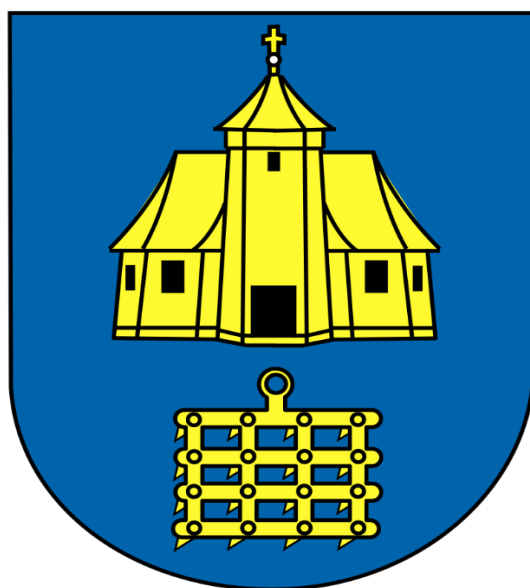


Załącznik do uchwały Nr 72/L/2023

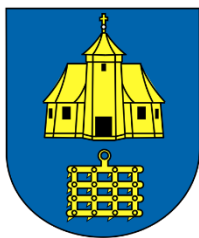
Rady Gminy Boronów z dnia 22.11.2023 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boronów na lata 2023 - 2026 z perspektywą do 2030 roku



Boronów, październik 2023 roku

Zamawiający:



Gmina Boronów

Urząd Gminy Boronów
ul. Dolna 2
42-283 Boronów

tel. 34 353 91 00
tel. 34 366 98 15
fax 34 366 98 14
e-mail: gmina@boronow.pl
www.boronow.pl



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH**

Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wykonawca:



ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

ul. Lompy 7/3
40-030 Katowice

NIP: 634-28-17-144
REGON: 243232469
KRS: 0000457756

E-mail: kontakt@atsys.pl

Opracowanie zbiorowe pod kierownictwem

Katarzyny Budzisz

Spis treści

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	6
2. WSTĘP.....	8
2.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	8
2.2. METODYKA OPRACOWANIA	8
2.3. STRUKTURA OPRACOWANIA.....	9
2.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	10
2.5. ZGODNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z KRAJOWYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	12
2.5.1. <i>Polityka ekologiczna państwa 2030.....</i>	<i>12</i>
2.5.2. <i>Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030</i>	<i>13</i>
2.6. ZGODNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI POWIATU	14
2.6.1. <i>Strategia Rozwoju Powiatu Lublinieckiego.....</i>	<i>14</i>
2.7. ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI GMINY	15
2.7.1. <i>Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe</i>	<i>15</i>
2.7.2. <i>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Boronów</i>	<i>16</i>
2.7.3. <i>Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla obszarów Gminy Boronów.</i>	<i>16</i>
2.8. REALIZACJA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE BORONÓW W LATACH 2019-2022	18
3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA	20
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA	21
4.1. INFORMACJE OGÓLNE.....	21
4.1.1. <i>Charakterystyka gminy</i>	<i>21</i>
4.1.2. <i>Infrastruktura drogowa i samochodowa.....</i>	<i>27</i>
4.1.3. <i>Infrastruktura mieszkalna</i>	<i>28</i>
4.1.4. <i>Budynki użyteczności publicznej</i>	<i>29</i>
4.1.5. <i>Edukacja ekologiczna.....</i>	<i>30</i>
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	31
5.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT.....	31
5.1.1. <i>Klimat.....</i>	<i>31</i>
5.1.2. <i>Emisje zanieczyszczeń powietrza</i>	<i>34</i>
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	42
5.2.1. <i>Hałas komunikacyjny</i>	<i>43</i>
5.2.2. <i>Hałas kolejowy.....</i>	<i>44</i>
5.2.3. <i>Hałas lotniczy.....</i>	<i>44</i>
5.2.4. <i>Hałas przemysłowy.....</i>	<i>45</i>
5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	47
5.3.1. <i>Promieniowanie jonizujące</i>	<i>47</i>

5.3.2.	<i>Promieniowanie niejonizujące</i>	53
5.4.	ZASOBY PRZYRODNICZE	61
5.5.	ZASOBY WODNE	67
5.5.1.	<i>Wody powierzchniowe</i>	67
5.5.2.	<i>Wody podziemne</i>	69
5.5.3.	<i>Bezpieczeństwo powodziowe</i>	73
5.5.4.	<i>Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych</i>	77
5.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE I KOPALINY	79
5.7.	WARUNKI GLEBOWE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU	82
5.8.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	88
5.8.1.	<i>Gospodarka wodociągowa</i>	88
5.8.2.	<i>Gospodarka ściekowa</i>	89
5.9.	GOSPODARKA ODPADAMI	92
5.9.1.	<i>Utylizacja azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Boronów</i>	99
5.10.	AWARIE PRZEMYSŁOWE	103
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	107
7.	DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	122
7.1.	WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH	122
7.2.	NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	124
7.3.	USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (Dz.U. 2021 poz. 2166) TZW. „BIAŁE CERTYFIKATY”	125
7.4.	KRAJOWY PLAN ODBUDOWY	126
7.5.	RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH	134
8.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU	136
8.1.	INFORMACJE OGÓLNE	136
8.2.	STRUKTURA ORGANIZACYJNA	136
8.3.	PLAN WDRAŻANIA, MONITOROWANIA I WERYFIKACJI	137
8.4.	IDENTYFIKACJA INTERESARIUSZY	140
9.	SPIS TABEL	141
10.	SPIS RYSUNKÓW	144

1. WYKAZ SKRÓTÓW

Skróty użyte w niniejszym dokumencie:

1. B(a)P – benzo(a)piren
2. CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych
3. D-P-S-I-R – model „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”
4. FOŚ – Fundusz Ochrony Środowiska
5. GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
6. GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
7. GUS – Główny Urząd Statystyczny
8. GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
9. IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
10. JCW – Jednolite części wód
11. JCWP – Jednolite części wód powierzchniowych
12. JCWPd – Jednolite części wód podziemnych
13. JST – Jednostka/Jednostki samorządu terytorialnego
14. MŚ – Ministerstwo Środowiska
15. NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
16. NIK – Najwyższa Izba Kontroli
17. NPPDL – Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
18. OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
19. OZE – Odnawialne źródła energii
20. Q - Czwartorzęd
21. PK – Park krajobrazowy
22. PM_{2.5} – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 µm
23. PM₁₀ – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 µm
24. PN – Park Narodowy
25. PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
26. POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
27. Program – Program Ochrony Środowiska
28. PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna
29. PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
30. PZRP – Plan Zarządzaniem Ryzykiem Powodziowym
31. RPO – Regionalny Program Operacyjny
32. SMART – Zasada Skonkretyzowane-Mierzalne-Akceptowalne-Realne-Terminowe
33. Tr - Trzeciorzęd

- 34. UE – Unia Europejska
- 35. WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- 36. WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- 37. WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa
- 38. WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
- 39. ZDR – Zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej
- 40. ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
- 41. ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej

2. WSTĘP

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Ochrona środowiska naturalnego wraz z odpowiednią dbałością o życie mieszkańców jest obowiązkiem gminy, a cel ten powinien wynikać z harmonijnie prowadzonej polityki ekologicznej, zgodnej z przyjętymi dokumentami strategicznym na danym obszarze. Efektywność działań zależy od przyjętych kierunków i rozwiązań, a także współpracy pomiędzy podmiotami i jednostkami samorządu terytorialnego - szczególnie w obszarach, w których przewidywane są zagrożenia środowiskowe lub na terenach ochrony przyrodniczej. Niezbędne jest więc przyjęcie dokumentu zarządzania strategicznego, który określi zadania dla wszystkich podmiotów korzystających z zasobów i mających swój udział w ochronie środowiska.

Niniejszy dokument został sporządzany przy współpracy z Urzędem Gminy z wykorzystaniem danych przekazanych przez instytucje, podmioty i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy.

Głównym i nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest weryfikacja podjętych działań wraz z aktualną oceną stanu środowiska, w porównaniu do zakładanych efektów, a także uaktualnienie celów polityki ekologicznej zapewniającej bezpieczeństwo wszystkich komponentów środowiska naturalnego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. W Programie Ochrony Środowiska wskazany został sposób realizacji założeń na terenie gminy, zgodnie z wytyczonymi priorytetami ekologicznymi, a także z wyszczególnieniem działań krótkoterminowych do roku 2026 jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2030 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Opracowany dokument wyznacza również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań. Przyczyni się to do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

2.2. Metodyka opracowania

Metodyka opracowania Programu bazowała na prostocie, zwięzłości i jak najefektywniejszym ujęciu wykorzystanych danych w postaci tabel i rysunków, co pozwala na łatwiejszy odbiór

i większe zrozumienie, a tym samym na szerszy zasięg oddziaływania. Dokument został opracowany zgodnie z celami przedstawionymi w dokumentach strategicznych i programowych z uwzględnieniem założonych ram czasowych dla podejmowanych działań i kierunków rozwoju - w oparciu o wiarygodne i aktualne, w momencie powstawania, dane statystyczne i pomiarowe. Źródłem metodologii opracowania dokumentu były Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, które przygotowało i opublikowało Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 roku.

Przedstawione w Programie cele rozwoju zostały sporządzone zgodnie z zasadą SMART pozwalającą na określenie jak najbardziej konkretnych kierunków działania, których wykonanie jest mierzalne, akceptowalne i realne do osiągnięcia dla osób i podmiotów. Wskazuje także terminy, w których powinny zostać ukończone. Zastosowany przy tworzeniu opracowania, został również model DPSIR, w którym określone zostały warunki występujące na analizowanym obszarze wraz z opisem wywieranych przez nie presji środowiskowych, a także oceną obecnego stanu środowiska i jego wpływu na warunki społeczno-gospodarcze. Model DPSIR wskazuje również reakcję poprzez utworzoną politykę ekologiczną oddziaływującą i kształtującą wszystkie elementy modelu. Przyjęta metodyka pokazuje wzajemną sieć powiązań i interakcji wszystkich komponentów środowiska oraz określa dynamizm zmian występujący w otaczającej rzeczywistości.

