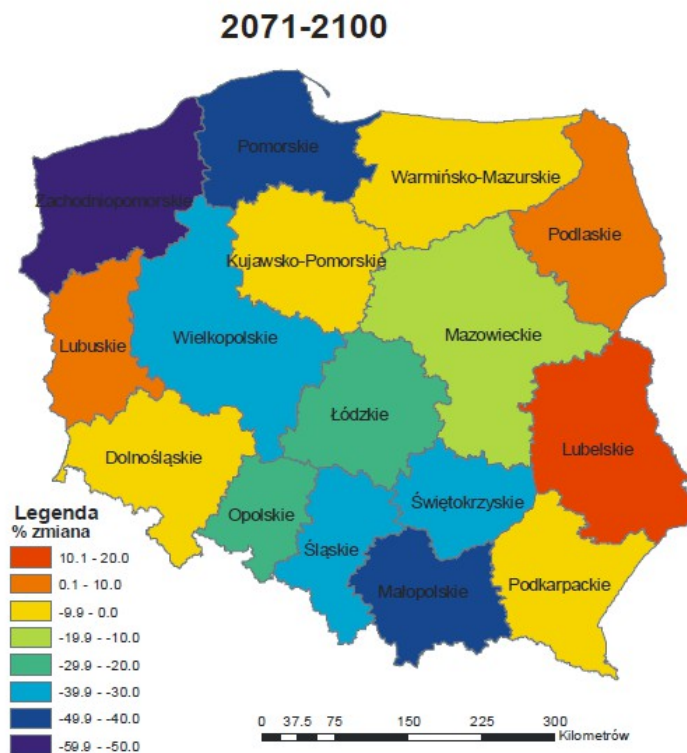
Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w obiegu składników pokarmowych.

Przeprowadzone symulacje wpływu zmian klimatu na temperaturę wody na kilku wybranych rzekach wskazują, że najwyższe zmiany temperatury wody prognozowane są dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. Największe zmiany (do 4°C) symulowane są dla miesięcy wiosennych przez model oparty na średnich dobowych temperaturach powietrza.



Rysunek 20 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Rysunek 21 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Z rysunku powyżej wynika, że dla województwa dolnośląskiego zmiany całkowitych średnich rocznych potrzeb wodnych szacowanych dla dwóch okresów prognozowania nie przekraczają podobnych potrzeb zarejestrowanych w okresie referencyjnym (1998-2010). Średnie z wielolecia całkowite wojewódzkie pobory referencyjne oraz całkowite potrzeby wodne prognozowane w dwóch okresach prognostycznych dla województwa dolnośląskiego wyniosły:

- w roku referencyjnym (1998-2010) – 770,41 hm³,
- w okresie 2021-2050 w scenariuszu średnim 550,74 hm³,
- w okresie 2071-2100 w scenariuszu średnim 417,74 hm³,

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględniać:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.
- Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
- Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodzią:
 - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego,
 - poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów;
 - budowę obwałowań przeciwpowodziowych;
 - budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych;
 - optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych;
 - utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych;
 - w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie wysokiego zagrożenia.
- Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących:
 - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi;
 - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych;
 - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania	
Planowane działania	Podjęte działania
Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), w tym szczególnie na obszarach wiejskich	WZWiK w Wałbrzychu W latach 2016-2017 WZWiK zrealizował na terenie gminy Boguszów-Gorce 287 szt. nowych przyłączy sieci kanalizacyjnych do budynków. Ponadto WZWiK w Wałbrzychu zrealizował inwestycje na terenie gmin: • budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu na osiedlu domków jednorodzinnych przy ul. Wałbrzyskiej w Boguszowie-Gorcach, • budowa odcinka kanalizacji sanitarnej wraz z wykonaniem dokumentacji projektowej w ul. Reymonta w Boguszowie-Gorcach.



	W ramach działań dotyczących gospodarki ściekowej, Gmina Boguszów-Gorce w latach 2016-2017 poniosła wydatki w wysokości 137 474,51 zł. Wydatki poniesiono na wykonanie i wymianę kanalizacji deszczowej, na pełnienie obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego nad robotami związanymi z prowadzeniem eksploatacji sieci kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej na terenie Miasta Boguszowa – Gorce, eksploatację sieci kanalizacji deszczowej, udrażnianie kanalizacji deszczowej i studzienek, wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej na wykonanie przyłącza kanalizacyjnego, badanie kanalizacji sanitarnej.
Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	WZWiK w Wałbrzychu W latach 2014-2017 WZWiK zrealizował 47 szt. nowych przyłączy sieci wodociągowej do budynków na terenie gminy Boguszów-Gorce.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszów-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszów-Gorce, 2017

2.6.2. Ocena stanu aktualnego

2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługę w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę prowadzi Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. Al. Wyzwolenia 39 58-300 Wałbrzych. Z informacji uzyskanych od administratora sieci wodociągowej wynika, iż gmina Boguszów-Gorce posiada sieć wodociągową o długości 76,8 km na koniec 2017 r. (75,6 km na koniec 2013 r.), w tym sieć przesyłowa 23,5 km oraz sieć rozdzielcza 53,3 km. Stopień zwodociągowania wynosi 99%. Liczba przyłączy wodociągowych w gminie wynosi 1236 szt. na koniec 2017 r. (1189 szt. na koniec 2013 r.).

Podstawowym źródłem zaopatrzenia gminy w wodę jest magistrała układu przesyłowego relacji Marciszów-Wałbrzych. Woda doprowadzana jest do zbiornika położonego przy ul. Dworcowej i przepompowywana do sieci wodociągowej. Na terenie gminy Boguszów-Gorce znajdują się ujęcia wody zaopatrujące w wodę Kuźnice Świdnickie i Stary Lesieniec:

- ujęcie powierzchniowe na potoku Lesk w Kuźnicach Świdnickich,
- ujęcie ze studni głębinowej w Kuźnicach Świdnickich,
- ujęcie ze studni głębinowej w Starym Lesieńcu,
- ujęcie przy pomocy studni szybowej w Nowym Lubominku.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia

W roku 2017 w ramach monitoringu oraz nadzoru sanitarnego nad wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi z sieci i ujęć dla wodociągu Wałbrzych oraz Boguszów-Gorce na terenie gminy pobrano:

- 29 próbek do badań bakteriologicznych (23 próbki WPWiK, 6 próbek Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Wałbrzychu),
- 32 próbki do badań fizykochemicznych (23 próbki WPWiK, 9 próbek Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Wałbrzychu).

W 2017 r. zakwestionowano 3 próbki ze względu na wartość żelaza w 1 próbce z ul. Żeromskiego 18 oraz występowanie bakterii *Clostridium perfringens* w 1 próbce przy ul. Wincentego Pola 2. Występowania ponadnormatywnych wartości żelaza i bakterii miały charakter incydentalny i zostały niezwłocznie usunięte.

2.6.2.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków

Gmina Boguszów-Gorce posiada kanalizację sanitarną, która jest połączona systemem rur do oczyszczalni ścieków. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej to około 47,4 km na koniec 2017 r. (14,4 km na koniec 2013 r.). Liczba przyłączy do budynków na koniec 2017 r. wynosiła 978 szt. (688 szt. na koniec 2013 r.).

Ścieki komunalne kierowane są na oczyszczalnię ścieków zlokalizowanej na działkach nr 71,78 w gminie Czarny Bór. Teren oczyszczalni ścieków (o powierzchni 7,83 ha w granicach ogrodzenia), położony jest w gminie Czarny Bór w pobliżu miasta Boguszów-Gorce, między rzeką Lesk, a drogą Boguszów-Czarny Bór. Oczyszczalnia ścieków w Boguszowie-Gorcach jest nowoczesną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią ścieków komunalnych. Z podwyższonym usuwaniem biogenów, oczyszczająca ścieki bytowe oraz ścieki pochodzące z przemysłu, jaki istniał na tych terenach do lat 90-tych ubiegłego wieku. Oczyszczalnia jest oczyszczalnią grupową oczyszczającą ścieki komunalne pochodzące z terenu miejscowości Boguszowa-Gorce i częściowo z Czarnego Boru oraz dowożone taborem asenizacyjnym. Przepustowość oczyszczalni wynosi $Q_{d\bar{s}}=3000 \text{ m}^3/\text{d}$, a wyrażona równoważną liczbą mieszkańców $RLM=25000$ - informacja uzyskana od WPWiK Sp. z o.o. Jakość ścieków odprowadzanych do odbiornika – Lesku:



- BZT – 2 mg/l,
- ChZT – 25 mg/l
- zawiesina ogólna – 3 mg/l,
- azot ogólny – 5,6 mg/l,
- fosfor ogólny – 0,4 mg/l.

Aktualnie obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym jest: TOŚ.6223/35/10 z dnia 17.10.2010 r. ważne do 31.12.2020 r. Odbiornikiem ścieków z oczyszczalni jest potok Lesk.

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. Zaopatrzenie ludności w wodę i odprowadzanie ścieków jest zadaniem gminy. Właściciel nieruchomości zapewnia utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku, gdy budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, to wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub uruchomienie przydomowej oczyszczalni ścieków bytowych zapewnia właściciel nieruchomości. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkiem, jeżeli przydomowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w odpowiednich przepisach.

Na koniec 2017 r. na terenie gminy funkcjonowało około 233 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 7 szt. przydomowych oczyszczalni.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Do końca 2010 r. powinny zostać osiągnięte następujące cele:

- wyposażenie aglomeracji powyżej 100 000 RLM w oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/dm³ i 1 mg P/dm³ oraz niezbędna modernizacja i rozbudowa istniejącej w tych aglomeracjach sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 2 000 – 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów,
- wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w oczyszczalnię ścieków zapewniające osiągnięcie wprowadzonych standardów emisji zanieczyszczeń.

Ponadto dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań dyrektywy 91/271/EWG opracowano: Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód oraz Program wyposażenia w oczyszczalnię ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemu kanalizacji sanitarnej.

Dnia 21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków.

Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 7600, co stanowi 96% całego RLM.

Zgodnie z uchwałą nr XXIX/932/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Boguszków-Gorcew skład aglomeracji wchodzi część miasta Boguszków-Gorce oraz miejscowości z terenu gminy Czarny Bór: Czarny Bór, Witków i Borówno. Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 17 680.

Obszar należący administracyjnie do m. Boguszków-Gorce wokół Osiedla Krakowskiego oraz ulic Reymonta i Wysokiej posiada sieć kanalizacji komunalnej, która jest fizycznie włączona do systemu kanalizacji Aglomeracji Wałbrzych. Wynika to z układu topograficznego tego obszaru, który leży w przeciwnym kierunku do lokalizacji oczyszczalni ścieków Aglomeracji Boguszków-Gorce, a równocześnie w sposób naturalny ciąży w kierunku zlewni oczyszczalni "Ciernie" obsługującej Aglomerację Wałbrzych.

Biorąc jednak pod uwagę interpretację Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Dlatego też, w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (%RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostała ludność aglomeracji nieobsługiwana przez zbiorcze systemy kanalizacyjne będzie natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.



Oznacza to, że cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być, bowiem doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), które powinny zapewnić ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym wypadku jednak oczyszczalnia obsługująca aglomerację powinna być przystosowana do usuwania 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

2.7. Zasoby geologiczne

2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie	
Planowane działania	Podjęte działania
Ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalin	Z analizy informacji pochodzących z Gmin powiatu wałbrzyskiego, Nadleśnictwa Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach oraz Straży Miejskiej w Boguszowie-Gorcach wynika, że przypadki nielegalnej eksploatacji węgla odnotowuje się głównie na terenach należących do Nadleśnictwa Wałbrzych, na nieruchomościach o lokalizacji: • obręb Kuźnice Świdnickie w rejonie ulicy Zielona i ulicy Nowy Lubominek oraz w rejonie byłego szybu KWK Barbara, • obręb Jedlina Zdrój w rejonie ulicy Wałbrzyskiej.
Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Szacuje, że obecnie na terenie Wałbrzycha, Boguszowa-Gorc i Jedliny Zdroju znajduje się około 60 wyrobisk z części których osoby tam pracujące na bieżąco eksploatują węgiel. Służba Leśna, Straż Miejska i Policja patrolują tereny potencjalnych terenów prowadzenia nielegalnej eksploatacji węgla kamiennego i likwidują napotkane tzw. "biedaszyby". W okresie sprawozdawczym nie wydano decyzji w ramach zatwierdzania projektów robót geologicznych oraz przyjmowania dokumentacji ustalających zasoby złóż kopalin pospolitych. Do końca 2017 roku Starosta Wałbrzyski nie wydał żadnej koncesji na eksploatację kopalin.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszów-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszów-Gorce, 2017

2.7.2. Ocena stanu aktualnego

Złóża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.



Pod względem budowy geologicznej obszar gminy Boguszów-Gorce należy do dużej jednostki tektonicznej, zwanej śródsudecką. Jest ona obniżeniem pochodzenia tektonicznego zajmującym rozległy obszar pomiędzy Karkonoszami i Rudawami Janowickimi na zachodzie, Górami Sowimi na północnym wschodzie i Jestřebi horami na południowym zachodzie, w granicach Republiki Czeskiej. Ku wschodowi przechodzi w rów Nysy Kłodzkiej na Ziemi Kłodzkiej. Obniżenie to powstało podczas ruchów tektonicznych orogenezy hercyńskiej w karbonie i podlegało stałej tendencji obniżającej aż do późnej kredy, zatem przez około 250 milionów lat. W jego ewolucji geologicznej podczas karbonu i permu istotną rolę odegrały zjawiska wulkaniczne, których świadectwem jest liczne występowanie skał genetycznie związanych z wulkanizmem: law i utworów piroklastycznych. Położenie w obrębie północnego skrzydła niecki śródsudeckiej zdeterminowało budowę geologiczną obszaru miasta. Pomijając Pokrywowe utwory wieku czwartorzędowego występują tu wyłącznie skały osadowe i wulkaniczne wieku późnokarbońskiego i wczesnopermskiego.

Na obszarze gminy występują następujące surowce naturalne²:

- surowce energetyczne,
 - węgiel kamienny,
 - gaz ziemny,
- surowce skalne,
 - melafiry,
 - porfiry,
- surowce chemiczne,
 - baryt.

Z w/w surowców na obszarze gminy eksploatowano: węgiel kamienny, baryt, surowce skalne.

Do roku 1992 w kopalni KWK „Viktoria” w Boguszowie-Gorcach – szyb Witold, Barbara i Klara - eksploatowano węgiel kamienny. Do roku 1997 w Boguszowie eksploatowano baryt. Wydobycia zaniechano z powodu małej opłacalności. Pozostałością po eksploatacji surowców naturalnych są hałdy pokopalniane, obszary przemysłowo gospodarcze zabudowane (obiekty pokopalniane węgla kamiennego), obszary zdegradowane zlikwidowanych kopalń (kopalnia barytu) oraz obszary kamieniołomów (nieczynnych).

Ponadto na obszarze gminy utworzono dla złoża porfirów „Grzędy” obszar i teren górniczy Gorce I. Eksploatacja złoża od 1997 roku zagraża środowisku poprzez wydobywanie, zapylenie i hałas. Obecnie powierzchnia w/w obszaru i terenu górniczego wynosi odpowiednio 19,82 i 99,36 ha.

Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywację należy zakończyć w terminie 5 lat od zaprzestania działalności.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnicze ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działanie niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Boguszów-Gorce, maj 2012 r.



alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinventaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnicze, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.

2.8. Gleby

2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Ochrona powierzchni ziemi	
Planowane działania	Podjęte działania
Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenia wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska	Zadanie zaplanowano do realizacji przez Powiat Wałbrzyski. Będzie realizowane w 2018 r.
Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	W okresie sprawozdawczym na terenie gminy Boguszków-Gorce nie prowadzono prac rekultywacyjnych.
Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Boguszków-Gorce Pierwsza zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Boguszków-Gorce przyjęta Uchwałą Nr XIX/124/16 Rady Miejskiej w Boguszkowie-Gorcach z dnia 25 lutego 2016 r. UCHWAŁA NR XV/81/15 Rady Miejskiej w Boguszkowie-Gorcach z dnia 29 października 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulic 1 Maja i 22 Lipca w mieście Boguszków-Gorce Uchwała Nr XXXIII/204/17 Rady Miejskiej Boguszkowa-Gorc z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego na terenie miasta Boguszków-Gorce, obręby nr 1 i 2 Nowy Lubominek i Gorce.
Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu wałbrzyskiego jak i samych Gmin	DODR w okresie sprawozdawczym zorganizował szkolenie w Boguszkowie-Gorcach: Zasady, których należy przestrzegać w celu ochrony gospodarstwa przed wirusem wysoce zjadliwej grypy ptaków (hpa1) – dotyczy to wszystkich utrzymujących drób w gospodarstwach przyzagrodowych oraz utrzymujących drób na własne potrzeby oraz ptactwo hodowlane (gołębie). Powiat Wałbrzyski W konkursie na "Najlepiej zorganizowane i funkcjonujące gospodarstwo agroturystyczne Powiatu Wałbrzyskiego" w kategorii turystyka wiejska nagrodę główną zdobyli Państwo Danuta i Marek Hiszpańscy z „Gościńca Hiszpan” w Łomnicy. W kategorii gospodarstwo rolne i agroturystyczne wyróżnienie otrzymali Wiesława i Lesław Pawłow z „Wesołówki” w Głuszycy Górnej. Organizatorami konkursu byli Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu oraz Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu, Powiatowy Zespół Doradców w Wałbrzychu. Do konkursu zgłosiło się 11 gospodarstw agroturystycznych, które w okresie wakacyjnym były oceniane przez komisję konkursową pod względem jakości świadczonych usług, estetyki gospodarstwa i otoczenia oraz zaangażowania właścicieli w promocję agroturystyki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszków-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszków-Gorce, 2017



2.8.2. Ocena stanu aktualnego

W strukturze użytkowania gruntów na terenie gminy Boguszów-Gorce przeważają tereny rolne (41,3 % powierzchni gminy). Tereny leśne obejmują również 41%, tereny pod zabudowę 15,6%, w tym przeważają tereny zabudowy mieszkaniowej i tereny komunikacyjne; tereny przemysłowe oraz usługowe zajmują nieznaczną powierzchnię. Nieznaczną powierzchnię gminy zajmują również wody powierzchniowe oraz nieużytki.

Tabela 9 Powierzchnia użytkowania gruntów

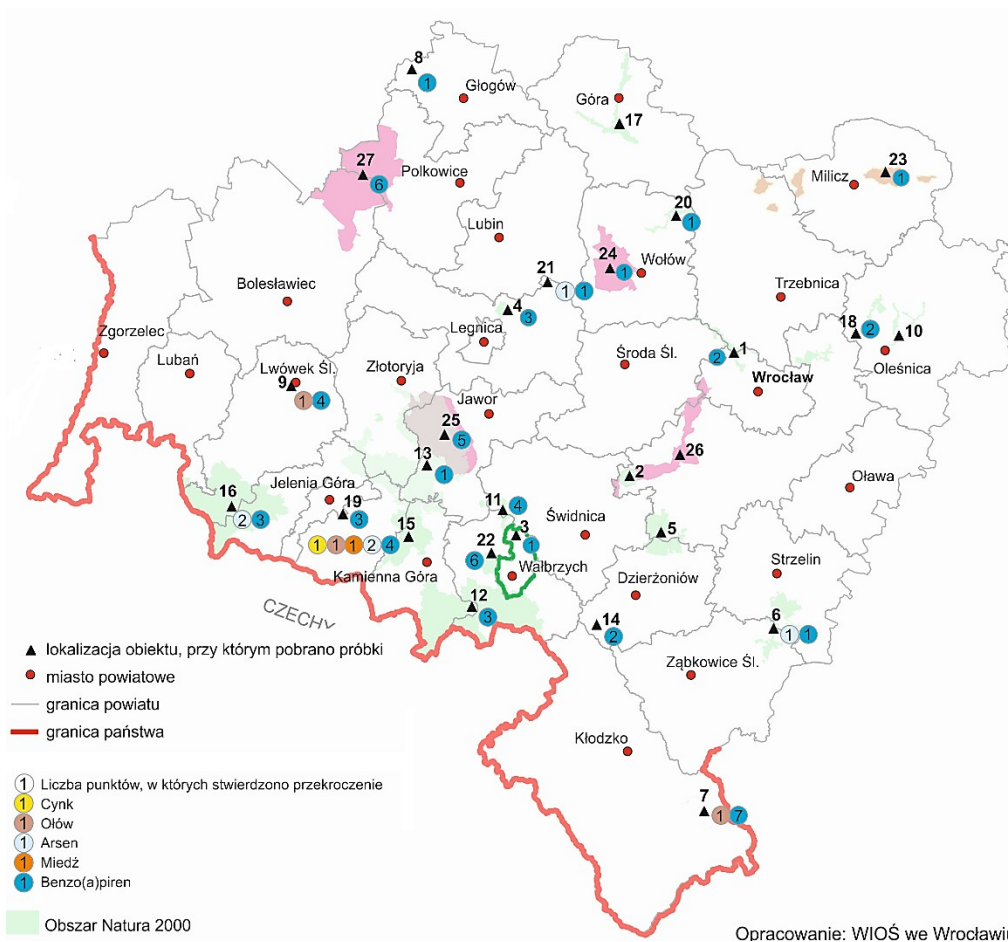
rodzaje użytków	powierzchnia (ha) wg stanu na dzień 31.12.2012	powierzchnia (ha) wg stanu na dzień 31.12.2016
użytki rolne, w tym:	1116	1136
– grunty orne	513	525
– sady	2	2
– zadrzewienia i zakrzaczenia	-	24
– łąki trwałe	395	387
– pastwiska trwałe	206	198
las i grunty leśne	1164	1175
grunty pod zabudowaniami, podwórzami, drogami, wodami i inne	421	390
ogółem	2701	2701

Źródło: Informacja o stanie mienia komunalnego gminy Boguszów-Gorce za 2016 r.

Tereny rolne wykorzystujące doliny śródgórskie użytkowane są głównie jako łąki i pastwiska. Grunty orne stanowią mniejszość. Ze względu na trudne warunki klimatyczne (krótki okres wegetacji wynoszący średnio 140-160 dni) oraz warunki glebowe (średni wskaźnik bonitacji dla Boguszowa-Gorce wynosi 43, co odpowiada klasie bonitacji IV) i ukształtowanie terenu, obserwuje się zaniechanie użytkowania rolniczego gruntów, które ulegają naturalnemu zalesieniu. Gleby na terenie gminy są dość słabej jakości. Pod względem typów gleb na terenie Boguszowa-Gorce dominują mady rzeczne (wzdłuż cieków wodnych) oraz gleby brunatne kwaśne i gleby pyłowe. Na terenie gminy dominuje IV klasa bonitacyjna gleb (60% obszaru gminy).

Pozostałe gleby są V i VI klasy (35% obszaru gminy). Tylko nieliczne tereny zaliczane są do III klasy bonitacyjnej (5% obszaru gminy). Gleby gminy są średnio zerodowane.

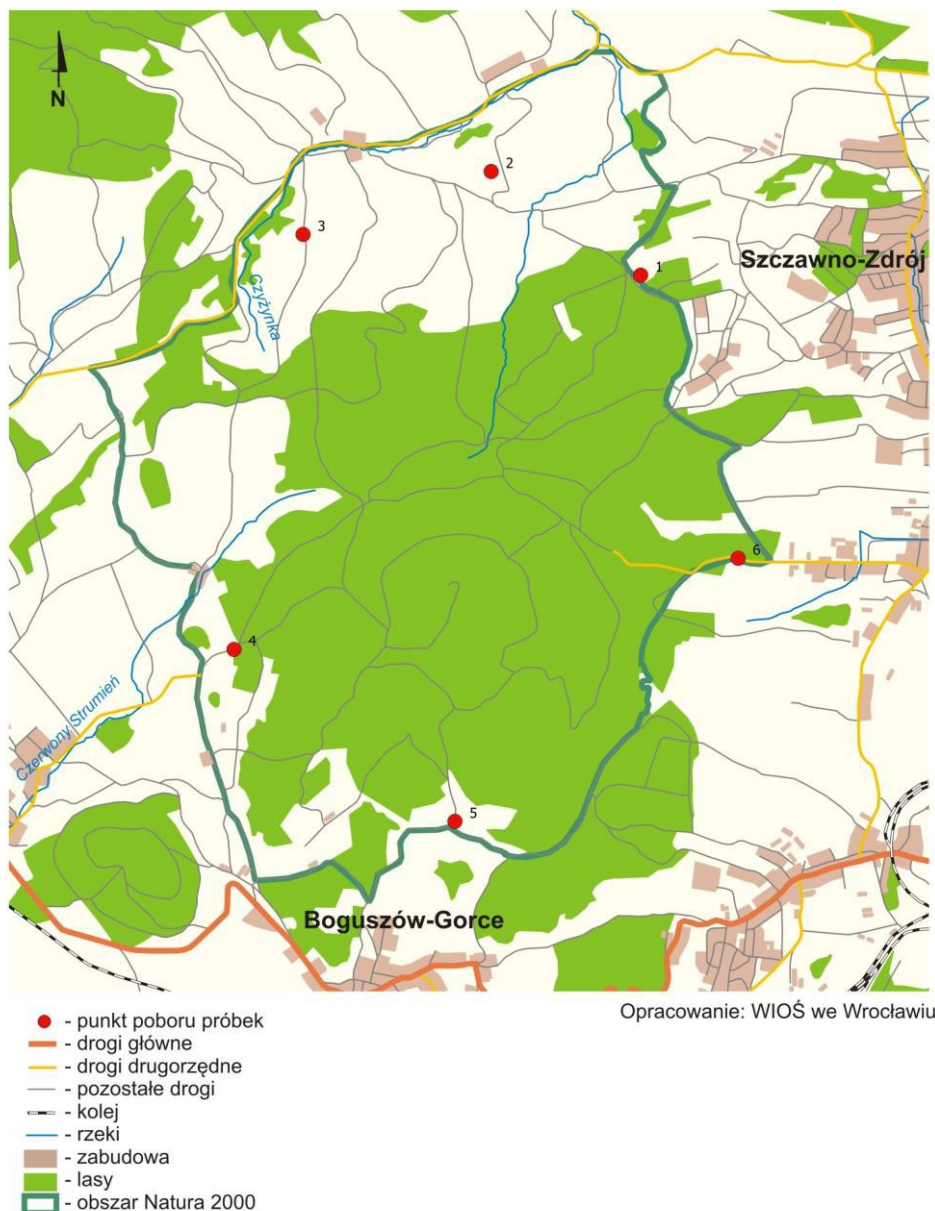
Na terenie gminy Boguszów-Gorce znajdowało się 94 gospodarstw rolnych, w tym 39 gospodarstwa powyżej 1 ha oraz 50 o powierzchni od 0,01 ha do 1 ha osób fizycznych oraz 5 gospodarstw osób prawnych o powierzchni od 0,01 ha do 1 ha.



Rysunek 22 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb narażonych bezpośrednio na zanieczyszczenia na terenie woj. dolnośląskiego w 2015 r.

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

W 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził badania gleb w gminie Boguszów-Gorce na obszarze NATURA2000 Masy Chełmca, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń. Badania prowadzono łącznie w 6 punktach pomiarowo kontrolnych, rozmieszczonych na terenie łąk i pól uprawnych, położonych na terenie omawianego obszaru. Zakres badań obejmował: odczyn, C org., SG, Zn, Pb, Cd, Ni, Cu, Cr, As, Hg, S-SO₄, B(a)P, fluor rozpuszczalny. Próbkę gleb pobrane na terenie obszaru Natura 2000 - Masyw Chełmca wykazywały zróżnicowany skład granulometryczny. W punktach nr 4 i 5 występowały gliny lekkie pylaste, w punkcie nr 3 stwierdzono występowanie iłu, natomiast w punktach nr 1, 2 i 6 gliny średnie pylaste.



Rysunek 23 Lokalizacja punktów pomiaru jakości gleb na obszarze NATURA2000 Masyw Chełmca w 2015 r.

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu

Odczyn gleb i zawartość próchnicy

Analizowane gleby charakteryzowały się odczynem kwaśnym we wszystkich punktach pomiarowych, w zakresie pH od 4,6 w punkcie nr 2 do 5,3 w punkcie nr 3.

Zawartość próchnicy w badanych glebach wynosiła od 4,88 % w punkcie nr 3 do 10,33 % w punkcie nr 2.

Zawartość metali ciężkich i innych wskaźników

W glebach pobranych do badań na terenie obszaru Natura 2000 - Masyw Chełmca, stwierdzono następujące stopnie zanieczyszczenia metalami ciężkimi w skali IUNG:

- cynk - zawartość podwyższona (I stopień) we wszystkich punktach pomiarowych,
- ołów - od zawartości naturalnej (stopień 0) w punktach nr 2, 3 i 4, do podwyższonej zawartości (I stopień) w punktach nr 1, 5 i 6,
- kadm - zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych,
- chrom - od zawartości naturalnej (stopień 0) w punktach nr 5 i 6, przez podwyższoną zawartość (stopień I) w punkcie nr 4, do słabego zanieczyszczenia (II stopień) w punktach nr 1, 2 i 3,
- miedź - od zawartości naturalnej (stopień 0) w punkcie nr 5, do podwyższonej zawartości (I stopień) w punktach nr 1, 2, 3, 4 i 6,



- nikiel - od zawartości naturalnej (stopień 0) w punktach nr 4, 5 i 6, do zawartości podwyższonej (stopień I) w punktach nr 1, 2 i 3.

Wg obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), teren omawianego obszaru winien być zaliczony do grupy gruntów A ze względu na objęcie go ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody. Jednak wobec braku wyników badań potwierdzających szkodliwe oddziaływanie stwierdzonych ilości metali ciężkich na organizmy żywe oraz wobec braku wizualnych objawów szkodliwości stwierdzonych zawartości metali na rośliny i środowisko, występujące na terenie objętym badaniami, zawartości metali uznaje się za zgodne ze standardami jakości, pod warunkiem, że nie przekraczają wartości określonych dla gruntów grupy B.

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych dla gruntów grupy B, zawartych w rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, w glebach pobranych na terenie obszaru Natura 2000 - Masyw Chełmca, nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych metali ciężkich, w tym rtęci i arsenu. Stężenie benzo(a)pirenu przekroczyło wartość dopuszczalną określoną w w/w rozporządzeniu dla grupy B we wszystkich punktach pomiarowych.