2.3. Struktura opracowania

Dokument został sporządzony zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska i przyjętymi zasadami wewnętrznymi pozwalającymi na uzyskanie ujednoliconego i przejrzystego opracowania, w którym zawarto:

1. Wykaz wykorzystanych skrótów wraz z rozwinięciem i wyjaśnieniem.
2. Wstęp zawierający podstawę prawną, cel i metodykę tworzenia opracowania, a także opis struktury dokumentu, zgodność ze strategicznymi dokumentami i charakterystykę realizacji założeń przedstawionych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska.
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym pozwalające na pełne zrozumienie dokumentu przez wszystkich potencjalnych odbiorców.
4. Ocenę aktualnego stanu środowiska, w którym zawarto również charakterystykę gmin, charakterystykę, stanu środowiska, którą podzielono na dziesięć obszarów interwencyjnych:
 - a. ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - b. zagrożenia hałasem,

- c. pola elektromagnetyczne,
- d. gospodarowanie wodami,
- e. gospodarka wodno-ściekowa,
- f. zasoby geologiczne,
- g. gleby,
- h. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- i. zasoby przyrodnicze,
- j. zagrożenia poważnymi awariami,

dla których sporządzona została analiza SWOT, będąca podsumowaniem każdego obszaru, a także dla których uwzględniono zagrożenia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

5. Cele ochrony środowiska w oparciu o wydzielone obszary interwencyjne wymagające reakcji wraz z działaniami pozwalającymi na osiągnięcie zakładanych efektów i harmonogramem rzeczowo-finansowym uwzględniającym finansowanie zewnętrzne i własne gminy.
6. System realizacji programu ochrony środowiska, w którym zawarta została współpraca z interesariuszami, zarządzanie i monitoring, a także ewaluacja wyników wraz z raportowaniem i aktualizacją.

2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Istotną cechą, przy tworzeniu programów ochrony środowiska, jest zachowanie spójności z zapisami nadrzędnych dokumentów strategicznych określającymi strategię zrównoważonego rozwoju kraju, jak i wizję bezpieczeństwa energetycznego, a także z zapisami dokumentów sektorowych sporządzonych dla odpowiednich obszarów interwencyjnych środowiska i opracowań o charakterze programowym na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Zgodność z dokumentami pozwala na osiągnięcie zakładanych regionalnych celów rozwojowych poprzez zintegrowaną współpracę podmiotów o różnych kompetencjach środowiskowych. Pozwala również pozyskać środki finansowe ze źródeł zewnętrznych, które warunkowane są podejmowaniem działań zgodnych z kierunkami wskazanymi w dokumentach szczebla krajowego bądź wojewódzkiego. Program jest spójny z zapisami i celami kierunkowymi dokumentów:

1. Strategia Zrównoważona Europa 2030.
2. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 r.

3. Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku.
4. Polityka Wodna państwa do roku 2030.
5. Program Wodno-Środowiskowy Kraju.
6. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030.
7. Ramowa Dyrektywa Wodna.
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2030.
9. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
10. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
11. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej.
12. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.
13. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.
14. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności.
15. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju.
16. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
17. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030.
18. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”.
19. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030.
20. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030.
21. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.
22. Polityka Ekologiczna Państwa 2030.
23. Strategia Rozwoju Województwa śląskiego do 2030 roku.
24. Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego.
25. Programy Ochrony Powietrza dla Województwa Śląskiego.

2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z krajowymi dokumentami strategicznymi

2.5.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

Kierunkami wyznaczonymi przez „Politykę ekologiczną Polski” utworzoną w 2019 roku są:

1. W ramach celu szczegółowego Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - a) zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - b) likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - c) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
 - d) przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.
2. W ramach celu szczegółowego Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - a) zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
 - b) wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - c) gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
 - d) zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
 - e) wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik bat.
3. W ramach celu szczegółowego Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych:
 - a) przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.
4. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:
 - a) edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
5. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:
 - a) usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Rolą Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

2.5.2. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030

Strategia Ochrony Przyrody, Województwa Śląskiego do roku 2030, zwana dalej SOP, uchwalona została Uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/28/2/2012 z 12 listopada 2012. Wizja wskazana powyższym dokumentem zakłada, iż województwo śląskie będzie:

- Miejscem o wyróżniających walorach krajobrazowych i przyrodniczych, w którym bogactwo zasobów, użytkowane w sposób zrównoważony i skutecznie chronione, stworzy lepszą jakość życia i zdrowia człowieka;
- Regionem zrównoważonego rozwoju, w którym wysoka świadomość przyrodnicza mieszkańców przyczyni się do utrwalenia nowego wizerunku województwa śląskiego;
- Regionem o sprawnym systemie zarządzania komponentami środowiska przyrodniczego i przestrzeni.

Aby rozwój województwa, był zgodny z założoną wizją, wskazano odpowiednie cele strategiczne i określono w nich kierunki działań. W trakcie prac nad niniejszym Programem Ochrony Środowiska, przygotowano propozycje projektów, które z założenia mają wpisywać się w następujące cele strategiczne i związane z nimi kierunki działań:

II. CEL STRATEGICZNY: Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ładu przestrzennego;

- II.2. Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, powstrzymanie nieoszczędnego, degradującego krajobraz zagospodarowania przestrzeni oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych;

III. CEL STRATEGICZNY: Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią;

- III.5. Wspieranie zmian organizacyjno-prawnych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności, ochrony krajobrazu oraz gospodarowania przestrzenią;

IV. CEL STRATEGICZNY: Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę;

- IV.4. Wysoki poziom aktywności społecznej i instytucjonalnej na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu.

2.6. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu

2.6.1. Strategia Rozwoju Powiatu Lublinieckiego

W ramach strategii określona została wizja obszaru całego powiatu o następującym brzmieniu: zrównoważony i ekologicznie bezpieczny rozwój powiatu lublinieckiego, jako turystyczno-wypoczynkowego zaplecza aglomeracji śląskiej, którego rozwój zapewniają liczne oraz stabilne małe i średnie firmy. Na podstawie ww. wizji określono kierunku rozwoju, będące celami strategicznymi powiatu i wynikające z nich cele częściowe. Należą do nich:

Kierunek rozwoju 1: Powiat Lubliniecki obszarem czystego środowiska, na który składają się cztery cele częściowe:

1. 1.1: Zorganizowanie systemu gromadzenia i składowania odpadów z terenu Powiatu,
2. 1.2: Przywrócenie czystości terenów zielonych, wód i ścieków w Powiecie Lublinieckim,
3. 1.3: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
4. 1.4: Eliminowanie negatywnego wpływu hałasu na otoczenie;

Kierunek rozwoju 2: Ziemia Lubliniecka atrakcyjnym ośrodkiem turystycznym i rekreacyjnym, na który składają się trzy cele częściowe:

1. 2.1. Wspieranie promocyjne turystyki i rekreacji na terenie Powiatu Lublinieckiego,
2. 2.2. Restrukturyzacja i rozwój bazy sportowej na terenie Powiatu,
3. 2.3. Krzewienie kultury fizycznej, sportu i rekreacji wśród mieszkańców Powiatu;

Kierunek rozwoju 3: Powiat Lubliniecki obszarem zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich, na który składa się sześć celów częściowych:

1. 3.1. Poprawa struktury obszarowej gospodarstw rolnych,
2. 3.2. Poprawa stanu oświaty na terenach wiejskich,
3. 3.3. Tworzenie warunków do prowadzenia działalności gospodarczej,
4. 3.4. Wzmocnienie roli rolników na rynku produkcji rolnej,
5. 3.5. Ochrona środowiska naturalnego i zasobów krajobrazu,
6. 3.6. Rozbudowa infrastruktury technicznej na terenach wiejskich;

Kierunek rozwoju 4: Powiat Lubliniecki regionem małych i średnich przedsiębiorstw na który składają się cztery cele cząstkowe:

1. 4.1. Prowadzenie spójnej polityki rozwoju przedsiębiorczości na terenie Powiatu Lublinieckiego przez władze gminne, miejskie, powiatowe i główne podmioty gospodarcze działające na naszym terenie,
2. 4.2. Stworzenie „Inkubatora Przedsiębiorczości”,
3. 4.3. Przyciągnięcie inwestorów zewnętrznych,
4. 4.4. Podniesienie poziomu inwestycji w infrastrukturze w Powiecie Lublinieckim.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Boronów są zbieżne ze Strategią Rozwoju Powiatu w zakresie z pierwszego kierunku rozwoju: *Powiat Lubliniecki obszarem czystego środowiska*, oraz w zakresie celu: 3.5. *Ochrona środowiska naturalnego i zasobów krajobrazu*.

2.7. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.7.1. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe sporządzony dla obszaru gminy Boronów to strategiczny dokument, którego opracowanie wynika z ustawy Prawo energetyczne. W dokumencie zawarta została ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wykaz przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także możliwość wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

Program Ochrony Środowiska wykazuje zgodność z Założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w zakresie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarze Gminy Boronów. W Planie zaopatrzenia wskazane zostały również zapisy dotyczące zarządzania użytkowaniem energii w obiektach użyteczności publicznej wraz z wspieraniem rozproszonych źródeł ciepła, co jest zgodne z planowanymi w Programie Ochrony Środowiska inwestycjami.

Jednocześnie oba dokumenty mają również charakter edukacyjny dla mieszkańców Gminy w zakresie możliwości stosowania środków i urządzeń o wysokich klasach energetycznych,

a tym samym uzyskiwanie oszczędności energii końcowej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

2.7.2. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Boronów

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Boronów wynika z konieczności wywiązania się Polski z przyjętych przez Komisję Europejską ustaleń i zobowiązań dotyczących pakietu klimatyczno-energetycznego z 2008 r., którego podstawowe cele dotyczą:

- redukcja emisji CO₂ o 55 % w roku 2030 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE do 32% w 2040 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2030 o 32,5%.

PGN ma na celu przedstawić możliwe do wykonania przedsięwzięcia, które umożliwią zmianę struktury obecnie zużywanych nośników energii na bardziej przyjazne środowisku, co w efekcie przyczyni się do redukcji emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Dodatkowo przewiduje się wzrost wykorzystania instalacji odnawialnych źródeł energii i ich dalszą promocję. Powyższe perspektywy prac wpisują się w politykę energetyczną i ekologiczną Gminy Boronów.

Celem niniejszego opracowania jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, czego konsekwencją ma być stopniowe obniżanie emisji gazów cieplarnianych (CO₂) na terenie Gminy Boronów.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boronów jest komplementarny z PGN w zakresie przyjętych założeń zmierzających do:

- ochrony powietrza (redukcja emisji CO₂ do atmosfery),
- ochrony zasobów naturalnych (racjonalna gospodarka zasobami nieodnawialnymi, w tym paliwami energetycznymi oraz ograniczenie negatywnego wpływu na obciążenie środowiska naturalnego, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń).