Zawartość siarki siarczanowej w skali IUNG była niska (I stopień) we wszystkich badanych punktach.

2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Szczególnie duży wzrost zmienności plonów w ostatnim okresie oceniony na podstawie tzw. indeksów pogodowych plonu krajowego w Polsce wykazują zboża jare, co może być efektem większej częstości susz późnowiosennych. W ostatnich 4 dekadach stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych plonu głównych ziemioplodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.

Wraz z postępującym globalnym ociepleniem należy oczekiwać dalszego wzrostu zmienności plonowania i stopniowego zmniejszania się plonów roślin uprawnych w Polsce, choć nie przewiduje się znaczącego obniżenia potencjału plonowania do połowy XXI wieku. Analiza indeksów pogodowych plonu w okresie 1971–2011 wykazała, że wartości te dla większości upraw ulegają spadkowi, rosną jedynie indeksy plonowania dla kukurydzy, co oznacza poprawę warunków do plonowania tej uprawy.

Wartości indeksu pogodowego (IP) plonu owsa, pszenicy jarej i jęczmienia jarego w latach 1971–2000, 2021–2050 i 2071–2100 dla stacji w Warszawie:

- Owies
1971–2000 – 97,
2021–2050 – 90,
2071–2100 – 82.
- Pszenica jara
1971–2000 – 104,
2021–2050 – 92,
2071–2100 – 83.
- Jęczmień jary
1971–2000 – 108,
2021–2050 – 102,
2071–2100 – 89.

Według scenariusza klimatycznego w perspektywie lat 2021–2050 i 2071–2100 stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych analizowanych upraw jarych. W perspektywie lat 2021–2050 spadek indeksu plonowania plonu krajowego nie będzie znaczący i wyniesie od 3% w przypadku pszenicy jarej do 4% w przypadku owsa i jęczmienia jarego. Natomiast w perspektywie lat 2071–2100 w przypadku owsa warunki klimatyczne plonowania pogorszą się o 12%, pszenicy jarej o 10%, a w przypadku jęczmienia jarego o 11%.

Przeprowadzona analiza symulacji modeli regionalnych klimatu wskazała na wydłużanie się okresu wegetacyjnego w Polsce w XXI wieku. W 30-lecie 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni, natomiast w trzydziestolecie 2021–2050 ma trwać 230 dni, a w latach 2071–2100: 255 dni. Różnica długości okresu wegetacyjnego pomiędzy końcem wieku XX i progностycznymi okresami wyniesie więc odpowiednio 16 dni i 26 dni. Geograficznie największe zmiany w długości okresu wegetacyjnego stwierdzono w północnej i



północno-zachodniej części Polski. W latach 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się w tym regionie o 15–25 dni. Najmniejsze zmiany stwierdzono we wschodniej Polsce, gdzie w horyzoncie czasowym 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się do 10 dni.

Według przyjętego scenariusza zmian klimatycznych, zarówno w prognozowanym okresie 2021–2050, jak i w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej Eto (zapotrzebowania roślin na wodę) we wszystkich wytypowanych regionach. W pierwszym 30-leciu wzrost ten będzie jeszcze niewielki (0,2–1,6 mm/rok), maksymalnie do 33 mm. W następnym analizowanym okresie przewidywany jest ok. 3-krotny wzrost Eto w stosunku do wzrostu w poprzednim 30-leciu.

Przewidywane zmiany klimatyczne oraz związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują najprawdopodobniej w strefie klimatycznej Polski wzrost zapotrzebowania na wodę przez rośliny, a także zwiększenie powierzchni nawadnianej.

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych. Przestrzenne zróżnicowanie częstotliwości susz według wskaźnika CDI w całym okresie wegetacji badanych roślin ma układ zbliżony do równoleżnikowego. Największa częstotliwość występuje w pasie środkowym Polski oraz w części północno-zachodniej. W kierunku północnym i południowym częstotliwość ta maleje – najmniejsza jest w obszarach podgórskich i nadmorskich oraz w północno-wschodniej części Polski.

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być podjęte następujące działania:

- zmniejszenie areалу upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność;
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych;
- zwiększenie areалу uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatycznogłębowych;
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa;
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej;
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze;
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych;
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym;
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego;
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.

2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Efekty realizacji POŚ przeniesiono do rozdziału 2.9.2, gdzie przedstawiono dotychczasowe działania na podstawie danych z Gminy Boguszów-Gorce.

2.9.2. Ocena stanu aktualnego

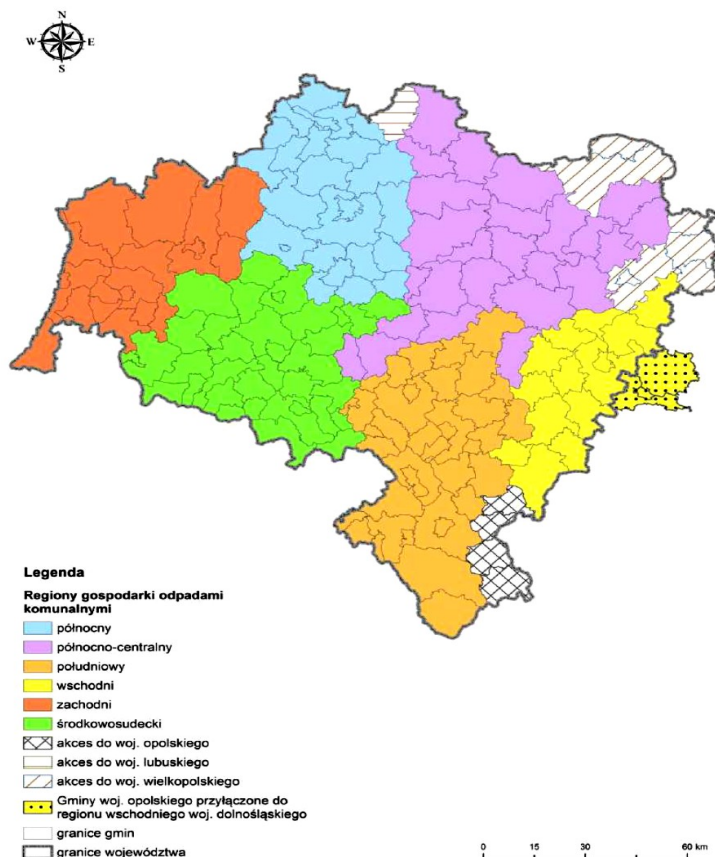
2.9.2.1. Zbiórka odpadów komunalnych

Na terenie gminy Boguszów-Gorce źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Gospodarka odpadami w Gminie Boguszów-Gorce jest oparta na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 przyjętego uchwałą NR XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. Celem WPGO jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz przedstawia podział województwa na sześć regionów gospodarowania odpadami.



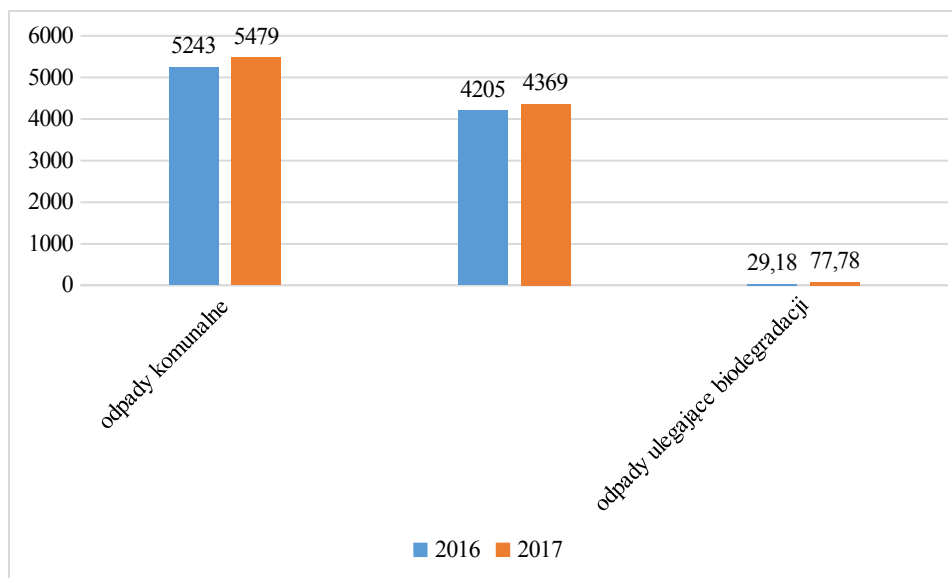
Rysunek 24 Mapa województwa dolnośląskiego z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022



Według Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego Gmina Boguszów-Gorce została włączona do środkowosudeckiego regionu gospodarki odpadami.

W wyniku zorganizowanego przetargu, w latach 2016-2017 odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy zajmowała się spółka Sanikom Sp. z o.o. w Lubawce. Odpady były kierowane do instalacji RIPOK w Lubawce ul. Zielona eksploatowanej przez Sanikom Sp. z o.o. w Lubawce, gdzie podlegały dalszemu zagospodarowaniu.



Rysunek 25 Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Boguszów-Gorce w latach 2016-2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta w Boguszowie-Gorcach

Łącznie w 2017 r. na terenie Gminy zebrano 5479 Mg odpadów (5243 Mg w 2016 r.), w tym największą część stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 4369 Mg (80 % wielkości wszystkich odpadów). Odpady ulegające biodegradacji stanowiły 1,5% w 2017 r. wszystkich zebranych odpadów (0,55% tj. 29,18 Mg w 2016 r.). Ilość odpadów o kodzie 19 12 12 przeznaczonych do składowania wyniosła 565,534 Mg (582,329 Mg w 2016 r.).

Średnia ilość zebranych odpadów komunalnych wszystkich grup na osobę w roku 2017 wyniosła 370 (349,5 kg/osobę w 2016 r.) i jest równa średniej ilości wytworzonych odpadów w województwie dolnośląskim podawanej corocznie przez Główny Urząd Statystyczny, która dla wyliczeń w 2017 roku wynosi 370 kg.

Początkowo przyjęty w gminie Boguszów-Gorce system gospodarowania odpadami polegał na odbiorze u „źródła” z pojemników usytuowanych na posesjach lub w boksach śmietnikowych dwóch głównych frakcji odpadów komunalnych, którymi były odpady zmieszane- tzw. „mokre” oraz odpady surowcowe- tzw. „suche”. Powyższy podział obowiązywał zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i wielorodzinnej, dotyczył także nieruchomości niezamieszkałych. Frakcja „mokra” obejmowała odpady kuchenne, resztki i obierki z owoców i warzyw, rośliny domowe, ziemię po kwiatkach, trociny, drewno, zużyte ręczniki papierowe i chusteczki higieniczne, fusy z kawy i herbaty, skorupki jaj pozostałości po domowej „hodowli” zwierząt (psów, kotów, ptaków, gryzoni), inne odpady nadające się do kompostowania oraz metale żelazne i nieżelazne. Natomiast frakcja „sucha” obejmowała butelki PET (np. po napojach), opakowania po chemii gospodarczej, opakowania po produktach spożywczych, opakowania po kosmetykach, kartony i torebki po mleku, sokach, woreczki foliowe, reklamówki, papier i tekturę. Ponadto w miejscach ogólnodostępnych rozmieszczonych był także 97 tzw. „gniazd” do selektywnej zbiórki szkła zmieszanego (bezbarnego i kolorowego).

Od 1 października 2017 r. system gospodarowania odpadami uległ zmianie, w związku z wejściem w życie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r. poz. 19). Obecnie odpady zbierane są również „u źródła” z pojemników usytuowanych na posesjach lub boksach śmietnikowych dwóch głównych frakcji odpadów



komunalnych, którymi są odpady zmieszane (pojemnik koloru czarnego z napisem „Odpady zmieszane”), odpady metali i tworzyw sztucznych (pojemnik koloru żółtego oznaczony napisem „Metale i tworzywa sztuczne”). Powyższy podział obowiązywał zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i wielorodzinnej, dotyczył także nieruchomości niezamieszkałych. Dodatkową frakcją odpadów komunalnych są odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (w tym odpady zielone). Dla zabudowy jednorodzinnej przeznaczony jest worek koloru brązowego z napisem „Bio”, a dla zabudowy wielorodzinnej i niezamieszkałej w pojemnikach ogólnodostępnych o kolorze brązowym z napisem „Bio”.

Oprócz 97 szt. tzw. „gniazd” do selektywnej zbiórki szkła zmieszanego (bezbarwnego i kolorowego), umieszczono na terenie gminy Boguszów-Gorce 14 szt. tzw. „gniazd” na papier, 16 szt. tzw. „gniazd” na odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

Na terenie Gminy Boguszów-Gorce zorganizowano PSZOK (Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych). Mieszkańcy Gminy mogą przekazywać odpady na PSZOK w Boguszowie-Gorcach ul. Brzozowa 1.

Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

- poziom dopuszczalny – nie więcej niż 45 %,
- poziom osiągnięty – 18%.

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

- poziom wymagany – 20 %,
- poziom osiągnięty – 29%.

Poziom recyklingu, przygotowania i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

- poziom wymagany – 45 %,
- poziom osiągnięty – 100%.

Koszty funkcjonowania systemu w 2017 r. wyniosły 2 443 736,36 zł (2 358 085,26 zł w 2016 r.).

Mając na celu umożliwienie mieszkańcom przekazanie, w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi odpadów problemowych, takich jak odpady wielkogabarytowe (zwłaszcza meble) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, Gmina Boguszów-Gorce organizuje dwa razy w roku „Akcję Rupiec”. Jest to zbiórka w systemie akcyjnym polegająca na odbiorze w/w odpadów gromadzonych w specjalnie usytuowanych w tym celu kontenerach, zgodnie z harmonogramem podawanym wcześniej do publicznej wiadomości.

2.10. Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów

2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2022 roku: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	
Planowane działania	Podjęte działania
Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Boguszów-Gorce W Publicznej Szkole Podstawowej nr 6 w Boguszowie – Gorcach zakończono realizację projektu „Zielony ogród przy PSP nr 6, przyjaznym środowiskiem dla owadów zapylających”, który stworzony był przy współpracy z Forum Aktywności Lokalnej w ramach projektu Dolnośląski Eko Kalejdoskop finansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Nadleśnictwo Kamienna Góra i Wałbrzych przygotowali piknik Dzikowiec z Leśnikami. Celem pikniku pod Dzikowcem było promowanie regionu poprzez utworzone szlaki turystyczne, rowerowe, a także w zimie trasy narciarstwa zjazdowego i biegowego, a także zintegrowanie różnych grup sympatyków tych gór, którzy patrząc na te same tereny widzą całkowicie odmienne i pasjonujące zagadnienia. RDOŚ we Wrocławiu W pierwszej połowie 2017 r. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu wydała książkę „Rezerваты przyrody województwa dolnośląskiego”.



	Publikacja ta została opracowana na zlecenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu przez ekspertów z różnych dziedzin nauk przyrodniczych, przy współfinansowaniu ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Książka ta stanowi przejrzysty i funkcjonalny przewodnik po dolnośląskich rezerwach przyrody oraz jest pierwszym tego typu opracowaniem dla całego województwa. Niniejsza publikacja niewątpliwie przyczyni się do promowania cennych obszarów przyrodniczych jakimi są rezerwy przyrody województwa dolnośląskiego.
Przygotowanie, opiniowanie i konsultacje planów zadań ochronnych obszarów NATURA 2000	RDOŚ we Wrocławiu Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu w 2016 r. zakończyła prace nad zmianami planów zadań ochronnych dla obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty: Masyw Chełmca PLH020057. Powodem zmiany przyjętych zarządzeń są uchybienia wskazane w trybie kontroli aktów prawa miejscowego przez Ministra Środowiska uzasadniające zmianę we własnym zakresie oraz zmiany wynikające z ponownej analizy zapisów ww. zarządzeń.
Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Powiat Wałbrzyski W 2017 r. Powiat Wałbrzyski wykonał w miejscowości Stary Lesieniec gmina Boguszków-Gorce – 17 szt. nasadzeń zastępczych przy drogach powiatowych.
Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu wałbrzyskiego oraz objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	RDOŚ we Wrocławiu Dzięki środkom finansowym pochodzącym z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu zleciła w 2016 r. wykonanie ekspertyzy Ocena liczebności i rozmieszczenia populacji ślimaka winniczka (<i>Helix pomatia</i> L.) na terenie województwa dolnośląskiego. Ekspert z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu uznał, że populacja ślimaka winniczka na terenie województwa dolnośląskiego nie jest zagrożona mimo intensywnej eksploatacji komercyjnej. Jednakże z uzyskanych danych wynika, że blisko 41% populacji ślimaka winniczka na terenie województwa dolnośląskiego osiąga wymaganą do odłowów komercyjnych średnicę muszli (>30 mm), co oznacza, że mimo wszystko istnieje groźba nadmiernego wyeksploatowania zasobów tego ślimaka.
Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Boguszków-Gorce Pierwsza zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Boguszków-Gorce przyjęta Uchwałą Nr XIX/124/16 Rady Miejskiej w Boguszkowie-Gorcach z dnia 25 lutego 2016 r. UCHWAŁA NR XV/81/15 Rady Miejskiej w Boguszkowie-Gorcach z dnia 29 października 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulic 1 Maja i 22 Lipca w mieście Boguszków-Gorce Uchwała Nr XXXIII/204/17 Rady Miejskiej Boguszkowa-Gorc z dnia 27 lutego 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego na terenie miasta Boguszków-Gorce, obręby nr 1 i 2 Nowy Lubominek i Gorce.
Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów	Ośrodek Sportowo-Rekreacyjny Dzikowiec w Boguszkowie-Gorcach (etap III) – koszt 35 534,70 zł. W ramach zadania wykonano prace geodezyjno-kartograficzne w zakresie opracowania podziału geodezyjnego działki nr 21 obręb nr 6 Stary Lesieniec pod potrzeby opracowywanego wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej dot. przedsięwzięcia polegającego na „Budowie drogi gminnej na terenie działki nr 21 obr. 6 Stary Lesieniec w Boguszkowie-Gorcach wraz z budową odwodnienia i oświetlenia drogowego”. Dokonano również płatności ostatniej transzy wynagrodzenia z tytułu umowy na opracowanie raportu oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na montażu igielitu na stoku góry Dzikowiec. W grudniu rozpoczęto roboty budowlane polegających na rozbudowie systemu sygnalizacji alarmu pożaru w budynku obsługi ruchu turystycznego na zbiegu Góry Dzikowiec w Boguszkowie-Gorcach. Rozbudowa systemu sztucznego naśnieżania stoku na Górze Dzikowiec – koszt 499 913,13 zł. W ramach zadania zakupiono 5 sztuk fabrycznie nowych armatek śnieżnych do naśnieżania stoku w ośrodku sportowym „Góra Dzikowiec”. Śladami Bajek Polsko-Czeskich – koszt 14.145,00 zł. W ramach zadania opracowana została koncepcja programowo przestrzenna dla przedsięwzięcia
Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo	



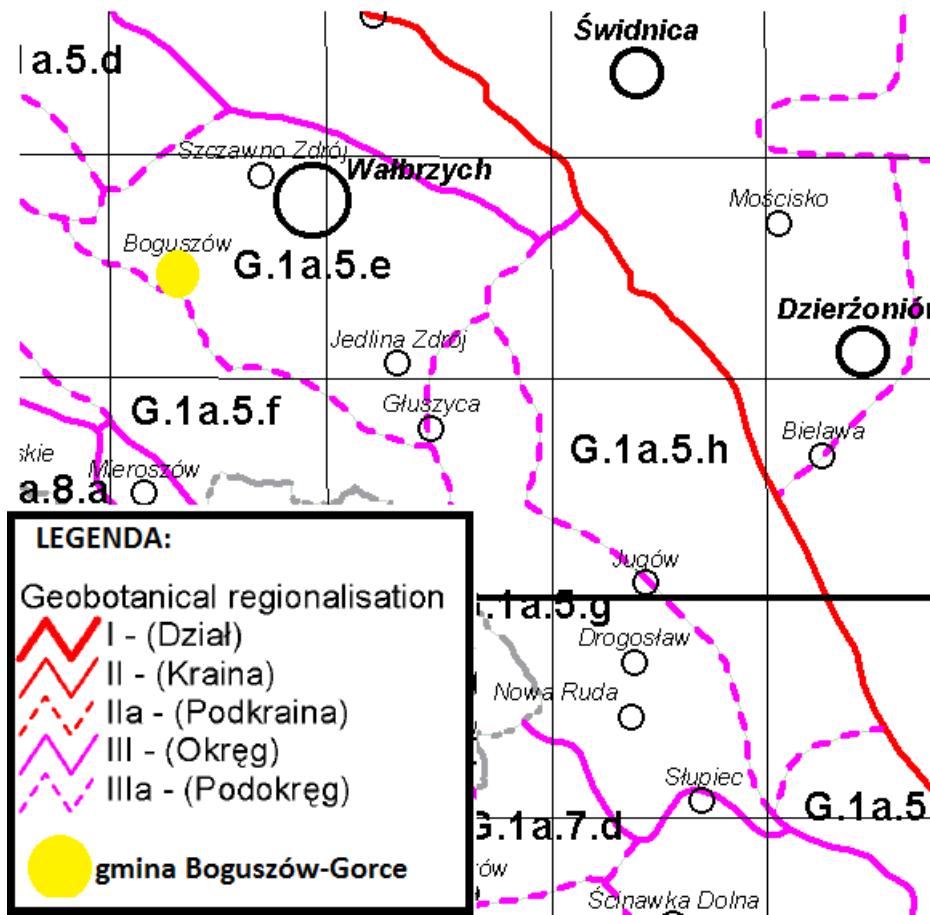
cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	Budowa placu zabaw przy ul. Promyka w Boguszowie-Gorcach – koszt 149.997,97 zł. Zadanie obejmowało następujący zakres robót: roboty ziemne (w tym m.in. niwelacja terenu, ściągnięcie humusu), wykonanie nawierzchni: bezpiecznej, trawiastej oraz z kostki betonowej, montaż urządzeń zabawowych, montaż elementów małej architektury, montaż ogrodzenia wraz z furtką wejściową. Modernizacja skweru przy Placu Zwycięstwa w Boguszowie-Gorcach wraz z budową siłowni zewnętrznej – koszt 228.044,84 zł. W ramach zadania opracowano dokumentację projektową dotyczącą przebudowy skweru przy Pl. Zwycięstwa w Boguszowie-Gorcach a następnie wykonano roboty polegające na przebudowie skweru przy Pl. Zwycięstwa, które obejmowały wykonanie nawierzchni bezpiecznej trawiastej, nawierzchni z kostki betonowej, montaż urządzeń zabawowych, montaż elementów rekreacyjnych, montaż ogrodzenia i furtki wejściowej, przebudowę schodów i fontanny oraz montaż poręczy schodowych. Modernizacja terenów rekreacyjnych i placów zabaw na terenie miasta Boguszów-Gorce – koszt 98.305,29 zł. W ramach zadania opracowano dokumentację projektową dotyczącą budowy placu zabaw przy ul. Buczka w Boguszowie-Gorcach a następnie wykonano roboty polegające na budowie placu zabaw, które obejmowały wykonanie nawierzchni bezpiecznej trawiastej, montaż urządzeń zabawowych oraz montaż
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miasta Boguszów-Gorce oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Gminy Boguszów-Gorce, 2017

2.10.2. Ocena stanu aktualnego

2.10.2.1. Ochrona przyrody i siedliska przyrodnicze

Zgodnie z przyrodniczo – leśną regionalizacją Polski, gmina Boguszów-Gorce położona jest w podokręgu Gór Wałbrzyskich Południowych (G.1.a.5.e), okręg Zewnętrznych Pasm Sudetów Środkowych, Kraina Sudetów, Dział Sudecki.



Rysunek 26 Podział geobotaniczny terenu gminy Boguszów-Gorce

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGiPZ PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Charakterystyczny krajobraz gminy Boguszów-Gorce, położony jest pomiędzy masywami górkami - Gór Wałbrzyskich, z Chełmcem (851 m n.p.m.) i Mniszkiem (704 m n.p.m.) i Gór Kamiennych z masywem Dzikowca (Dzikowiec Wielki - 836 m n.p.m. i Dzikowiec Mały - 696 m n.p.m.).

Masyw Chełmca stanowi najwyraźniejszy i najciekawszy, samodzielny człon, będący charakterystyczną kulminacją Gór Wałbrzyskich. Swoją niezależność zawdzięcza wulkanizmowi. Zbocza masywu wznoszą się stromo w kierunku szczytu Chełmca, górującego ponad 400 metrów nad okolicą i stanowiącego zwornik grzbietów. Odchodzi od niego kilka małych grzbietów. Masyw stanowi fizycznogeograficzną podjednostkę Gór Wałbrzyskich. Charakteryzują go stożkowo-kopulaste wzniesienia o stromych zboczach: Chełmiec (851 m), Chełmiec Mały (776 m), Mniszek (711 m). Przedstawia krajobraz niskich gór z różnorodną rzeźbą terenu. Część przedgórska jest pofałdowana z niewielkimi wzniesieniami i dolinami, a zbocza ponacinane są małymi dolinami. Obok uprzemysłowionych dolin wystają strome wzniesienia. Rzeźbę masywu kształtują wyniesione zalesione szczyty z wyraźnym podkreśleniem zboczy, najwyższe wzniesienia nie przekraczają 860 m n.p.m. Większość środkowego obszaru, w którym położone są wzniesienia, zajmuje zwarty las świerkowy regla dolnego z domieszką drzew liściastych. Obrzeża pokrywają górskie łąki, pola uprawne i częściowo nieużytki, a niżej położone partie zajmują zurbanizowane tereny. Krajobraz jest częściowo przeobrażony, o znacznie zurbanizowanych obrzeżach masywu. Pierwotny charakter krajobrazu w większości został zachowany w środkowej części masywu. Na obrzeżach masywu krajobraz przeobrażony o silnie zurbanizowanych dolinach.



Masyw Dzikowca i Lesistej Wielkiej położony jest w całości na terenie Parku Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich, na południe od Boguszowa-Gorc. Krajobraz masywu, przedstawia krajobraz niskich gór z niezwykle różnorodną rzeźbą terenu. Najwyższe wzniesienia nie przekraczają 860 m n.p.m. Występują tu doliny wzdłuż górskich potoków, wdzierające się w zbocza. Szczyty stożkowe z wyraźnym podkreśleniem stromych zboczy. Większość obszaru zajmują lasy. Wzniesienia porośnięte są aż po szczyty. Ze zboczy roztaczają się panoramy na okoliczne miejscowości i oddalone pasma górskie. Krajobraz częściowo przeobrażony. Pierwotny charakter krajobrazu w większości został zachowany.

Lasy i grunty leśne stanowią ok. 42% powierzchni gminy. Większość lasów to monokultury świerkowe. Innym dominującym na terenie gminy gatunkiem drzew jest modrzew. Poza nim w lasach gminy występują również jesiony, olchy oraz sporadycznie klony, jawory i buki. Obecny stan zalesienia różni się od pierwotnie występującego na terenie gminy. Całkowicie zniszczone zostały dominujące dawniej lasy liściaste, których miejsce zajęły wspomniane monokultury świerkowe.

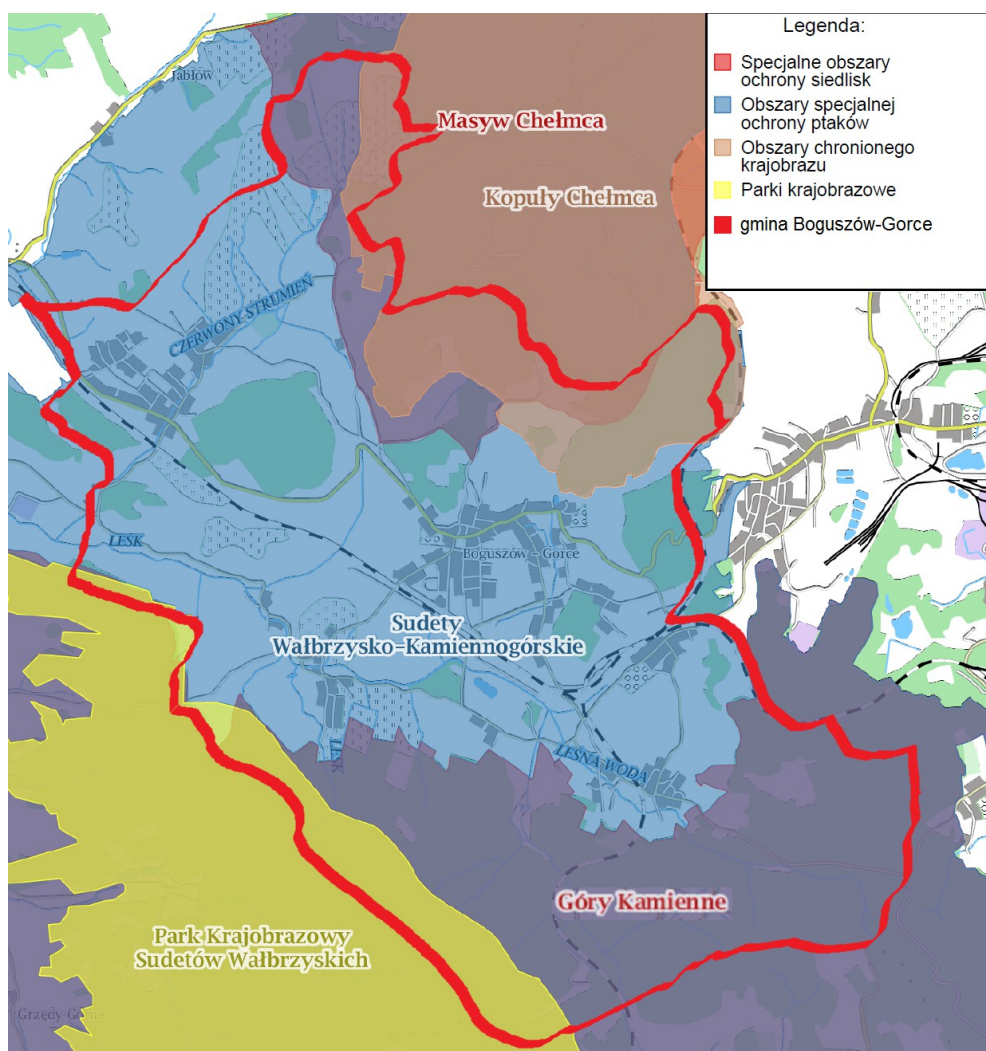
Na terenie gminy Boguszów-Gorce występują złoża surowców naturalnych. Są to surowce energetyczne (węgiel kamienny, gaz ziemny), surowce skalne (melafiry, porfiry) oraz surowce chemiczne (baryt).