2.7.3. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla obszarów Gminy Boronów

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego zawierają zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, a także wyznaczają kierunki polityki przestrzennej i urbanizacyjnej Gminy. Ponadto w Planach zapisane są również zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Program Ochrony Środowiska wykazuje spójność z zapisami Miejscowych Planów w zakresie przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem środowiska przyrodniczego przy planowanej zabudowie, a także wprowadzeniu ograniczeń w użytkowaniu terenu przy ciekach wodnych, kanałach i rowach melioracyjnych.

2.8. Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie Boronów w latach 2019-2022

Gmina Boronów w ostatnich latach realizowała inwestycje przyczyniające się do poprawy stanu środowiska naturalnego i wszystkich jego komponentów.

Należały do nich:

W roku 2019:

1. W 2019 roku inwestowano w infrastrukturę drogową, co skutkowało poprawą bezpieczeństwa. Wykonano następujące inwestycje drogowe:
 - Budowa i przebudowa ulicy Pogodnej i Powstańców Śląskich w Boronowie. Zakres rzeczowy 558 mb drogi.
 - Przebudowa ulicy Młyńskiej w Boronowie. Zakres rzeczowy 254 mb drogi;
 - Przebudowa ulicy Lompy w Boronowie. Zakres rzeczowy 114mb drogi.
 - Przebudowa ulicy Szkolnej w Boronowie. Zakres rzeczowy 283mb drogi.
2. W 2019 r. w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Boronów ETAP I - montaż paneli fotowoltaicznych, dofinansowano wykonanie 35 inwestycji fotowoltaicznych.
3. W 2019 roku Gmina Boronów udzieliła także 43 dotacji (ze środków własnych) do wymiany starych kotłów na nowe źródła ciepła w budynkach/lokalach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie gminy Boronów.

W roku 2020:

1. W 2020 roku inwestowano w infrastrukturę drogową, wykonano następujące zadania:
 - Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Boronów (przebudowa ul. Słonecznej w Zumpach, oraz przebudowa drogi w sołectwie Grojec);
 - Przebudowa ulicy Kruczej w Hucisku;
 - Budowa ulicy Wiśniowej w Boronowie.
2. W roku 2020 kontynuowano Program Ograniczenia Emisji na terenie Gminy Boronów ETAP I - montaż paneli fotowoltaicznych. W ramach programu dofinansowano wykonanie 65 instalacji fotowoltaicznych.
3. W roku 2020 Gmina Boronów udzieliła także 32 dotacje (ze środków własnych) do wymiany starych kotłów na nowe źródła ciepła w budynkach/lokalach mieszkalnych na terenie gminy Boronów.

W roku 2021:

1. Wykonano następujące inwestycje drogowe :
 - Przebudowa ul. Tartacznej w Zumpach.
2. W roku 2021 w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Boronów ETAP II - montaż paneli fotowoltaicznych dofinansowano wykonanie 63 instalacji fotowoltaicznych.
3. W roku 2021 Gmina Boronów udzieliła także 160 dotacji (ze środków własnych) do wymiany starych kotłów na nowe źródła ciepła w budynkach/lokalach mieszkalnych na terenie gminy Boronów.

W roku 2022:

1. Wykonano następujące inwestycje drogowe:
 - Przebudowa ulicy Smółki w Boronowie;
 - Budowa ulicy bocznej do ulicy Wiśniowej w Boronowie;
 - Rozbudowa ulicy Korfantego w Boronowie.
2. W roku 2022 Gmina Boronów udzieliła także 45 dotacji (ze środków własnych) do wymiany starych kotłów na nowe źródła ciepła w budynkach/lokalach mieszkalnych na terenie gminy Boronów.

Poza działaniami podejmowanymi przez Władze Gminy Boronów, podmiotami, które mają wpływ na stan środowiska są również instytucje zewnętrzne. W tym celu wystosowane zostały pisma z prośbą o określenie realizowanych inwestycji mających wpływ na środowisko. Pisma zostały skierowane do:

- Podmiotów odpowiedzialnych i zarządzających drogami na terenie Gminy;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie lasów na terenie Gminy;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodnej na terenie Gminy,
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodno-ściekowej oraz gospodarkę odpadami na terenie Gminy.

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boronów został sporządzony zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, a także dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Nadrzędnym celem Programu jest przedstawienie i analiza obecnego stanu środowiska wraz z wyznaczeniem niezbędnych działań do realizacji w celu utrzymania dobrego stanu bądź poprawy istniejącego stanu.

W Programie ukazano charakterystykę Gminy wraz z demografią, infrastrukturą komunikacyjną i techniczną, w celu pokazania zmian zachodzących na omawianym obszarze, a także powiązań pomiędzy komponentami środowiskowymi i działaniami człowieka.

Struktura programu opiera się na wyznaczonych dziesięciu obszarach interwencyjnych, takich jak: ochrona klimatu i jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, promieniowanie elektromagnetyczne, zasoby wodne, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne i kopaliny, warunki glebowe i ukształtowanie terenu, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, awarie przyrodnicze.

W każdym obszarze interwencyjnym określony został stan obecny wraz ze źródłami presji środowiskowych, a następnie przeprowadzona została analiza SWOT. Zastosowana metodyka, pokazujące wzajemne oddziaływanie i powiązanie pomiędzy obszarami interwencyjnymi, wraz ze wskazaniem źródeł negatywnego oddziaływania, pozwoliła na wyznaczenie kierunków interwencji wraz z celami strategicznymi.

Wyznaczone w Programie działania przedstawione zostały w harmonogramie z podziałem na zadania własne gminy i działania podmiotów zewnętrznych, których podjęcie jest niezbędne w celu zaprzestania degradacji środowiska wraz z długofalową poprawą jego stanu. Harmonogram przedstawia nie tylko ramy czasowe działań, ale i źródła ich finansowania.

Ostatnim elementem Programu jest przedstawienie systemu wdrażania i realizacji, w którym wskazano działania monitorujące wraz z koniecznością przeprowadzenia ewaluacji i aktualizacji.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA

4.1. Informacje ogólne

4.1.1. Charakterystyka gminy

4.1.1.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Boronów jest gminą wiejską, zlokalizowaną w północno-zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie lublinieckim, w odległości ok. 20 km na południowy zachód od Częstochowy. Od miasta wojewódzkiego – Katowic – oddalona jest ok. 60 km na północ. We wsi Boronów mieści się siedziba władz Gminy Boronów, a sama miejscowość jest jedną z najstarszych miejscowości śląskich, jego długie i ciekawe dzieje rozpoczęły się już w czasach przedhistorycznych.

Sąsiadują z nią gminy:

- Konopiska,
- Herby,
- Koszęcin,
- Woźniki.

Gmina obejmuje obszar o łącznej powierzchni 5.647 hektarów.

Obszar gminy podzielony jest na 4 sołectwa: Dębowa Góra, Zumpy, Grojec, Hucisko.

Na terenie gminy znajdują się:

wieś Boronów, wieś Dębowa Góra, wieś Grojec, wieś Hucisko, wieś Zumpy, przysiółek Doły, przysiółek Sitki, leśniczówka Cielec, gajówka Szklana Huta.

Według danych GUS¹ powierzchnia gminy posiada następujące przeznaczenie:

1. grunty zabudowane i zurbanizowane razem – 249 ha, w tym:
 - a) tereny mieszkaniowe – 76 ha,
 - b) obszary przemysłowe – 25 ha,
 - c) tereny komunikacyjne – drogi – 104 ha
 - d) tereny komunikacyjne – kolejowe – 31 ha
2. grunty rolne – 1463 ha (25,54% powierzchni Gminy),

¹ Według danych GUS, BANK DANYCH LOKALNYCH, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start>, data dostępu: 04.09.2023, dane za rok 2014

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Boronów

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2018-2022 rok



Źródło: <https://www.google.com/maps/place/Boronów>

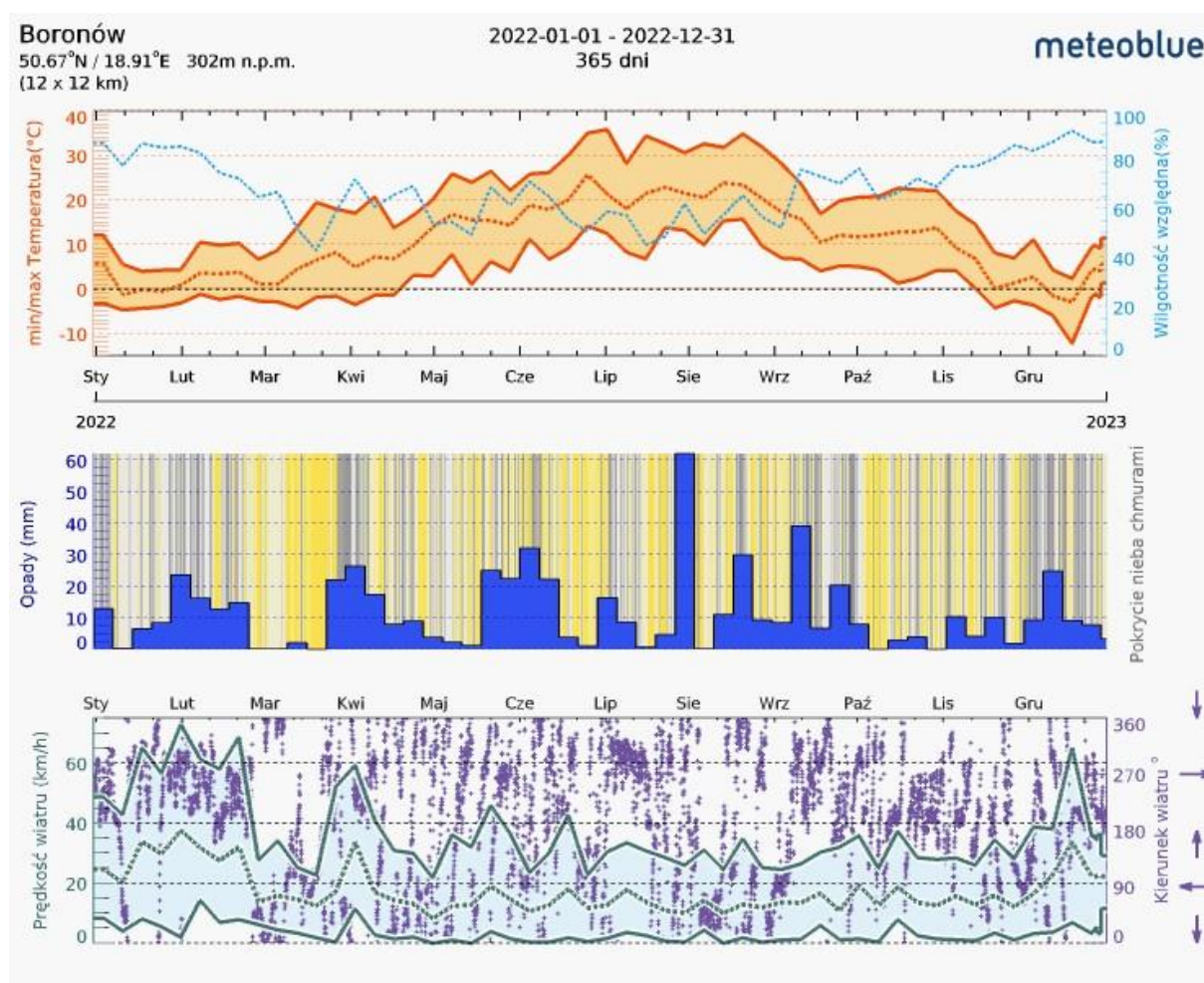
Stan ludności Gminy Boronów na koniec 2022 roku wynosił 3 313 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2022 roku wynosiła 1 661 (50,14%) , natomiast mężczyzn – 1 652 (co stanowiło około 49,86% ogółu ludności). Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2019 – 2022 prezentuje tabela poniżej:

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2019	2020	2021	2022
Ludność ogółem	[osoba]	3 436	3 337	3 316	3 313
Kobiety	[osoba]	1 750	1 687	1 659	1 661
	[%]	50,93	50,55	50,3	50,14
Mężczyźni	[osoba]	1 686	1 650	1 657	1 652
	[%]	49,07	49,45	49,7	49,86

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

4.1.1.3. Klimat

Klimat w Gminie Boronów jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego ze wschodu oraz mas powietrza z nad Atlantyku od zachodu. Opady atmosferyczne wahają się w ostatnich latach w granicach od 611 (2018 r.) mm do 824 mm (2020 r.) (plasują się ponad średnią krajową opadów) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Na przestrzeni ostatnich lat zaznacza się minimalny spadek trendu opadów (w latach 1979-2023 z 761,3 mm do 755,7 mm) i na terenie gminy Boronów warunki stają się minimalnie suchsze.



Rysunek 2 Średnioroczne dane temperatury, wiatru i opadów za 2022 rok

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Boronów

	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
Śr. Temperatura (° C)	-2.1	-0.9	3.1	9.1	14	17.5
Min. Temperatura (° C)	-4.7	-4.1	-0.9	3.9	8.9	12.5
Max. Temperatura (° C)	0.3	2.1	7.1	13.8	18.4	21.7
Opady / Opady deszczu (mm)	51	46	56	53	78	80
Wilgotność(%)	84%	82%	75%	67%	67%	67%
Deszczowe dni (d)	9	8	9	8	9	10
Godziny słoneczne (g)	2.9	3.8	5.5	8.5	9.9	10.6
	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	19.4	19.1	14.4	9.4	4.8	0.1
Min. Temperatura (° C)	14.7	14.3	10.3	6.1	2.3	-2.1
Max. Temperatura (° C)	23.6	23.6	18.7	13.1	7.5	2.3
Opady / Opady deszczu (mm)	105	71	71	54	53	51
Wilgotność(%)	68%	67%	71%	78%	84%	84%
Deszczowe dni (d)	11	8	8	8	8	9
Godziny słoneczne (g)	10.8	10.2	7.2	5.0	3.6	2.9

Źródło: <https://pl.climate-data.org/europa/polska/silesian-voivodeship/boronow-123884/>

4.1.1.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Boronów w roku 2022 znajdowało się 989 budynków mieszkalnych. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2019-2022 na terenie Gminy prezentuje tabela poniżej:

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2019	2020	2021	2022
budynki	[sztuk]	994	988	988	989
mieszkania	[sztuk]	1 002	1 033	1 042	1 048
izby	[sztuk]	4 870	5 159	5 197	5 222
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m ²]	101 998	108 210	109 226	109 765
przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania	[m ²]	101,8	104,8	104,8	-

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

Korzystając z tabeli 4 można zauważyć, że w ciągu ostatnich lat ilość mieszkań w Gminie Boronów sukcesywnie rosła. Trend ten dotyczył również średniej powierzchni użytkowej mieszkań.

4.1.1.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Boronów w 2022 roku działało łącznie 314 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (306 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy). Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela poniżej. Największe zmiany w ostatnich latach dotyczył najmniejszych działalności (do 9 pracowników), gdzie odnotowuje się stały wzrost podmiotów.

Tabela 5 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022

Podmioty według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2019	2020	2021	2022
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	282	288	296	314
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	274	280	288	306
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	5	5	5	5
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	3	3	3	3
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

Pod względem rodzaju działalności najmniejszy udział ma grupa rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Liczba podmiotów w ww. działalności ulega niewielkim wahaniom. Liczba podmiotów gospodarczych zakwalifikowanych do grupy przemysł i budownictwo oraz do grupy pozostała działalność od 2019 roku systematycznie zwiększa się.

Tabela 6 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022

Rodzaj działalności	Jednostka	2019	2020	2021	2022
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	5	5	5	6
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	119	122	124	126
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	158	161	167	182
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	1,77	1,74	1,69	1,86
przemysł i budownictwo	[%]	42,2	42,36	41,89	40,18
pozostała działalność	[%]	56,03	55,9	56,42	57,96

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

4.1.1.6. Rolnictwo

Gospodarstwa rolne ogółem w 2020 roku stanowiły 14,20% ogólnej powierzchni Gminy Boronów. Szczegółowy podział tych gruntów w latach przedstawia tabela poniżej. Użytki rolne pod zasiewami zajmują 52,38 % powierzchni gruntów. Łąki i pastwiska trwale łącznie zajmują

około 32,75% terenu. Sady na przestrzeni ostatnich lat nie były uwzględnione wg kierunków wykorzystania gruntów.

Tabela 7 Użytki rolne na terenie Gminy Boronów w 2020 roku

Typ gruntu	Jednostka	2020
Gospodarstwa rolne - grunty rolne ogółem	[ha]	813,48
	[% w ogólnej powierzchni gminy]	14,20
użytki rolne ogółem	[ha]	727,47
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	89,43
użytki rolne w dobrej kulturze	[ha]	706,87
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	87,14
pod zasiewami	[ha]	426,09
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	52,38
łąki trwałe	[ha]	230,94
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	28,39
pastwiska trwałe	[ha]	35,48
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	4,36
pozostałe użytki rolne	[ha]	20,60
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	2,53
las i grunty leśne	[ha]	41,92
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	5,15
pozostałe grunty	[ha]	44,09
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	5,42

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za rok 2020

4.1.1.7. Leśnictwo

Lesistość w Gminie Boronów w roku 2022 wynosiła 66,6%. Szczegółowy podział gruntów leśnych ze względu na własność przedstawia tabela poniżej. W ostatnich latach areal gruntów leśnych pozostał bez zmian. Grunty leśne prywatne stanowią mniejszość w stosunku do gruntów publicznych.

Tabela 8 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022

Powierzchnia gruntów leśnych	Jednostka	2019	2020	2021	2022
grunty leśne ogółem	[ha]	4 149,6	3 912,9	3 931,87	3 934,41
% udział w ogólnej powierzchni Gminy	%	72,44	68,31	68,64	68,69
grunty leśne publiczne	[ha]	4 045,59	3 808,89	3 827,86	3 830,4
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	97,36	97,36	97,36	97,36
grunty leśne prywatne	[ha]	104,01	104,01	104,01	104,01
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	2,64	2,64	2,64	2,64

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

4.1.1.8. Zasoby przyrodnicze

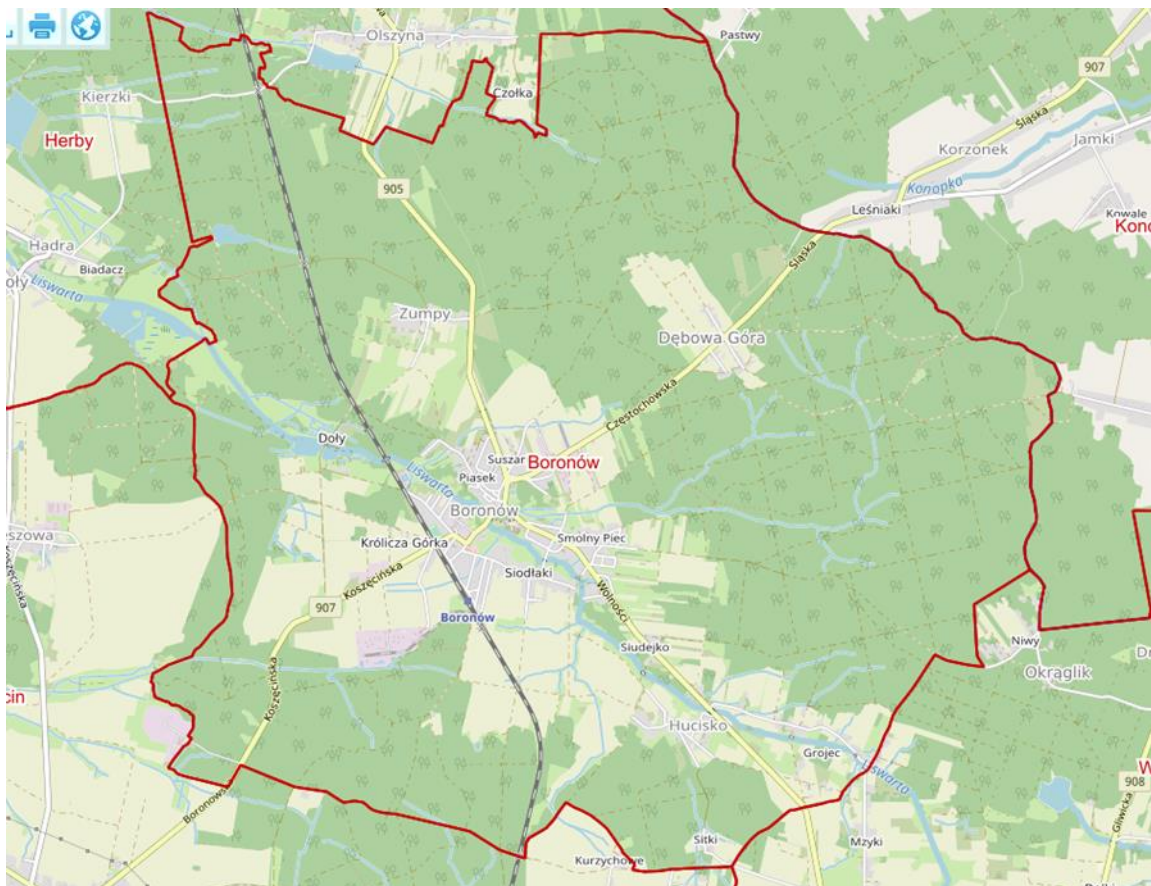
Największym bogactwem są rozległe lasy, które stanowią ponad 68% powierzchni Gminy. Oprócz lasów jednym z walorów przyrodniczych jest przepływająca przez Gminę Liswarta należąca do zlewni Warty. Przepływa ona na całej długości przez środkową część gminy, obierając kierunek z południowego wschodu na północny zachód. Na terenie gminy ma kilka dopływów, z których największym jest Leńca. W dolinie rzeki i jej dopływów występują liczne miejsca po stawach w postaci zagłębień i reliktów grobli czołowych, niejednokrotnie znacznych rozmiarów. Stawy – obecnie hodowlane, zachowały się w rejonie przysiółka Doły oraz w lesie w północno – zachodniej części gminy. Niewielka część obszaru – kompleks leśny w południowo – zachodniej części gminy należy do zlewni Małej Panwi, poprzez dopływ Leńnicy – Potok Boronowski. Ponadto na terenie Gminy Boronów znajduje się wiele obiektów przyrodniczych objętych ochroną. Zaliczają się do nich: pomniki przyrody, park krajobrazowy i rezerwat przyrody.