Głównymi ciekami naturalnymi na terenie gminy są potoki Lesk oraz Czerwony Strumień. Lesk jest dopływem rzeki Bóbr. Przebiega on przez obszar gminy równoleżnikowo. Czerwony Strumień jest dopływem Lesku i przecina teren gminy południkowo.

Stosunkowo duże powierzchnie na terenie gminy Boguszów-Gorce zajmuje krajobraz zbudowany z form antropogenicznych. Największe ich nagromadzenie występuje w osi doliny Lesku, pomiędzy Kuźnicami Świdnickimi a Starym Lesieńcem. Są to głównie hałdy i zwały kopalniane, częściowo zniwelowane i zarośnięte, co upodabnia je do krajobrazu naturalnego. Zarośnięte hałdy skały płonnej występują również wokół Gorc tj. u podnóża stoków Mniszka i na południe od osiedla, dochodząc do 30 m wysokości. Liczne są również wyrobiska dawnych kamieniołomów, wśród nich obiekty okazałe, o wysokości ścian 30-40 m.

Pośród form ochrony przyrody żywej i nieożywionej, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r., poz. 142) do chwili obecnej na terenie gminy Boguszów-Gorce utworzono:

- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Kopuły Chełmca,
- 4 pomniki przyrody,
- obiekty o cechach pomników przyrody nieożywionej,
 - dawny kamieniołom ryolitu,
 - dawny kamieniołom trachybazaltu,
 - rozpadliny skalne na Mniszku,
- Obszary NATURA2000,
 - PLH020038 Góry Kamienne,
 - PLH02005 Masyw Chełmca,
 - PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie,
- proponowany rezerwat przyrody „Jaworzyna pod Dzikowcem”, położony na południu gminy, całkowicie pokryty lasami liściastymi; jego powierzchnia wynosi ok. 40 ha.



Rysunek 27 Obszary chronione na terenie gminy Boguszów-Gorce

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich³

Park położony jest w Sudetach Środkowych, na południe od Wałbrzycha i obejmuje środkową najwyższą część Gór Kamiennych (Pasma Lesistej (851 m n.p.m.) i zachodnią część Gór Suchych z Waligóra (936 m n.p.m.) oraz wschodni fragment Gór Wałbrzyskich (masyw Borowej - Borowa (854 m n.p.m.) i Rybnicki Grzbiet. Od południa graniczy z Czeskim CHKO (parkiem Krajobrazowym "Broumovsko").

Ponad 88% powierzchni parku pokrywają lasy będące w większości monokulturami. Lasy objęte zasięgiem granic parku i położone w strefie ochronnej /otulinie/ zaliczane są do lasów wodochronnych i glebochronnych. Ponad 70% wszystkich powierzchni leśnych, administrowane jest przez Nadleśnictwo Wałbrzych, a pozostałe 30% przez Nadleśnictwo Kamienna Góra. Kompleksy leśne w 87% stanowią drzewostany świerkowe, 8% bukowe, pozostałość 5% to lasy mieszane.

³ Informacje pochodzą z Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych Oddział w Wałbrzychu



Rozległe zespoły sztucznych świerczyn, zaliczane są do kwaśnych borów. Gęstość runa leśnego i skład florystyczny przy wysokim stopniu zwarcia drzew jest obecnie bardzo uboga, reprezentuje je zaledwie kilka gatunków pospolitych jak: szczawik zajęczy, wietlica samica, śmiałek pogięty i borówka czarna. W wyższych położeniach, gdzie zwarcie koron jest mniejsze w runie dodatkowo występują paprocie oraz trzcinnik leśny. W drzewostanach bukowych szczególną uwagę zwracają małe zespoły żywej buczyny sudeckiej z bogatym runem, w którym występuje szczawik zajęczy, wietlica samica, narecznica samcza, szczyr trwały, niecierpek pospolity. W kwaśnej buczynie górskiej głównym gatunkiem panującym jest: buk zwyczajny z udziałem jaworu, grabu i jarzębiny. W runie występują: płaty pokrzywy, marzanka wonna, gajowiec żółty, trzcinnik leśny, kopytnik pospolity.

Liczne fragmenty lasów mieszanych jaworowo-świerkowych charakteryzuje runo z licznymi gatunkami paproci, paprotnikiem kolczastym, gwiazdnicą gajową i skupiskami śnieżycy wiosennej.

Stosunkowo niewielkie i mało zróżnicowane biotopy regionu są przyczyną ubóstwa gatunkowego tutejszej fauny. Generalnie należy ona do zachodniosudeckiego okręgu, dla którego typowym przedstawicielem jest nieduży gryzoń leśny żołędnicą występująca w Górach Suchych. Na granicy lasu spotykana jest kuna leśna i jeż europejski. Występuje tu też jeleń szlachetny, sarna dzik, lis, wiewiórka /pod ochroną gatunkową, zajęć szarak, ryjówka górską/, a także przybywający z Gór Sowich muflon - gatunek introdukowany. Należy dodać, że w 1994 roku w Paśmie Lesistej znaleziono ślady pobytu niedźwiedzia brunatnego, który w latach 1991 - 1994 wędrował po Sudetach. Z ciekawszych gatunków ptaków należy wymienić myszołowa /pod ochroną gatunkową/, ziembę, pliszkę górską, pluszcza, jarząbkę, sówę włochatą, krzyżodzioba świerkowego. Gady reprezentowane są m.in. przez: padalcę zwyczajnego, zaskrońca zwyczajnego, jaszczurki zwinkę i żyworodną. Z płazów /pod ochroną gatunkową/ m.in.: żabę trawną, ropuchę szarą, traszkę górską, salamandrę plamistą. W stosunkowo nielicznych ale czystych potokach górskich występują pstrągi.

Bardziej interesująca jest fauna bezkręgową. Szczególnie wśród pajęczaków wykryto szereg rzadkich gatunków /Arancus nordmanni, Widera nitrata, Widera fugax, Zygiella montana/.

Spośród owadów /pod ochroną gatunkową/ - trzmieła ziemnego, mrówkę rudnicę, pazia żeglarza, niepylaka apollo, niepylaka mnemozyna /odmiana sudecka/.

Obszar Chronionego Krajobrazu Kopuły Chelmca

Obszar Chronionego Krajobrazu Kopuły Chelmca został utworzony rozporządzeniem wojewody wałbrzyskiego z 1998 r., z późniejszą zmianą rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego z dnia 7 sierpnia 2007r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Kopuły Chelmca (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 199, poz 2487).

Kopuła Chelmca to odosobniony masyw zbudowany z porfirów, położony między trzema miastami: Wałbrzychem, Szczawnem Zdrój i Boguszowem Gorce. Szczególne walory krajobrazowe ma sam Chelmiec (851 m. n.p.m.), górujący nad Wałbrzychem. Jest to jeden z najwyższych szczytów Gór Wałbrzyskich.

Charakterystyczny kopulasty kształt góry te zawdzięczają swojej budowie geologicznej. Są mianowicie zbudowane z odpornych na wietrzenie, górnokarbońskich porfirów, należących do skał wylewnych. Ich otoczenie zaś to silnie zerodowane osadowe skały karbońskie. Ich wartość naukowa jest niewielka, ale dzięki temu, że leżą blisko aglomeracji wałbrzyskiej, dzięki bogactwu florystycznemu lasów i zróżnicowanej topografii są bardzo przydatne dla celów rekreacyjnych i dla uprawiania sportu.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Kopuły Chelmca” obejmuje obszar o powierzchni 1200 ha i położony jest w granicach administracyjnych miast: Boguszów Gorce, Szczawnu Zdrój i Wałbrzych.

PLH020038 Góry Kamiennie

Na terenie Gór Kamiennych stwierdzono występowanie aż 17 typów siedlisk przyrodniczych, zajmujących w sumie prawie 50% powierzchni obszaru. Główne siedliska naturalne to lasy Tilio-Acerion, mezo- i eutroficzne buczyny oraz bory bagienne. Wśród półnaturalnych siedlisk nieleśnych należy zwrócić uwagę na ekstensywnie użytkowane podgórskie łąki należące do związku Arrhenatherion oraz łąki trzęślicowe, a także bardzo istotne bogate gatunkowo murawy bliźniczkowe z kostrzewą czerwoną Festuca rubra, które pokrywają większość pastwisk. Obszar jest bardzo ważny dla ochrony rzadkich w Polsce podgórskich łąk Polygono-Trisetion (6520) oraz naskalnych muraw nawapiennych ze związku Alysso-Sedion (6110) w rezerwacie "Kruczy Kamień". Na niewielkich powierzchniach występują suche murawy (Brometalia erecti) i ich stadia sukcesyjne (obejmujące m.in. bogate stanowiska storczyków), siedliska naskalne oraz jaskinie.



Obszar jest ważny dla nietoperzy. Występuje tu podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*, a także mopek *Barbastella barbastellus* i trzy gatunki nocoń, mające zimowiska w sztolniach koło Uniemyśla i na Dzikowcu. Bardzo często występuje tu wydra, rzadkie są bóbr i traszka grzebieniasta. W potokach występują piskorz i minóg strumieniowy. Bogaty jest świat owadów – w bardzo dużych populacjach występuje tu modraszek *nausithous*, rzadziej telejus, czerwonończyk nieparek i pachnica dębowa.

PLH020057 Masyw Chełmca

Obszar kluczowy dla zachowania priorytetowego siedliska jaworzyn miesięcznicowych w Sudetach, obejmuje 20% znanego arealu tego podtypu siedliska. Poza tym obszar ten jest bardzo ważny dla zachowania pełnej zmienności buczyn sudeckich. Występują tu bardzo dobrze wykształcone i zachowane kwaśne buczyny sudeckie, a także bardzo ciekawe płaty żyznych buczyn wytworzone na wysiękach. Jest to miejsce gniazdowania i żerowania wielu gatunków ptaków i nietoperzy.

PLB020010 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie

W krajobrazie tego obszaru przeważają rozległe obszary bardzo ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, przy mniejszym udziale gruntów ornych. W wyniku sąsiedztwa licznych ośrodków przemysłowych lasy zostały silnie zmienione w wyniku intensywnej eksploatacji, jednak na znacznych obszarach zachowały się cenne jaworzyny, kwaśne i żyzne buczyny górskie, podgórskie łągi olszowo-jesionowe oraz fragmenty borów bagiennych. Istotny jest również znaczny udział wychodni i osuwisk skalnych oraz licznych niewielkich zbiorników wodnych. Ze względu na znaczne walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe region ten powinien rozwijać się w kierunku agroturystyki i nieszkodliwych dla przyrody form turystyki.

Zwierzęta tu występujące to: Bocian czarny, Bocian biały, Trzmielojad, Kania czarna, Błotniak stawowy, Sokoł wędrowny, Jarząbek, Kropiatka, Derkacz, Żuraw, Puchacz, Sóweczka, Włochatka, Zimorodek, Dzięcioł zielonosiwy, Dzięcioł czarny, Dzięcioł średni, Lerka, Jarzębiatka, Mucholówka mała, Mucholówka białoszyja, Gąsior, Ortolan, Czebotka, Perkoz, Perkoz dwuczuby, Łabędź niemy, Cyraneczka, Czernica, Jastrząb, Krogulec, Pustułka, Kobuz, Przepiórka, Wodnik, Kokoszka, Łyska, Czajka, Kszyska, Słonka, Siniak, Turkawka, Krętogłów, Brzegówka, Świerszczak, Strumieniówka, Trzcinniczek, Srokosz, Dziwonia.

Tabela 10 Pomniki przyrody na terenie gminy Boguszów-Gorce

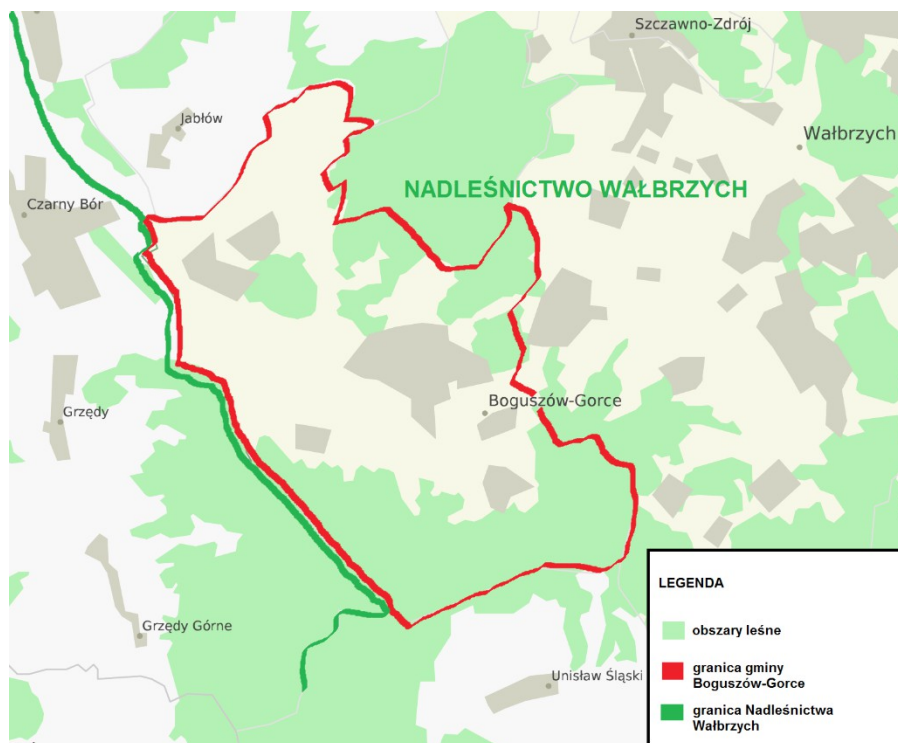
Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
Uchwała Nr XVIII/161/97 Rady Miejskiej Boguszowa-Gorce z dnia 26 czerwca 1997r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), okazała równomiernie rozwinięta korona	374	30	Rośnie przy ul. Buczka 7, na terenie przyległym do pawilonu "Biedronka"
Uchwała Nr XVIII/161/97 Rady Miejskiej Boguszowa-Gorce z dnia 26 czerwca 1997r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>)	381	31	Teren lasów państwowych w masywie góry Dzikowiec
Uchwała Nr XVIII/161/97 Rady Miejskiej Boguszowa-Gorce z dnia 26 czerwca 1997r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody	Klon Jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	291	31	Teren lasów państwowych pododdział k
Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19 sierpnia 2008 r. poz. 2494)	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>), okazała równomiernie rozwinięta korona	393	23	Teren lasów w masywie u podnóża góry Chełmiec za leśniczówką przy ul. Kilińskiego, przy drodze szutrowej



Źródło: rejestr pomników przyrody prowadzony przez RDOŚ we Wrocławiu

2.10.2.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Boguszów-Gorce – wg stanu na dzień: 31.12.2017 r. - wynosi: 1 127,6 ha (gruntów leśnych, związanych z gospodarką leśną jest ogółem 1158,7 ha), co stanowi około 9 % powierzchni gminy. Lasy państwowe stanowią 871,9 ha, w tym: 870,9 ha – w administracji Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Wałbrzych). Lasy niepaństwowe zajmują powierzchnię ok. 12 ha – głównie, jako niewielkie rozproszone enklawy, z reguły przylegające do zwartych kompleksów Lasów Państwowych. Znaczny udział w powierzchni leśnej ma las komunalny, własność Gminy (243,7 ha) oraz mniej znaczący las w zasobie własności rolnej 1,0 ha.