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

W Gminie Boronów jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren Gminy przebiegają drogi: wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Przez Gminę przebiegają drogi:

- wojewódzkie:
 1. DW 905 (Herby - Kalina – Olszyna – Zumpy – Boronów - Psary (koło Boronowa) – Piasek). Droga zaczyna bieg w Herbach, odbijając na południe od krajowej 46-ki (Kłodzko, województwo dolnośląskie – Szczekociny, województwo śląskie). W Bronowie droga przecina wojewódzką DW 907 (Wygoda – Niewieszę) po czym dociera do wojewódzkiej DW 906 nieopodal wsi Piasek.
 2. DW 907 (Wygoda - Niewieszę) o długości 57 km. Droga biegnie przez cztery powiaty: gliwicki (gmina Rudziniec, gmina Toszek, gmina Wielowieś), tarnogórski (gmina Tworóg), lubliniecki (gmina Koszęcin, gmina Boronów), częstochowski (gmina Konopiska).
- drogi powiatowe:
 1. Nr 1022S
 2. Nr 2327S
- drogi gminne, które są uzupełnieniem mapy drogowej Gminy Boronów.



Rysunek 3 Układ dróg publicznych na terenie Gminy Boronów

Źródło: <https://www.google.pl/maps/preview>

Gmina nie jest organizatorem transportu zbiorowego. Na terenie Gminy znajdują się prywatni przewoźnicy.

4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

Na terenie Gminy Boronów przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 104,7 m² w 2022 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 33,1 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 316,3 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	[m ²]	101,8	104,8	104,8	104,7
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	[m ²]	29,7	32,4	32,9	33,1
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	291,6	309,6	314,2	316,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

Jak wynika z danych GUS w 2021 roku na terenie Gminy Boronów znajdowały się 869 mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie (w tym olejowe, energia elektryczna, węgiel, gaz), a 5 miało podłączony gaz sieciowy. Szczegółowe dane za lata 2018-2021 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 10 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Boronów w latach 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
centralne ogrzewanie	761	768	860	869
gaz sieciowy	0	0	5	5

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny,

4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Boronów są użytkowane łącznie 3 budynki instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorach określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) edukacja;
- 3) pozostałe.

Należą do nich:

- Urząd Gminy w Boronowie;
- Gminny Ośrodek Kultury w Boronowie;
- Zespół Placówek Oświatowych im. Unii Europejskiej.



Rysunek 4 Budynek Urzędu Gminy w Boronowie

Źródło: <https://gminaboronow.pl/wiadomosci/nieodplatny-punkt-pomocy-prawnej-w-urzedzie-gminy-boronow/>

4.1.5. Edukacja ekologiczna

Gmina Boronów realizuje wiele projektów ekologicznych promujących dbałość o własne środowisko wychodząc z założenia że już od najmłodszych lat człowiek jest związany z przyrodą, ma więc wpływ na jej funkcjonowanie oraz jest od niej uzależniony. Rozbudzanie świadomości ekologicznej możliwe jest poprzez wczesną edukację i konkretne działania w tym zakresie. Dlatego prowadzenie zajęć ekologicznych w szkole wpływa z pewnością na kształtowanie właściwych postaw dzieci wobec środowiska przyrodniczego oraz odpowiedzialności za jego stan. Umożliwia uczniom poznanie czynników zagrażających przyrodzie w miejscu zamieszkania, w Polsce i na świecie.

Co roku organizowanych jest szereg imprez ekologicznych w szkołach i przedszkolach działających pod patronatem Gminy.

- dzień ziemi i wody,
- dzień drzewa,
- dzień czystego powietrza,
- powitanie wiosny.

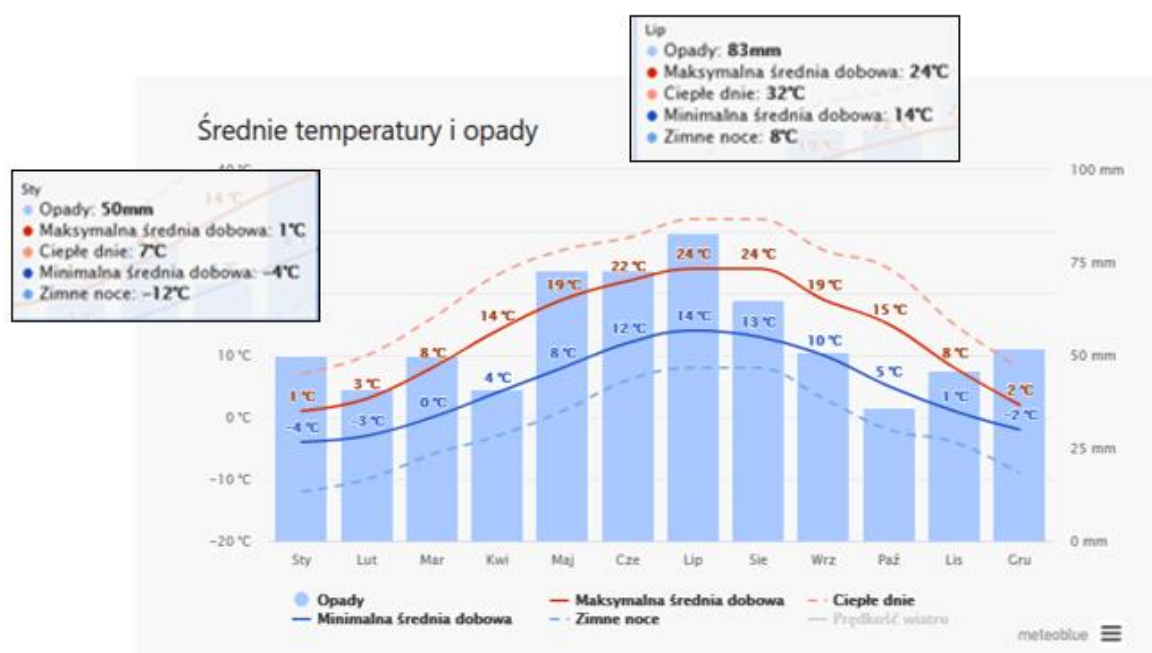
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

5.1.1. Klimat

Klimat w Gminie Boronów jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego ze wschodu oraz mas powietrza z nad Atlantyku od zachodu. Opady atmosferyczne wahają się w ostatnich latach w granicach od 611 (2018 r.) mm do 824 mm (2020 r.) (plasują się ponad średnią krajową opadów) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Na przestrzeni ostatnich lat zaznacza się minimalny spadek trendu opadów (w latach 1979-2023 z 761,3 mm do 755,7 mm) i na terenie gminy Boronów warunki stają się minimalnie suchsze.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,8 °C, gdzie najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, a najzimniejszym styczeń. Maksymalna średnia temperatura dobową odnotowana to 24 °C (lipiec i sierpień), a minimalna średnia temperatura dobową jaką wskazano to - 4 °C (styczeń).



Rysunek 5 Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Boronów.

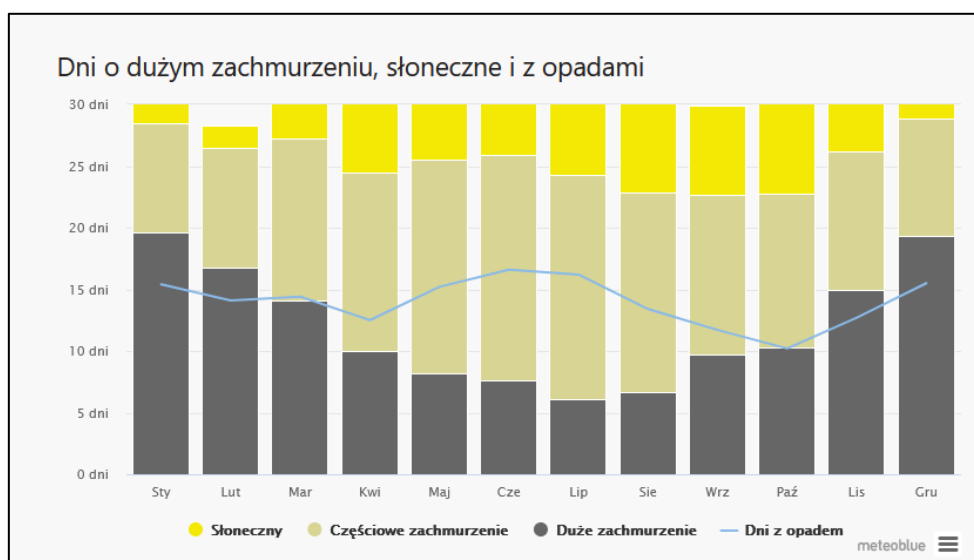
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

„Średnia maksymalna wartość dzienna” (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca dla gminy Boronów, „średnia minimalna wartość dzienna”(niebieska linia ciągła) pokazuje minimalną temperaturę. 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.

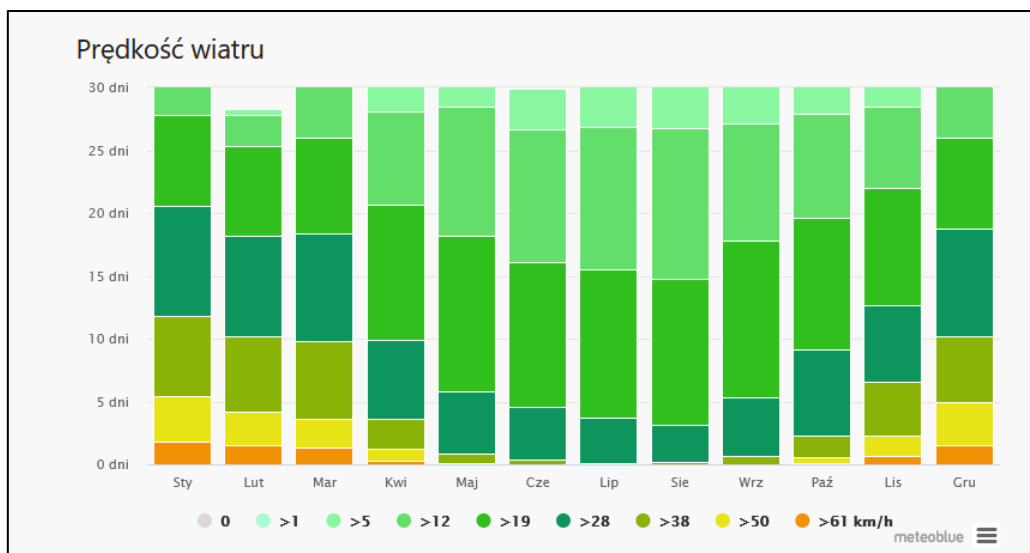
Liczba dni zachmurzonych jest największa w grudniu i w styczniu, co wpływa na zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną w tych okresach, ze względu na konieczność wykorzystywania dodatkowego źródła oświetlenia. Również długość i wielkość opadów ma znaczny wpływ na zapotrzebowanie na energię elektryczną. Związane jest to ze wzmożoną aktywnością mieszkańców w budynkach, co z kolei przekłada się na większą częstotliwość korzystania z urządzeń elektrycznych w gospodarstwach domowych.

Największa liczba dni słonecznych (na podstawie rysunku nr 5) obserwowana jest od kwietnia do października. W tych okresach produkcja energii z lokalnych źródeł odnawialnych teoretycznie pozwala na zbilansowanie zapotrzebowania na energię w Gminie.



Rysunek 6 Dni o dużym zachmurzeniu i z opadami na terenie Gminy Boronów

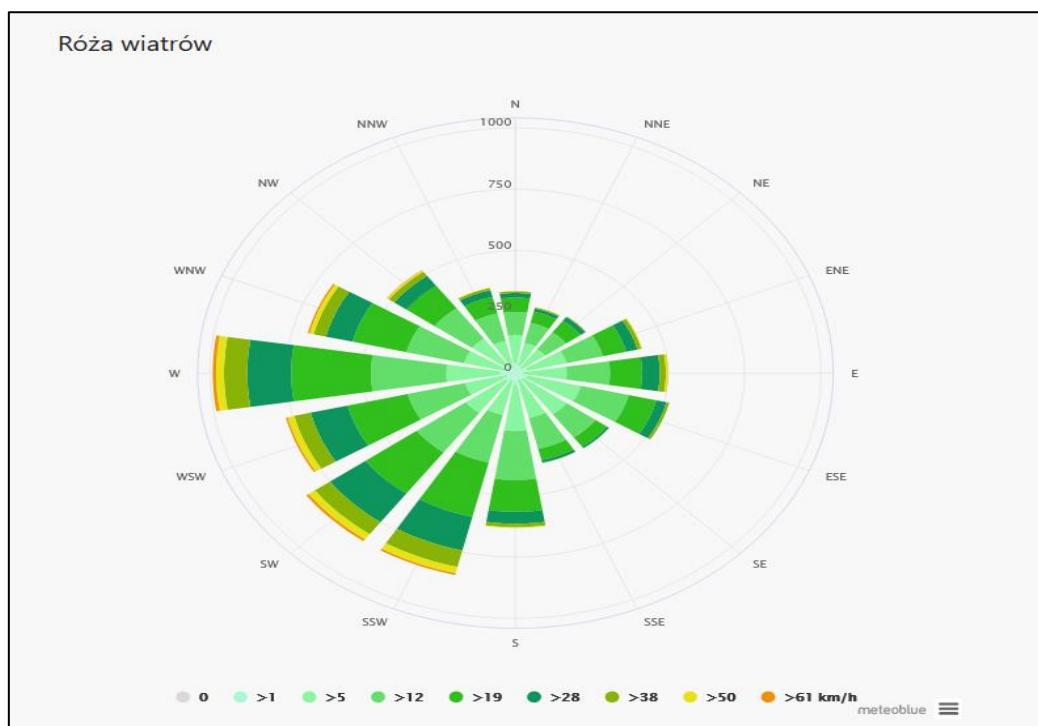
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rysunek 7 Prędkość wiatru na terenie Gminy Boronów

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Na terenie Gminy Boronów przeważają wiatry zachodnie o niewielkiej prędkości. Najczęściej występująca prędkość wiatru waha się między 5 - 19 km/h, dzięki temu potencjalnie możliwe jest zastosowanie mikrowiatraków przy gospodarstwach domowych. Należy jednak zaznaczyć, że wysoka prędkość wiatrów nasilająca się w okresie od grudnia do lutego może powodować zwiększenie odczuwania chłodu (a więc zwiększenie zapotrzebowania na energię ciepłą), a także przyczynić się do wystąpienia szkód na budynkach.



Rysunek 8 Róża wiatru dla Gminy Boronów.

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

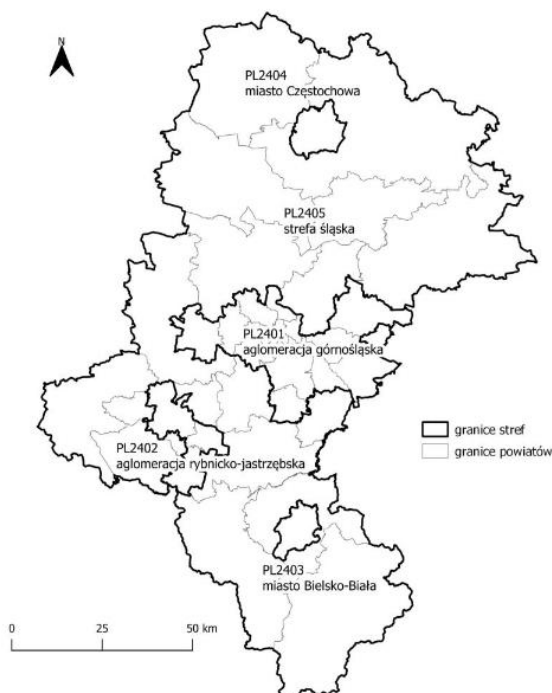
5.1.2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Gmina Boronów zlokalizowana jest w województwie śląskim, dla którego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku sporządza raport o stanie środowiska, a także ocenia jakość powietrza. Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Ostania „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2022” została opublikowana w kwietniu 2023 roku. W ocenie przedstawiono stan jakości powietrza w województwie śląskim w 2022 roku jak również przeprowadzono analizę porównawczą z jakością powietrza w latach poprzednich.

Raport, uwzględnia podział Polski na strefy, określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska, który został wprowadzony ustawą z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2022 r. poz. 1576).

Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref. Zgodnie z raportem, Gmina Boronów zaliczona jest do strefy śląskiej – kod strefy PL2405, obejmującej 127 gmin województwa.



Rysunek 9 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2022 rok.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport Wojewódzki za rok 2022, str. 15.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny, lub docelowe;
- klasa C1 - jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II);
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Na podstawie przeprowadzonych ocen strefę śląską zaliczono do nw. klas:

- ze względu na ochronę zdrowia:
 - a) klasy C dla pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} ozonu i,
 - b) klasy A dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, ,
- ze względu na ochronę roślin do :
 - a) klasy C – ze względu na przekroczenie poziomu docelowego ozonu,
 - b) klasy D2 – przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu,
 - c) klasy A dla tlenków azotu i dwutlenku siarki.

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2022 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 11 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa dla strefy śląskiej, uzyskane w ocenie za 2022 rok (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}).

Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2.5} ²⁾
Strefa śląska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego na obszarze całego województwa śląskiego został jak w latach poprzednich przekroczony, strefa śląska uzyskała klasę D2

²⁾Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza) –poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2022 rok

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2022 roku dla strefy śląskiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 12 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2022 roku dla strefy śląskiej

Nazwa strefy	NOx	O ₃ ¹⁾	SO ₂
Strefa śląska	A	A	A

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2022 rok

Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za 2022 rok wykazała dalszą poprawę jakości powietrza. Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM₁₀ na żadnej stacji nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego, podobnie jak latach 2020-2021, ale były na jeszcze niższym poziomie. Częstość przekraczania stężeń 24-godzinnych 50 µg/m³ w stosunku do 2021 roku zmniejszyła się na wszystkich stanowiskach pomiarowych i kształtowała się w przedziale od 0 do 75 dni. Przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego 35 dni dla pyłu zawieszonego PM₁₀ wystąpiły na stacjach w 4 strefach, w tym w strefie śląskiej i obszary te zostały zaliczone do klasy C. Udział powierzchni obszarów przekroczeń dla pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie śląskiej wynosił 9%.

Znacząco spadła także ilość dni z przekroczeniem poziomów alertowych (informowania i alarmowych) z 38 (w tym 14 dni z przekroczeniem poziomu alarmowego) w 2021 roku do 17 (w tym 1 dzień z przekroczeniem poziomu alarmowego) w 2022 roku. Do klasy C1 zaliczone zostały wszystkie strefy dla poziomu dopuszczalnego II fazy pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynoszącego 20 µg/m³. W przypadku dodatkowego kryterium poziomu dopuszczalnego I fazy dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, wynoszącego 25 µg/m³, wszystkie strefy dotrzymały tego wymagania i zaliczone zostały do klasy A.

Największym problemem w województwie śląskim w zakresie jakości powietrza są wysokie stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. W 2022 roku przekroczenie poziomu docelowego dla tego zanieczyszczenia obejmowało prawie cały obszar województwa, zamieszkały przez 4,1 mln ludności, co stanowiło 94% mieszkańców województwa. Obszar przekroczeń był analogiczny jak w 2021 roku, ale w 2022 roku stężenia benzo(a)pirenu były niższe.