Rysunek 28 Obszary leśne na terenie gminy Boguszów-Gorce,

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Świerk jako gatunek panujący zajmuje łącznie 70% ogólnej powierzchni lasów na terenie gminy, występując na wszystkich siedliskach. Drugim ważnym gatunkiem panującym w gminie Boguszów-Gorce jest buk zajmując łącznie 15% powierzchni. Dąb, jawor, klon i jesion zajmują łącznie 8% powierzchni. Wysoki udział świerka to wynik prowadzenia już od XIX wieku intensywnej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Wałbrzych, a przede wszystkim stosowania zrębów kopalniakowych i wprowadzania monokultur świerkowych. Na tereny leśne (wg. typów siedliskowych lasów) składają się głównie lasy górskie, w których wyróżniamy bory mieszane (w przewadze) i lasy mieszane. Największy udział ma LMGśw 71%.

W strukturze wieku drzewostanu największy odsetek stanowią drzewa w wieku 41-80 lat. Drzewostany najstarsze (powyżej 140 lat) oraz bardzo młode (do 20 lat) zajmują nieznaczną powierzchnię.

Lasy w gminie w całości zaliczane są do kategorii lasów ochronnych. Ze względu na cenne wartości przyrodnicze i krajobrazowe lasy w większości objęte są ochroną prawną:

- na południu wchodzi w skład Parku Krajobrazowego Sudetów Wałbrzyskich wraz z otuliną,
- na północy znajdują się w obszarze chronionego krajobrazu „Kopuła Chełmea”.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo opisywanego terenu z Wałbrzysko-Noworudzkim obszarem ekologicznego zagrożenia, na całym obszarze gminy zauważono zniszczenia środowiska leśnego, część terenów leśnych znalazła się w I i II strefie zagrożeń przemysłowych. Stan ten w ostatnim okresie, w związku z likwidacją przemysłu węglowego, uległ znacznej poprawie.



Na terenie Nadleśnictwa Wałbrzych obowiązują Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Wałbrzych na okres od dnia 01 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2018 r. W celu uzyskania informacji dotyczących realizacji planu na terenie gminy Boguszów-Gorce zwrócono się do Nadleśnictwa Wałbrzych. W odpowiedzi uzyskano informacje dotyczące realizacji zabiegów pielęgnacyjnych i odnowieniowych w latach 2011 – 2013 oraz planowane w perspektywie do 2020 r.

Tabela 11 Zabiegi pielęgnacyjne i odnowieniowe w Nadleśnictwie Wałbrzych

rodzaj zabiegu	2011	2012	2013	2014	2015-2020
odnowienia (ha), w tym:	208	157	152	148	998
• odnowienia naturalne	38	40	60	74	500
• zalesienia gruntów porolnych, nieużytków (ha)	0	6,15	1,02	0	0
• zalesienia powstałe w wyniku sukcesji (ha)	0	33,17	0,61	0	0
pielęgnowanie upraw (ha), w tym:	593	779	761	813	4419
• czyszczenie późne (ha)	170	183	154	158	998
• powierzchnie objęte trzebieżami (ha)	658	648	683	679	4002

Źródło: Nadleśnictwo Wałbrzych

Odnowienie lasu prowadzono głównie sadzeniem, wykorzystując w niewielkim stopniu odnowienia naturalne o dobrej jakości hodowlanej. Pielęgnację gleby i upraw prowadzono głównie ręcznie, z niewielkim wykorzystaniem środków chemicznych do niszczenia chwastów.

2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmacniane wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.

W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:



- Wariancja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariancja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- Trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- Niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- Tzw. niepewność strukturalna. Wariancja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych i tendencja ta utrzyma się nadal. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych.

W tym rozdziale omówiono również wpływ zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, która związana jest z krajobrazem. Zmiany funkcjonowania środowiska przyrodniczego polegać będą na zwiększaniu się deficytu wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowania zasobami wody oraz kreowanie nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju np. turystyki, energetyki odnawialnej i in. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym mogą również generować konflikty społeczne, a tym samym mogą stawać się bezpośrednią przyczyną migracji ludzi, poszukujących bardziej przyjaznych warunków do życia, zarówno ze strony uwarunkowań środowiska, jak i warunków społeczno-ekonomicznych.

W procesie planowania przestrzennego obecne próby działań, które można by zaliczyć do adaptacyjnych do zmian klimatu zazwyczaj nie uzyskują akceptacji społecznej. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zawierające takie ustalenia, jak dotyczące przeznaczenia gruntów na poldery, suche zbiorniki retencyjne, kanały ulgi, tereny zielone lub rolne i wyłączenia spod zabudowy, skazane są zwykle na nieuchwalenie lub dokonanie pod presją mieszkańców zmiany funkcji zwykle na mieszkaniową, zwłaszcza w okolicach dużych miast. Właściciele nieruchomości gruntowych na obszarach zagrożonych powodzią albo podtopieniami, zazwyczaj o małej świadomości skutków zagrożenia, zwykle nie dopuszczają nadrzędności interesu publicznego nad prywatnym nawet wtedy, kiedy chodzi o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Trudna jest także ochrona terenów przyrodniczo cennych, zwłaszcza na obszarach poddanych silnej presji urbanizacyjnej, nawet w przypadku ustanowienia niektórych form ochrony lub relatywnie wysokiej ceny gruntu.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.



2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

2.11.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Nie zaplanowano zadań z zakresu poważnych awarii w poprzednim Programie.

2.11.2. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

Według rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Państwową Straż Pożarną, na terenie gminy Boguszków-Gorce nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Nie istnieje zatem ze strony istniejących zakładów zwiększone bądź duże ryzyko zagrożenia awarią przemysłową. Nie zachodzi również konieczność sporządzania zewnętrznego planu ratowniczo-gaśniczego.

Na terenie gminy zarejestrowano natomiast zakłady przemysłowe i obiekty, w których występują substancje niebezpieczne w mniejszych ilościach i stwarzają potencjalne zagrożenia dla środowiska. Są to przede wszystkim zakłady magazynujące materiały niebezpieczne (olej opałowy i napędowy, paliwa płynne, gazy techniczne i inne chemikalia).

Na terenie gminy działa Ochotnicza Straż Pożarna w Boguszkowie, która powstała w 1945 r. W latach 2014-2017 OSP została dodatkowo wyposażona w nowy samochód ratowniczo-gaśniczy Mercedes-Benz ATEGO 4x4, pojazd typu „Quad” wyposażony w sygnalizację świetlną. W 2014 r. OSP w Boguszkowie jako dziewiąta jednostka w powiecie Wałbrzyskim została włączona do KSRG. OSP działa na terenie miasta Boguszków-Gorce (15 tys. mieszkańców), a także powiatu Wałbrzyskiego. Od kilku lat odnotowuje największą liczbę interwencji z pośród wszystkich jednostek OSP w powiecie i tak w roku 2016 strażacy z Boguszowa interweniowali ok. 140 razy, a do grudnia 2017 wóz wyjeżdżał ponad 190 razy. Większość interwencji stanowią pożary, mniejszą część miejscowe zagrożenia. Jednostka często dysponowana jest do zabezpieczenia rejonu operacyjnego JRG-1 w Wałbrzychu.

3. Analiza SWOT

Analiza SWOT jest metodą znajdowania mocnych i słabych stron, a tym samym przekonywania się o okazjach i zagrożeniach jakie czekają Gminę Boguszków-Gorce w perspektywie do 2024 roku. Przeprowadzenie analizy SWOT pomoże w skupieniu się na obszarach środowiska, w których Gmina posiada mocne strony oraz w których istnieją największe szanse na poprawę.

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SLABE STRONY czynniki wewnętrzne
Możliwość podłączenie do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne	Problemy ekonomiczne i własnościowe utrudniające wykorzystanie OZE oraz ograniczenie niskiej emisji na terenie Gminy
Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, energia słoneczna)	Okresowy wzrost stężenia pyłów i zanieczyszczeń gazowych (niska emisja, przestarzałe systemy grzewcze)
Brak dużych emitorów zanieczyszczających powietrze	Deficyt w zakresie zintegrowanych tras i ścieżek rowerowych
	Niewystarczające możliwości finansowe na inwestycje drogowe



SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza Postęp technologiczny	Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa Brak zainteresowania ze strony mieszkańców ekologicznymi źródłami energii Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych
Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Lokalizacja na terenie Gminy drogi wojewódzkiej, co daje dobrą dostępność komunikacyjną	Brak ochrony przeciwhałasowej szczególnie drogi wojewódzkiej Brak aktualnych pomiarów wzdłuż dróg publicznych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju gospodarczego gminy dzięki dobrej komunikacji Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do Gminy ze wszystkich kierunków	Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców
Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Monitoring natężenia pól elektromagnetycznych prze WIOŚ	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji
Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Dobre zasoby wód powierzchniowych Utrzymanie cieków w dobrym stanie technicznym	Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu Gminy na stan czystości wód Niewystarczające nakłady finansowe oraz niekorzystny podział kompetencyjny zadań zarządzania kryzysowego Wody powierzchniowe złej jakości w JCWP
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczne nakłady na inwestycję związane z ochroną przeciwpowodziową	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych)
Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Planowana dalsza rozbudowa sieci kanalizacji Planowana dalsza rozbudowa sieci wodociągowej	Brak skanalizowania części terenów poza zwartą zabudową Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych
Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Kontrola istniejących zakładów górniczych Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Występowanie części surowców na obszarach leśnych i cennych przyrodniczo
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej	Nielegalna eksploatacja złóż
Gleby	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY



czynniki wewnętrzne	czynniki wewnętrzne
Brak istotnych zanieczyszczeń gleb Duży potencjał dla rozwoju gospodarki opartej na turystyce i agroturystyce	Brak aktualnych badań jakości gleb Niska rentowność gospodarstw rolnych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Wzrost zapotrzebowania na turystykę uzdrowską, weekendową, biznesową i aktywny wypoczynek	Znaczny udział gleb kwaśnych
Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Aktualna baza danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest Dofinansowanie unieszkodliwienia azbestu Znaczne nakłady finansowe na gospodarkę odpadami	Nie wszyscy mieszkańcy gospodarują odpadami zgodnie z przepisami
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój systemów gospodarki odpadami	W wyniku rozwoju turystyki istnieje niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren gminy
Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Występowanie obszaru chronionego krajobrazu Występowanie pomników przyrody Walory i unikalne zasoby środowiska przyrodniczego Walory przyrodniczo-krajobrazowe (uksztalowanie terenu, zasoby środowiska naturalnego)	Niewystarczająca ochrona prawna obszarów cennych przyrodniczo Deficyt w zakresie zintegrowanych tras i ścieżek rowerowych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Korzystne położenie geograficzne Rosnąca świadomość społeczeństwa w sferze ekologii	Niewykorzystywane zasoby środowiskowe i potencjał do rozwoju turystyki (górzyste tereny, tereny leśne)
Zagrożenie poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii Współpraca służb mundurowych w przeciwdziałaniu poważnych awarii: OSP, KM PSP w Wałbrzychu, Policja	Niewystarczający poziom bezpieczeństwa, niedoinwestowanie sfery zarządzania kryzysowego umożliwiające gotowość na zagrożenia, katastrofy i klęski żywiołowe
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg	Zagrożenia wypadkowe związane z drogą wojewódzką i złym stanem niektórych dróg gminnych

4. Cele, kierunki interwencji i zadania

Zgodnie z Wytocznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie),
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami),
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia),
- realne (możliwe do osiągnięcia),
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

OP.I. Poprawa jakości powietrza



Zagrożenia hałasem (KA)

KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców Gminy ponadnormatywnym hałasem

Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Wyeliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych

Gospodarowanie wodami (ZW)

ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania

ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Gleby (GL)

OGL. I. Podniesienie jakości gleb

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej

ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP.III. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

4.1. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań w latach 2018-2025

Tabele mają zgodną treść oraz układ z Wytycznymi. W każdym z obszarów interwencji określone zostaną zadania dotyczące adaptacji do zmian klimatu, zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska, edukacji oraz monitoringu. Cele, kierunki działań oraz zadania zostaną określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dokumentów programowych krajowych i województwa oraz ankietyzacji przeprowadzonej wśród jednostek, które wykonują zadania związane z ochroną środowiska w regionie.

Tabela 12 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2018-2025

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA							
OP.1. Poprawa jakości powietrza							
OP.1. Poprawa efektywności energetycznej	zużycie energii cieplnej budynki mieszkalne/ publiczne/ usługowe [GJ/rok] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	66 429/ 3 015/ 13 751	55 357/ 2 512/ 11 459	OP.1.1. Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez zmianę systemów ogrzewania, z wykorzystaniem ekologicznych źródeł ciepła (na gaz, pompy ciepła itp.)		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw
				OP.1.2. Termomodernizacja budynków publicznych – 5 obiektów		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o. o.	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
				OP.1.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i usługowych – 17 obiektów		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o. o.	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
	zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne [MWh/rok] Źródło: PGN, Gmina Boguszów-Gorce	313,1	260	OP.1.4. Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez budowę systemu zarządzania energią, drogi rowerowej oraz obiektów P&R wraz z modernizacją systemu oświetlenia drogowego w dzielnicy Kuźnice i Gorce		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych
	długość sieci gazowej [km] Źródło: GUS	47,5	50	OP.1.5. Modernizacja i rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców		monitorowane: zakłady gazowe, zarządzający siecią gazową	brak środków finansowych, brak aktualnych map, brak infrastruktury przesyłowej

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
OP.2. Wzrost wykorzystania energii z OZE	udział energii OZE w ogólnym zużyciu energii końcowej [%] Źródło: PGN, baza emisji CO ₂	3,00	8,00	OP.2.1. Zwiększenie udziału OZE		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o. o.	nieotrzymanie dofinansowania
OP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	długość przebudowanych dróg publicznych w latach 2015-2017 [km] Źródło: zarządcy dróg	<u>Drogi gminne:</u> 10 odcinków na długości 15 km <u>Drogi powiatowe:</u> 3 odcinki na długości 5 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> brak	<u>Drogi gminne:</u> 11 odcinków długości 20 km <u>Drogi powiatowe:</u> 4 odcinki na długości 15 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> 3 odcinki na długości 15 km	OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz opracowanie dokumentacji projektowej		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: Powiat Wałbrzyski, DSDiK	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
	liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	5	10	OP.3.2. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	E	własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
ZAGROŻENIE HAŁASEM							
KA.1. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem							
KA.1.1. Rozwój	długość	<u>Drogi</u>	<u>Drogi</u>	KA.1.1.1. Systematyczne podnoszenie		własne: Gmina Boguszów-Gorce	kolizja z obszarami

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	przebudowanych dróg publicznych w latach 2015-2017 [km] Źródło: zarządcy dróg	<u>gminne:</u> 10 odcinków na długości 15 km <u>Drogi powiatowe:</u> 3 odcinki na długości 5 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> brak	<u>gminne:</u> 11 odcinków długości 20 km <u>Drogi powiatowe:</u> 4 odcinki na długości 15 km <u>Drogi wojewódzkie:</u> 3 odcinki na długości 15 km	jakości nawierzchni dróg publicznych		monitorowane: Powiat Wałbrzyski, DSDiK	i siedliskami chronionymi, przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych, wydłużone procedury przetargowe
KA.2.Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	liczba uchwalonych Programów Źródło: Województwo Dolnośląskie	0	1	KA.2.1. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem		monitorowane: zarządzający drogami, Województwo Dolnośląskie	opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, wymagana współpraca wielu instytucji
	liczba wydanych decyzji dotyczących hałasu Źródło: Powiat Wałbrzyski	0	wg potrzeb	KA.2.2. Nadzór nad istniejącymi uciążliwościami hałasu przemysłowego		monitorowane: Powiat Wałbrzyski	
	liczba punktów pomiarowych na terenie Gminy Źródło: WIOŚ	1	3	KA.2.3. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych		monitorowane: WIOŚ we Wrocławiu	
KA.3. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego	liczba akcji o charakterze edukacyjnym	wg potrzeb	wg potrzeb	KA.3.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań	E	własne: Gmina Boguszów-Gorce, organizacje pozarządowe	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	[szt./rok] Źródło: Gmina Boguszów-Gorce			przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)			
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE							
PEM.I. Wyliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych							
PEM.I. Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	liczba osób narażonych na ponad-normatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] Źródło: WIOŚ	0	0	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	M	monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	-
	liczba zgłoszeń nowych instalacji [szt.] Źródło: Powiat Wałbrzyski	0	wg potrzeb	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych
				PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	M	monitorowane: Powiat Wałbrzyski	
	Liczba akcji o charakterze edukacyjnym [szt./rok] Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	0	wg potrzeb	PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	E	własne: Gmina Boguszów-Gorce, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
GOSPODAROWANIE WODAMI							
ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania							
	zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³ /rok] Źródło: GUS	78	wg potrzeb	ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	A	monitorowane: przedsiębiorstwa	opór społeczny, brak środków finansowych
	udział JCWP	0	20	ZW.1.2. Prowadzenie kontroli	M	monitorowane: Powiat Wałbrzyski,	brak kapitału

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%] Źródło: WIOŚ			przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	M	WIOŚ, PGW Wody Polskie	ludzkiego, brak środków finansowych
				ZW.1.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków		własne: Gmina Boguszów-Gorce	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą							
ZW 2. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego				ZW.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: Województwo Dolnośląskie	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, brak środków finansowych, opór społeczny
	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku Źródło: PGW Wody Polskie	cieki 5,2 km wały p/pow. 1 km	cieki 5 km wały p/pow. 1 km	ZW.2.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych		monitorowane: PGW Wody Polskie	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
ZW.3. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne				ZW.3.1. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	N	własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: PGW Wody Polskie	brak środków finansowych
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA							
GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej							
GWS.1.Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Długość kanalizacji sanitarnej Źródło: WZWiK	47,4 km	50 km	GWS.1.1. Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Wałbrzyskiego Związku Wodociągów i Kanalizacji – etap II: aglomeracja Boguszów-Gorce		monitorowane: WZWiK	przedłużający się proces inwestycyjny
	Skanalizowanie Gminy Źródło: WZWiK	76%	80%				
	Zwodociągowanie Gminy	99%	99%				

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	Źródło: WZWiK						
	Długość sieci wodociągowej Źródło: WZWiK	75,6 km	76 km				
	liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	233/7	220/20	GWS.1.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie		monitorowane: prywatni właściciele posesji	brak środków finansowych
ZASOBY GEOLOGICZNE							
ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych							
ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalni oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalni i prowadzeniem prac poszukiwawczych	zadanie administracyjne			ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli		Zadanie monitorowane: Organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
GLEBY							
OGL. I. Podniesienie jakości gleb							
GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji (szt.) Źródło: Powiat Wałbrzyski	0	wg potrzeb	GL 1.4. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane		monitorowane: Powiat Wałbrzyski	

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW							
GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Gminy Boguszów-Gorce							
GO.I. Racjonalna gospodarka odpadami	Czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	100%	100%	GO.1.1. Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak
	Czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	tak	tak	GO.1.2. Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych		własne: Gmina Boguszów-Gorce	
	Czy gmina doskonalili system selektywnego zbierania odpadów w zabudowie wielorodzinnej Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	tak	tak	GO.1.3. Objęcie wszystkich nieruchomości, obsługiwanych przez gminy, systemem selektywnego zbierania odpadów z jednoczesnym odejściem od systemu podziału odpadów na frakcję suchą i mokrą		własne: Gmina Boguszów-Gorce	
	Czy gminy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	tak	tak	GO.1.4. Wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych z nieruchomości niezagospodarowujących tych frakcji we własnym zakresie		własne: Gmina Boguszów-Gorce	niska skuteczność zbiórek odpadów biodegradowalnych
	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	tak	tak	GO.1.5. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,		własne: Gmina Boguszów-Gorce	gospodarka dobrze jest prowadzona
	Czy gminy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych	tak	tak	GO.1.6. Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów (przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów), w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie		własne: Gmina Boguszów-Gorce	

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	Źródło: Gmina Boguszów-Gorce			najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,			
	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	100%	100%	GO.1.7. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok		własne: Gmina Boguszów-Gorce	niska skuteczność niska świadomość mieszkańców
	Ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	24 szt. w latach 2015-2017	wg potrzeb	GO.1.8. Sukcesywne zapobieganie i usuwania dzikich wysypisk odpadów		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak dzikich wysypisk
	Ilość działań rocznie w tym zakresie Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	kilkanaście	kilkanaście	GO.1.9. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Boguszów-Gorce	E	własne: Gmina Boguszów-Gorce	
GO.2. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	0 Mg	wg potrzeb	GO.2.1. Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy		monitorowane: osoby fizyczne i prawne	brak środków finansowych na usuwanie azbestu
	Czy gmina aktualizuje okresowo PUA Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	nie	tak	GO.2.2. Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest		własne: Gmina Boguszów-Gorce	realizowane w miarę środków finansowych
ZASOBY PRZYRODNICZE I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW							
ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej							
ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	Liczba akcji i działań szt./rok Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	10/rok	10/rok	OPK.1.1.1 Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	E	własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Wałbrzych, Powiat Wałbrzyski	brak środków finansowych
	Długość ścieżek przyrodniczo-	0	5	OPK.1.1.2 Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: lokalne stowarzyszenia,	brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	dydaktycznych w km Źródło: Gmina Boguszów-Gorce			przyrodniczo - dydaktycznych		Nadleśnictwo Wałbrzych, Powiat Wałbrzyski	oraz zasobów kadrowych
	Czy opracowano inwentaryzację tak/nie Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	nie	tak	OPK.1.1.3 Opracowanie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Boguszów-Gorce		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych
	Liczba tablic i znaków informujących w szt. Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	b.d.	10	ZP.1.4. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych
ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Liczba pomników poddanych pielęgnacji szt. Źródło: Gmina Boguszów-Gorce	0	4	ZP.2.1. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie drzew, będących pomnikami przyrody, w tym ich ogrodzenie i oznakowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych
				ZP.2.2. Wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego		własne: Rada Gminy Boguszów-Gorce	
				ZP.2.3. Rewitalizacja terenów zielonych		własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych
	Liczba nasadzeń/wycinka drzew Źródło danych: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, Powiat Wałbrzyski	25/0	wg potrzeb	ZP.2.4. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei, Powiat Wałbrzyski	
ZP. II. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony							
ZP. 3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Liczba nowych uproszczonych planów/inwentaryzacji	1/1	2/2	ZP.3.1. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie	A, N	monitorowane: Powiat Wałbrzyski	-

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	Źródło: Powiat Wałbrzyski			lesistości poprzez zalesienia			
	Powierzchnia odnowienia lasów (ha) Źródło: Nadleśnictwa	0	wg potrzeb	ZP.3.2. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	A	monitorowane: PGL LP	-
	Powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) Źródło: Powiat Wałbrzyski	0	wg potrzeb	ZP.3.3. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	-	monitorowane: PGL LP, Powiat Wałbrzyski	-
	Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urzędzenia lasów Źródło: Powiat Wałbrzyski	95%	100%	ZP.3.4. Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	M	monitorowane: Powiat Wałbrzyski	
	Lesistość Gminy (%) Źródło: GUS	9	10	ZP.3.5. Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych		monitorowane: właściciele terenów	
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE							
PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia							
PAP.I. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] ⁴ Źródło: WIOŚ	0	0	PAP.I.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: OSP, KP PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				PAP.I.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku		monitorowane: sprawcy awarii	

⁴ odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	M	monitorowane: WIOŚ	
				PAP.1.4. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	E	własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: Policja, KP PSP	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
				PAP.1.5. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	E	własne: Gmina Boguszów-Gorce	brak środków finansowych
				PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń		własne: Gmina Boguszów-Gorce monitorowane: Policja, KP PSP	brak środków

Objaśnienia:

Typy zada o charakterze horyzontalnym:

A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

Tabela 13 Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Boguszów-Gorce

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	razem do 2025		
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA										
OP.1.1. Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez zmianę systemów ogrzewania, z wykorzystaniem ekologicznych źródeł ciepła (na gaz, pompy ciepła itp.)	Gmina Boguszów-Gorce							wg potrzeb	budżet Gminy Boguszów-Gorce (50%), POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki zależne)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OP.1.2.Termomodernizacja budynków publicznych – 5 obiektów	Gmina Boguszów-Gorce							3 500 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce (50%), POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
OP.1.3.Termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych i usługowych	Gmina Boguszów-Gorce							10 000 000,00	budżet Gminy Boguszów-Gorce (50%), POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
OP.1.4. Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez budowę systemu zarządzania energią, drogi rowerowej oraz obiektów P&R wraz z modernizacją systemu oświetlenia drogowego w dzielnicy Kuźnice i Gorce	Gmina Boguszów-Gorce							4 006 950	budżet Gminy Boguszów-Gorce (15%), RPO (85%)	
OP.2.1. Zwiększenie udziału OZE w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych	Gmina Boguszów-Gorce							1 500 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce (50%), POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg gminnych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Boguszów-Gorce							1 600 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
OP.3.2.Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	Gmina Boguszów-Gorce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZAGROŻENIA HAŁASEM										

		Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zadanie KA.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania (Gmina Boguszów-Gorce)							wydatki wykazano w tabeli dotyczącej ochrony klimatu i jakości powietrza	j.w.	
KA.3.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie	Gmina Boguszów-Gorce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE										
PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	Gmina Boguszów-Gorce							koszty administracyjne	środki własne	
PEM.1.4. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Gmina Boguszów-Gorce							koszty powiązane z działaniami dot. ochrony przed hałasem	j.w.	
GOSPODAROWANIE WODAMI										
ZW.1.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Boguszów-Gorce							koszty administracyjne	środki własne	
ZW.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Boguszów-Gorce							koszty administracyjne	środki własne	
ZW.3.1. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Gmina Boguszów-Gorce	20 000	20 000	30 000	30 000	35 000	35 000	215 000	środki własne	zadanie realizowane przy okazji inwestycji w infrastrukturę drogową
GOSPODARKA ODPADAMI										

	Podmiot	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GO.1.1. Opracowywanie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz analiz gospodarowania odpadami	odpowiedzialny za Gminę Boguszów-Gorce							koszty administracyjne	środki własne	
GO.1.2. Doskonalenie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych	Gmina Boguszów-Gorce	Ryczałt 2 400 000	Ryczałt 2 400 000	Ryczałt 2 400 000	Ryczałt 2 400 000	Ryczałt 2 400 000	Ryczałt 2 400 000	Ryczałt 19 200 000	środki własne Gminy Boguszów-Gorce (100%)	
GO.1.3. Objęcie wszystkich nieruchomości, obsługiwanych przez gminy, systemem selektywnego zbierania odpadów z jednoczesnym odejściem od systemu podziału odpadów na frakcję suchą i moką	Gmina Boguszów-Gorce									
GO.1.4. Wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych i zielonych z nieruchomości niezagospodarowujących tych frakcji we własnym zakresie	Gmina Boguszów-Gorce									
GO.1.5. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,	Gmina Boguszów-Gorce									
GO.1.6. Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów (przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów), w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,	Gmina Boguszów-Gorce									
GO.1.7. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok	Gmina Boguszów-Gorce									

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
GO.1.8. Sukcesywne zapobieganie i usuwanie dzikich wysypisk odpadów	Gmina Boguszów-Gorce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	środki własne Gminy Boguszów-Gorce (100%)	w razie potrzeby
GO.1.9. Kontynuacja edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami na obszarze gminy Boguszów-Gorce	Gmina Boguszów-Gorce	3 000	5 000	7 000	7 000	7 000	7 000	50 000	środki własne Gminy Boguszów-Gorce (20%), dofinansowanie WFOŚiGW (80%)	
GO.2.1. Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu gminy	Gmina Boguszów-Gorce		10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	70 000	środki własne Gminy Boguszów-Gorce (10%), środki mieszkańców (10%), środki WFOŚiGW (80%)	w razie braku dofinansowania z WFOŚiGW jako uzupełnienie
GO.2.2. Aktualizacja inwentaryzacji i programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Boguszów-Gorce		5 000				5 000	10 000	środki własne Gminy Boguszów-Gorce	aktualizacja co 5 lat
ZASOBY PRZYRODNICZE i ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW										
OPK.1.1 Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	Gmina Boguszów-Gorce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OPK.1.2 Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych	Gmina Boguszów-Gorce	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	40 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OPK.1.3 Opracowanie aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Boguszów-Gorce	Gmina Boguszów-Gorce				50 000			50 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.1.4. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	Gmina Boguszów-Gorce				15 000			30 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	

		Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP.2.1. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie drzew, będących pomnikami przyrody, w tym ich ogrodzenie i oznakowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania (Gmina Boguszów-Gorce)		1 000		1 000		1 000	4 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.2.2. Wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina Boguszów-Gorce							koszty administracyjne	budżet Gminy Boguszów-Gorce	
ZP.2.3. Rewitalizacja terenów zielonych	Gmina Boguszów-Gorce				500 000			500 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce, środki POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.2.4. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Gmina Boguszów-Gorce		1 000		1 000		1 000	4 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce	
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE										
PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	Gmina Boguszów-Gorce							koszty administracyjne	budżet Gminy Boguszów-Gorce	
PAP.1.4. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Boguszów-Gorce		1 000		1 000		1 000	4 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce	
PAP.1.5. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	Gmina Boguszów-Gorce		1 000		1 000		1 000	4 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce	

		Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	Podmiot odpowiedzialny za Gminę Boguszów-Gorce (+ jednostki włączone)			25 000		25 000		50 000	budżet Gminy Boguszów-Gorce	
RAZEM		2 448 000	2 469 000	2 472 000	25 641 000	2 477 000	2 486 000	42 991 000		