Główną przyczyną złej jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłe PM₁₀ benzo(a)pirenu w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (komunalno-bytowa). Problem ten dotyczy więc przede wszystkim sezonu grzewczego, trwającego od stycznia do marca i od października do grudnia. Znacznie mniejszy wpływ na przekroczenie norm w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłe benzo(a)pirenu ma emisja przemysłowa oraz liniowa.

Od kwietnia 2017 roku obowiązuje w województwie śląskim tzw. „uchwała antysmogowa”, która w sposób skuteczny ma wspomóc działania w kierunku poprawy jakości powietrza na terenie całego województwa śląskiego. Zgodnie z przedmiotową uchwałą do końca 2021 roku

miały być zlikwidowane kotły grzewcze, które w 2017 roku miały powyżej 10 lat od daty produkcji lub nie posiadały tabliczki znamionowej, natomiast najstarsze paleniska węglowe służące do lokalnego ogrzewania pomieszczeń lub przygotowywania posiłków miały być zlikwidowane do końca 2022 roku. Sukcesywnie do końca 2027 roku powinny być zlikwidowane wszystkie paleniska węglowe, nie spełniające co najmniej 5 klasy jakości.

W czerwcu 2020 roku Sejmik Województwa Śląskiego uchwalił Program Ochrony Powietrza (POP), zastępujący wcześniejsze programy. Program określa działania, które mają być prowadzone we wszystkich gminach województwa śląskiego i obejmować rozbudowę oraz integrację sieci ciepłowniczej, prace termomodernizacyjne, działania w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych, i komunikacyjnych.

Od roku 2018 zauważalna jest poprawa jakości powietrza w województwie śląskim, a rok 2022 był najbardziej korzystnym w zakresie jakości powietrza od początku realizacji pomiarów w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Do tej poprawy z pewnością przyczyniły się postępujące prace wynikające z „uchwały antysmogowej” oraz programów ochrony powietrza. Nie można jednak pominąć sytuacji meteorologicznej w roku 2022, ponieważ ciepłe miesiące zimowe również przyczyniły się do zmniejszenia poziomu stężeń zanieczyszczeń i liczby dni z przekroczeniami norm.

Jako przyczynę przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

Od wielu lat nie przekraczają norm i pozostają w województwie śląskim w klasie A zanieczyszczenia gazowe, obejmujące dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, a także oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Najbliższym punktem pomiarowym od Gminy Boronów, jest stacja pomiarowa w Lublińcu, przy ul. Ks. Płk. Jana Szymały 3 o kodzie SILubISzymal, należąca do Strefy Śląskiej. W stacji pomiary prowadzone są metodą automatyczną i manualną. Parametry mierzone w stacji metodą automatyczną to: pył zawieszony PM10, dwutlenek siarki i benzen. Stacja ma charakter miejski.

Dodatkowo w okolicy znajdują się następujące stacje:

- Częstochowa, ul. Baczyńskiego;
- Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II;
- Częstochowa, ul. Zana,

– Tarnowskie Góry, ul. Litewska.

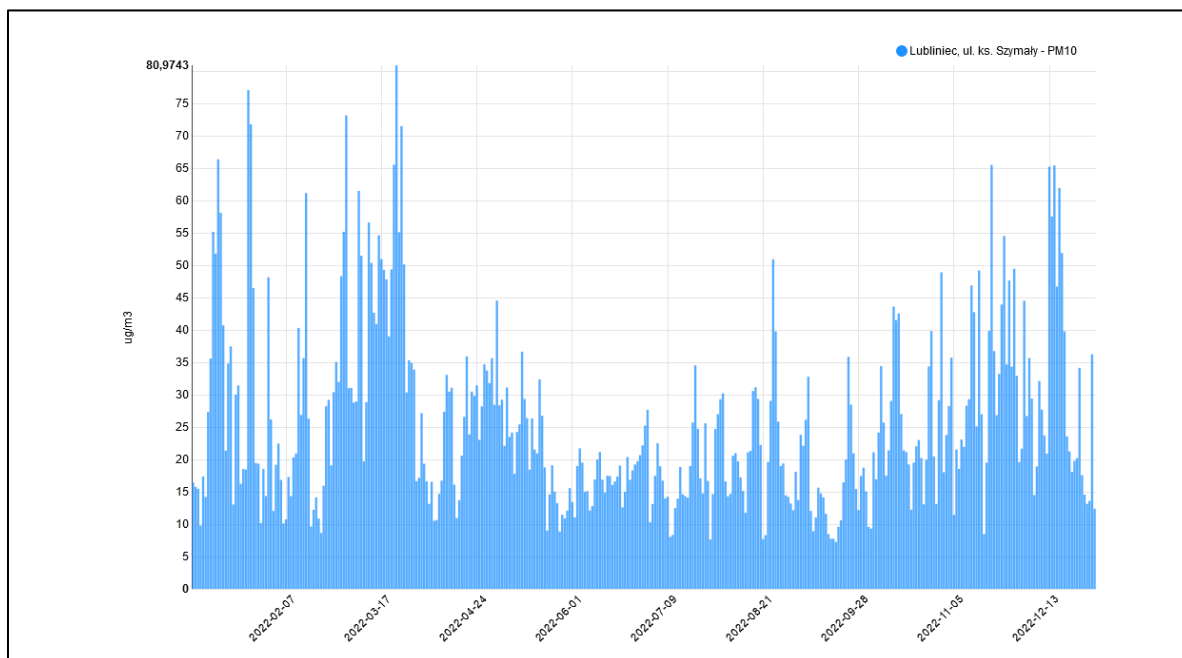
Stacja Częstochowa, ul. Baczyńskiego to stacja należąca do strefy miasto Częstochowa. Pomiar prowadzony jest metodą automatyczną i manualną. Parametry mierzone na stacji metodą automatyczną to tlenek azotu, dwutlenek azotu, tlenki azotu, ozon, pył zawieszony PM10, dwutlenek siarki, benzen, natomiast metodą manualną mierzony jest poziom pyłu zawieszonego PM10 z czasem uśredniania 24 godzinnym oraz nikiel, ołów, arsen, kadm i benzo(a)piren w PM10. Stacja ma charakter miejski.

Stacja Częstochowa, ul. AK/Jana Pawła II to stacja należąca do strefy miasto Częstochowa. Pomiar prowadzony jest metodą automatyczną. Parametry mierzone na stacji to: tlenek węgla (CO), tlenek azotu, dwutlenek azotu, tlenki azotu oraz pył zawieszony PM10. Stacja ma charakter miejski.

Stacja Częstochowa, ul. Zana to stacja należąca do strefy miasto Częstochowa. W stacji prowadzony jest pomiar pyłu zawieszonego PM2.5 metodą manualną. Stacja ma charakter miejski.

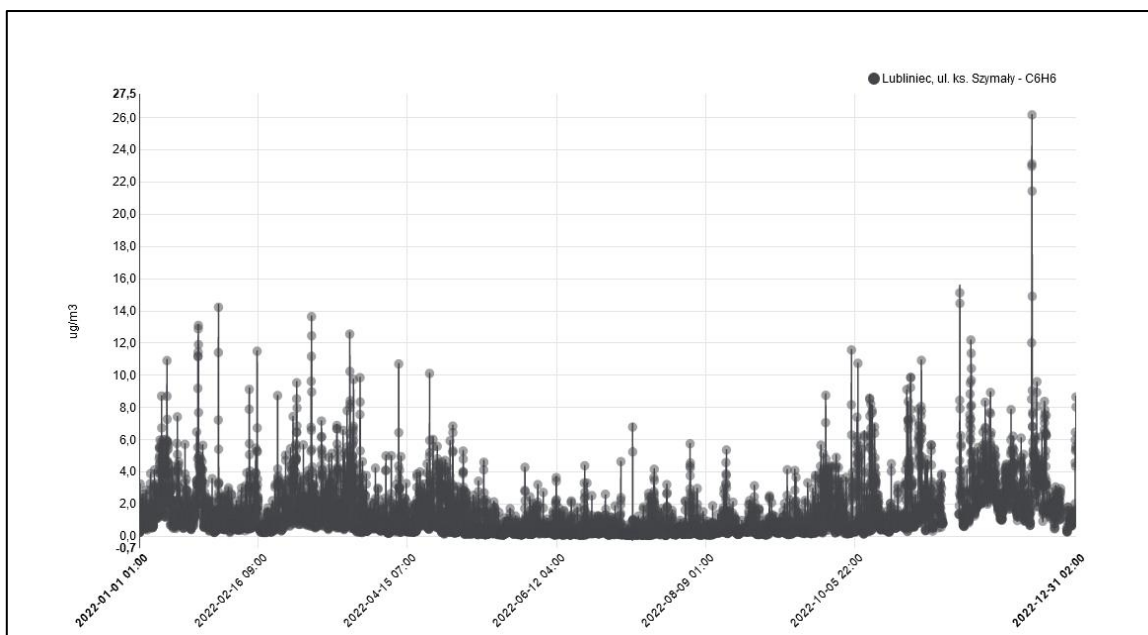
Stacja Tarnowskie Góry, ul. Litewska to stacja należąca do strefy śląskiej. Prowadzone są w niej pomiary manualne pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, oraz niklu, ołowiu, arsen, kadm i benzo(a)piren w PM10. Stacja ma charakter miejski.

Zestawienie danych ze stacji Lubliniec za 2022 rok przedstawiono na wykresach poniżej.