Tabela 14 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych do 2025 roku

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA				
OP.1.1. Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez zmianę systemów ogrzewania, z wykorzystaniem ekologicznych źródeł ciepła (na gaz, pompy ciepła itp.)	mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o. o.	10 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, RPO WD 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
OP.1.3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i usługowych – 17 obiektów	właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o. o.	25 000 000	środki właścicieli nieruchomości, zarządców, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
OP.1.4. Modernizacja i rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	zarządzający siecią ciepłowniczą i gazową	3 000 000	środki własne, środki zewnętrzne, RPO WD 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OP.2.1. Zwiększenie udziału OZE	właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, mieszkańcy, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o. o.	5 000 000	środki własne, POIiŚ, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
OP.3.1. Budowa i przebudowa dróg powiatowych, wojewódzkich oraz opracowanie dokumentacji projektowej	Powiat Wałbrzyski, DSDiK	15 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, RPO WD 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	
Suma kosztów OCHRONA POWIETRZA		58 000 000		
ZAGROŻENIA HAŁASEM				
KA.1.1.1. Systematyczne podnoszenie jakości nawierzchni dróg publicznych	Powiat Wałbrzyski, DSDiK	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, PROW 2014-2020, RPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	koszty wspólne dla ochrony powietrza i ochrony klimatu akustycznego
KA.2.1. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem	zarządzający drogami, Województwo Dolnośląskie	koszty administracyjne	środki własne, środki zewnętrzne	
KA.2.3. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych	WIOŚ we Wrocławiu	koszty administracyjne	środki własne	zadanie monitoringowe
Suma kosztów ZAGROŻENIA HAŁASEM		0		
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE				
PEM.1.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne, WFOŚiGW	zadanie o charakterze regulacyjnym
PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	Powiat Wałbrzyski	koszty administracyjne	środki własne	zadanie o charakterze regulacyjnym
Suma kosztów PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE		0		
GOSPODAROWANIE WODAMI				
ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa	-	LIFE, NFOŚiGW, środki własne	-

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	Powiat Wałbrzyski, WIOŚ, PGW Wody Polskie	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych
ZW.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Województwo Dolnośląskie	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych
ZW.2.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	PGW Wody Polskie	wg potrzeb	środki własne	-
ZW.3.2. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	PGW Wody Polskie, IUNG	koszty administracyjne	-	w ramach zadań własnych
Suma kosztów GOSPODAROWANIE WODAMI		0		
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA				
GWS.1.1. Porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Wałbrzyskiego Związku Wodociągów i Kanalizacji – etap II: aglomeracja Boguszów-Gorce	WZWiK	15 000 000	środki własne, Fundusz Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	
GWS.1.2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	mieszkańcy	1 000 000,00	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
GWS.1.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie		16 000 000		
ZASOBY GEOLOGICZNE				
ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego, Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	koszty administracyjne	środki budżetu Państwa (100%)	-
Suma kosztów ZASOBY GEOLOGICZNE		0		
GLEBY				

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GL 1.1. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	Powiat Wałbrzyski	koszty administracyjne	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	
Suma kosztów GLEBY		0		
ZASOBY PRZYRODNICZE				
OPK.1.1. Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym	lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Wałbrzych	15 000,00	środki własne, WFOŚiGW	
OPK.1.2. Wytyczenie i zagospodarowanie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych	lokalne stowarzyszenia, Nadleśnictwo Wałbrzych	50 000,00	środki własne, POiŚ 2014-2020, RPO 2014-2020, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.2.4. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Powiat Wałbrzyski, Dolnośląska Służba Dróg i Kolei	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.1. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Powiat Wałbrzyski	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.2. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Nadleśnictwo Wałbrzych	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.3. Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Powiat Wałbrzyski, Nadleśnictwo Wałbrzych	wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.4. Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	Powiat Wałbrzyski, Nadleśnictwo Wałbrzych	koszty administracyjne	środki własne	
ZP.3.5. Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Powiat Wałbrzyski, właściciele gruntów	50 000	środki własne	
Suma kosztów ZASOBY PRZYRODNICZE		115 000		
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE				

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.)	KP PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	środki własne	
PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne	
PAP.1.4. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Policja, KP PSP	50 000	środki własne	
PAP.1.6. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	KP PSP	200 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, PROW 2014-2020, RPO 2014-2020, WFOŚiGW	
Suma kosztów POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE		250 000		

5. System realizacji programu ochrony środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017 r., poz. 5). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gminy, powiatu, województwa, instytucji i organizacji działających na jego terenie.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Gminy związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Gminy Boguszów-Gorce, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwo Wałbrzych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Powiat Wałbrzyski, DSDiK we Wrocławiu, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna). Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwie i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program. Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym.

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialna za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej i powiatowej, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda dysponuje narzędziem prawnym umożliwiającym ograniczanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu.

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przedkłada Radzie Gminy sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie gminy.

Ponadto Burmistrz współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (PGW Wody Polskie).

Tabela 15 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w Gminie Boguszów-Gorce

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2024	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Monitoring realizacji POŚ dla Gminy poprzez wykonywanie raz na 2 lata raportów	Gmina Boguszów-Gorce, inne jednostki wdrażające program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Gmina Boguszów-Gorce
		Pozyskiwanie danych dotyczących punktowych źródeł zanieczyszczeń z informacji zawartych w pismach od innych jednostek, od przedsiębiorców lub na podstawie własnych ustaleń	Gmina Boguszów-Gorce, inne jednostki wdrażające program
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Gmina Boguszów-Gorce, inne jednostki wdrażające program
		Bieżące informacje na stronach www gminy o stanie środowiska w gminie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony	Gmina Boguszów-Gorce, inne jednostki wdrażające program
		Szkolenia pracowników w celu podwyższenia ich kwalifikacji zawodowych w zakresie regulacji prawnych w ochronie środowiska	Gmina Boguszów-Gorce
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Boguszów-Gorce, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie dolnośląskim	WIOŚ

6. Monitoring realizacji programu

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągnięcia celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazują się Wydział Inwestycji Miejskich Urzędu Miejskiego w Boguszowie-Gorcach.

Tabela 16 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2016/2017	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2025 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA						
1.	zużycie energii ciepłej budynki mieszkalne/ publiczne/ usługowe	GJ/rok	66 429/ 3 015/ 13 751	PGN, baza emisji CO ₂	-	55 357/ 2 512/ 11 459
2.	długość sieci gazowej	m	47,5	GUS	+	50
3.	udział energii OZE w ogólnym zużyciu energii końcowej	%	3	PGN, baza emisji CO ₂	+	8
4.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dobowej dla pyłu PM10	szt.	1	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
5.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji pyłu PM2,5	szt.	1	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
6.	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniorocznego NO ₂ na stacjach komunikacyjnych	szt.	0	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
7.	długość ścieżek rowerowych	km	20	GUS	+	22,5
8.	Długość przebudowanych dróg publicznych	liczba odcinków/km	Drogi gminne: 10 odcinków na długości 15 km Drogi powiatowe: 3 odcinki na długości 5 km Drogi wojewódzkie: brak	zarządcy dróg	+	Drogi gminne: 11 odcinków długości 20 km Drogi powiatowe: 4 odcinki na długości 15 km Drogi wojewódzkie: 3 odcinki na długości 15 km
ZAGROŻENIA HAŁASEM						
9.	Liczba punktów pomiarowych, gdzie przekroczony został poziom hałasu komunikacyjnego	szt.	1	GUS	-	0
10.	liczba podmiotów, dla których w ostatnich 4 latach wszczęto postępowanie w sprawie przekroczenia norm hałasu	szt.	0	WIOŚ	-	0
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
11.	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	WIOŚ	0	0
GOSPODAROWANIE WODAMI						
12.	zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	78	GUS	-	70
13.	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym	%	0	WIOŚ	+	20
14.	efekty rzeczowe inwestycji przeciwpowodziowych w danym roku	km/rok	cieki 5,2 km wały p/pow. 1 km	DZMiUW, RZGW	0	cieki 5 km wały p/pow. 1 km

Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2016/2017	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2025 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA						
15.	Stopień zaopatrzenia mieszkańców wodociąg/sieci kanalizacyjnej	%	99/76	GUS	+	99/80
16.	długość sieci wodociągowej	km	75,6	WZWiK	+	76
17.	długość sieci kanalizacyjnej	km	47,4	WZWiK	+	50
18.	liczba oczyszczalni ścieków	szt.	0	WZWiK	0	0
19.	liczba zbiorników bezodpływowych/przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	233/7	Gmina Boguszów-Gorce	+	220/20
20.ZASOBY GEOLOGICZNE						
20.	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	szt.	ok. 10	Powiat Wałbrzyski	-	0
GLEBY						
21.	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji	szt.	-	Powiat Wałbrzyski	-	wg potrzeb
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW						
22.	Czy gmina wykonuje roczne sprawozdanie?	tak/nie	tak	Baza azbestowa	0	tak
23.	Czy na terenie gminy prowadzona jest zbiórka baterii i akumulatorów?	szt.	9	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	0	9
24.	Czy gmina doskonalą system selektywnego zbierania odpadów w zabudowie wielorodzinnej?	tak/nie	tak	Gmina Boguszów-Gorce	0	tak
25.	Czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych?	tak/nie	tak	Gmina Boguszów-Gorce	0	tak
26.	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku?	tak/nie	tak	Gmina Boguszów-Gorce	0	tak
27.	Czy gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów biodegradowalnych?	tak/nie	tak	Gmina Boguszów-Gorce	0	tak
28.	Czy osiągnięto zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego?	tak/nie	tak	Gmina Boguszów-Gorce	0	tak
29.	Ilość usuniętych dzikich wysypisk rocznie	szt.	wg potrzeb	Gmina Boguszów-Gorce	0	wg potrzeb
30.	Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg	0	Gmina Boguszów-Gorce	+	100
ZASOBY PRZYRODNICZE						
32.	powierzchnia gruntów zalesionych	ha	1 128	GUS	+	1 130
33.	powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	150	RDOŚ	0	150
34.	pomniki przyrody	szt.	4	RDOŚ	0	4
35.	lesistość	%	9	GUS	+	10

Lp	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2016/2017	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2025 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)						
36.	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska)	szt.	0	GIOS	-	0

Objaśnienia:

- *
 -- tendencja spadkowa
 + – tendencja wzrostowa
 0 – bez zmian

7. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Gminie. Poprzedni dokument opracowany został w 2013 r. i obowiązywał w perspektywie do 2021 r.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2013 z obecnym według informacji z 2016 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2015 oraz 2014 roku).

Dowodów osiągnięcia stanu docelowego dostarczyła ocena efektów działalności środowiskowej, dokonana w formie efektów z realizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2015-2017.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategię rozwoju, programu i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017 r., poz. 5), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Nawiązując do układu i zawartości Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska oraz „Wytucznych...”, przedmiotowe opracowanie zawiera takie elementy jak:

WSTĘP

Rozdział zawiera podstawę prawną i cel przygotowania gminnego programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

INFORMACJE OGÓLNE O GMINIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym gminy oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich, powiatowych),

OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu (w tym: emisja liniowa, emisja punktowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodnościekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodnościekowa i oczyszczalnie ścieków w gminie oraz ochrona przed powodzią),

- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: obszary chronione, pomniki przyrody, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze),
- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

Określenie dla każdego z komponentów celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz z miarami ich realizacji.

PLAN OPERACYJNY

Plan operacyjny ZAWIERA przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa, powiatu i gminy. Zdefiniowane zadania uwzględniają:

- przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich (program ochrony powietrza i program ochrony przed hałasem itp.), obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami /przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną /realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

STRESZCZENIE

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - gminnych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie gminy, ale Gmina Boguszów-Gorce nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych gminy przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze gminy czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych gminy.

Program to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 8 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego gminy i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetów Gminy z ostatnich lat, planu budżetu na rok 2018, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową gminy, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Zostały również przedstawione możliwe do pozyskania źródła pozyskania funduszy na realizację zadań.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych 8 lat wdrażania programu. Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie Gminy Boguszów-Gorce są:

- niska emisja,
- niedostateczny stan dróg na terenie gminy,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa,
- nadmierny hałas wzdłuż drogi wojewódzkiej,
- niewystarczająca inwentaryzacja przyrodnicza gminy.

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie gminy w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego Gmina realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków będących w jego zarządzie oraz w budynkach komunalnych, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa. Są to głównie działania skupiające się na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian zewnętrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Gmina także w miarę możliwości finansowych stara się modernizować budynki komunalne w celu ograniczenia strat ciepła oraz ograniczenie ilości spalanych paliw. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg publicznych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, należy prowadzić działania w kierunku:

- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolną dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu. Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repery dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna. Ochrona złóż jest definiowana jako:

- ochrona terenu ich występowania przed zagospodarowaniem, które może uniemożliwiać wykorzystanie złoża i niezbędną do tego działalność górnictwa
- zabezpieczenie zasobów przed nieuzasadnionymi stratami i minimalizację nieuniknionych strat,
- pełne wykorzystanie występujących w złożu kopalin, w tym także kopalin towarzyszących kopalinie głównej,
- zespół zabiegów zmierzających do wykorzystania kopaliny zgodnie z pełną jej wartością użytkową, to jest optymalne wykorzystanie kopalin i wytworzonych z nich surowców w trakcie ich przetwórstwa i użytkowania,
- ograniczanie odpadów eksploatacyjnych i przeróbczych,
- ograniczanie wydobywania kopalin przez wykorzystanie surowców zastępczych (substytutów) i recykling.

Na terenie Gminy występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Jest to głównie centrum Boguszowa-Gorce, istotnym źródłem hałasu są również drogi wojewódzkie przebiegające przez obszar gminy.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologii produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej tj. poprawa stanu technicznego dróg publicznych, budowa ekranów akustycznych, poprawa płynności ruchu (budowa kładek dla pieszych), lokalizacji obiektów mieszkalnych poza terenami narażonymi na hałas.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego Gminy oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- prowadzenie ewidencji indywidualnych form ochrony przyrody,
- udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych oraz kompleksów leśnych,
- koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictwa na terenie Gminy w przeważającej części wchodzi w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów.

Właściwa współpraca nadleśnictw z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców Gminy Boguszków-Gorce w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności Gminy Boguszków-Gorce, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno -wypoczynkowych.

Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)

- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM_{2,5} ; PM₁₀ – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POLiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RPO 2014-2020 – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- DODR – Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- DZMiUW – Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Ciężkich
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi

- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku

Bibliografia:

- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego
- Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego
- Plan zagospodarowania województwa dolnośląskiego
- Rejestr powierzchniowych obszarów chronionych województwa dolnośląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu
- Rejestr pomników przyrody na terenie województwa dolnośląskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu
- Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia za lata 2014-2015, WSSE Wrocław
- Hydrologia regionalna Polski – tom I, wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007
- Hydrologia regionalna Polski – tom II, wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007
- Raport o stanie środowiska województwa dolnośląskiego w 2015 roku, WIOŚ we Wrocławiu
- Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP), KZGW
- Program Małej Retencji Województwa Dolnośląskiego
- Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2013-2015
- Ocena jakości wód podziemnych w województwie dolnośląskim w roku 2012
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2010 oraz 2016)
- Ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim w 2015 r.
- Ocena zanieczyszczenia osadów rzek i jezior w województwie dolnośląskim w 2011 roku, PIG w Warszawie
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2015, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa,
- Tomiałojć L. (red), Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 1993
- MARSZAŁEK M., WĄSIK M., 2002b – Objaśnienia do Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, Centr. Arch. Geol. Państw. Inst. Geol., Warszawa.