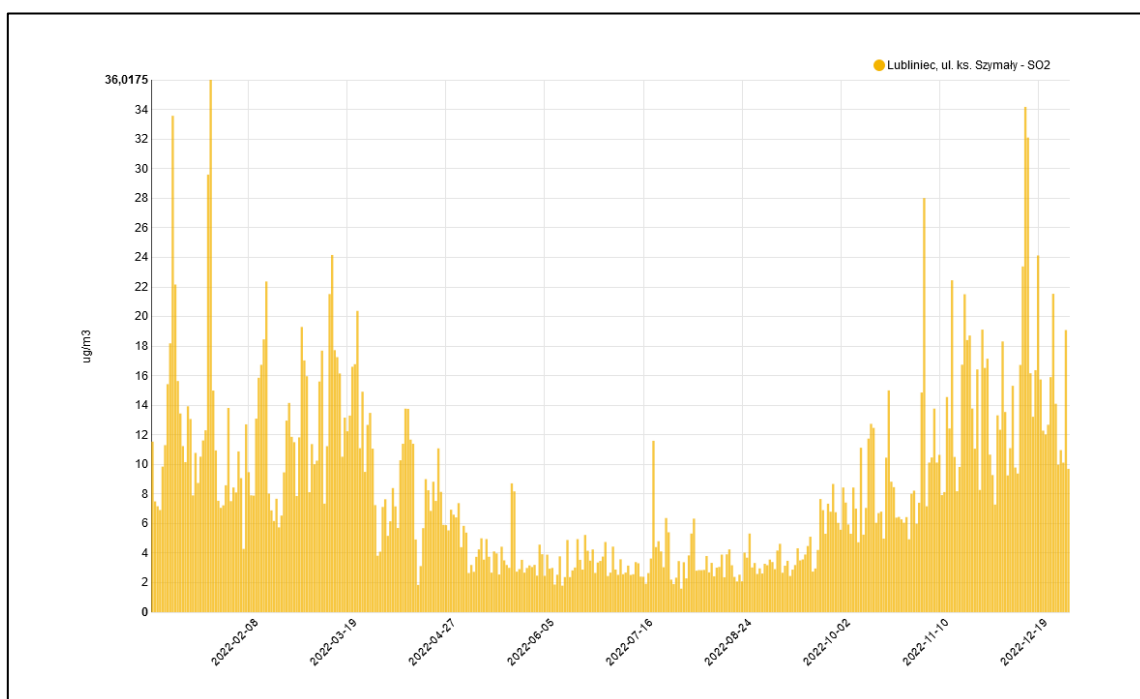


Rysunek 10 Dane pomiarowe PM10 dla stacji Lubliniec, ul. ks. Szymały w roku 2022 r.

Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/11278#



Rysunek 11 Dane pomiarowe Benzenu dla stacji Lubliniec, ul. ks. Szymały w roku 2022 r.
https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/11278#



Rysunek 12 Dane pomiarowe SO₂ dla stacji Lubliniec, ul. ks. Szymały w roku 2022 r.
https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/11278#

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach poinformował, iż na terenie województwa śląskiego wystąpił I poziom ostrzegania – informacyjny i edukacyjny- kolor żółty (zgodnie z Planem działań krótkoterminowych, stanowiącym część „Programu ochrony powietrza dla terenu

województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji” - Uchwała Nr V/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 roku). Wystąpienie I poziomu ostrzegania związane jest z przekroczeniami dopuszczalnej częstości 35 dni w roku kalendarzowym podwyższonego poziomu stężeń 24- godzinnych pyłu zawieszonego PM10, wynoszącego 50 µg/m³, co jest związane jest z ryzykiem przekroczenia średnich rocznych poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie nastąpiło na wszystkich stacjach monitoringu jakości powietrza, a więc we wszystkich strefach i aglomeracjach. Oznacza to, że poziom I został wprowadzony w 2022 i 2023 r. dla każdej ze 167 gmin województwa śląskiego.

Działania zmierzające do ograniczenia przekroczeń zostały określone przez Zarząd Województwa w „Programie ochrony powietrza dla województwa śląskiego” (przyjętym Uchwałą nr VI/21/12/2020 Sejmiku Województwa Śląskiego). To przede wszystkim ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych.

Działanie naprawcze realizowane jest na podstawie uchwały nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Zadanie jest realizowane poprzez:

- a) Zastąpienie niskosprawnych urządzeń siecią ciepłowniczą lub urządzeniami wykorzystującymi odnawialne źródła energii;
- b) Zastąpienie niskosprawnych urządzeń urządzeniami opalnymi gazem, urządzeniami opalnymi olejem, ogrzewaniem elektrycznym lub urządzeniami spełniającymi minimum wymogi jakościowe ekoprojektu dla urządzeń na paliwa stałe;
- c) Ograniczenie strat ciepła poprzez termomodernizację obiektów ogrzewanych w sposób indywidualny.

Pierwsze ograniczenia weszły w życie od 1 stycznia 2022 r. i dotyczą zakazu eksploatacji urządzeń mających powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub niemających tabliczek znamionowych. Kolejne ograniczenia będą wprowadzane systematycznie w kolejnych latach. Proces ma zostać zakończony 1 stycznia 2028 roku, kiedy zostanie wprowadzony zakaz eksploatacji instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012. Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem. Na analizowanym

obszarze Gminy Boronów występują problemy związane z jakością powietrza. Jednocześnie podejmowane są działania zapobiegające pogorszeniu się istniejącego obecnie stanu oraz poprawę jakości powietrza zgodnie z uchwałą antysmogową przyjętą przez Sejmik Województwa Śląskiego

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z powietrzem atmosferycznym i klimatem, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Dobre warunki klimatyczne i wegetacyjne.	– Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Realizacja postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Gminy. – Inwestycje w zakresie modernizacji źródeł ciepła i zastępowanie obecnie użytkowanych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne piece i kotły.	– Rozwój społeczno-gospodarczy powodujący zwiększone zużycie energii cieplnej. – Ograniczone możliwości finansowania mieszkańców w zakresie modernizacji źródeł ciepła czy termomodernizacji budynków z własnych środków. – Rozwój infrastruktury mieszkalnej, ze względu na pełnienie funkcji sypialnej oraz lokalizację dużych zakładów produkcyjnych na terenie Gminy.

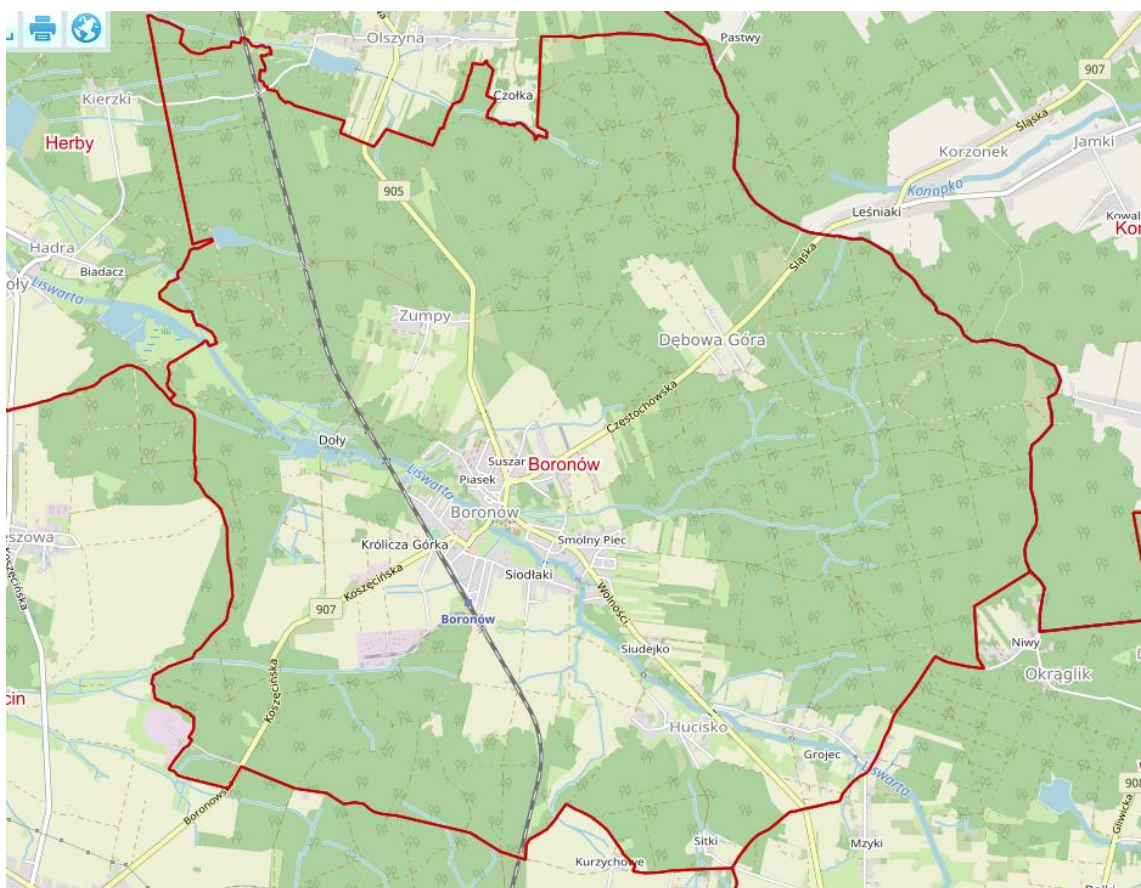
Źródło: Opracowanie własne.

5.2. Klimat akustyczny

Jednym z najbardziej odczuwalnych czynników negatywnie wpływających na środowisko i człowieka jest hałas, który z uwagi na rozwój przemysłu i transportu ulega podwyższeniu. Stan akustyczny dla danego obszaru oceniany jest na podstawie przeprowadzonych badań w środowisku. Ze względu na źródło hałasu, dzielony jest najczęściej na hałas komunikacyjny - związany z transportem drogowym, kolejowym czy lotniczym, a także hałas przemysłowy. Dodatkową, okresową uciążliwość jest hałas związany z pracami budowlanymi i remontowymi - jednak przy każdej tego typu inwestycji opracowywana powinna zostać prognoza oddziaływania na środowisko, w której określone będą zabiegi minimalizujące negatywny wpływ na klimat akustyczny.

Główne źródła hałasu na terenie Gminy Boronów to szlaki drogowe i linie kolejowe.

Ich lokalizację prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 13 Szlaki drogowe i kolejowe na terenie Gminy Boronów

Źródło: <https://polska.geoportal2.pl>

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Boronów jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Przez teren gminy przebiegają drogi: wojewódzkie, powiatowe oraz gminne.

Na obszarze gminy znajdują się fragmenty dróg wojewódzkich:

1. DW 905 (Herby - Kalina – Olszyna – Zumpy – Boronów - Psary (koło Boronowa) – Piasek). Droga zaczyna bieg w Herbach, odbijając na południe od krajowej 46-ki (Kłodzko, województwo dolnośląskie – Szczekociny, województwo śląskie). W Bronowie droga przecina wojewódzką DW 907 (Wygoda – Niewieszę) po czym dociera do wojewódzkiej DW 906 nieopodal wsi Piasek.
2. DW 907 (Wygoda - Niewieszę) o długości 57 km. Droga biegnie przez cztery powiaty: gliwicki (gmina Rudziniec, gmina Toszek, gmina Wielowieś), tarnogórski (gmina Tworóg), lubliniecki (gmina Koszęcin, gmina Boronów), częstochowski (gmina Konopiska).

Drogi powiatowe 1022S i 2327S przebiegają przez miejscowości Dębowa Góra i Zumpy (odcinki o łącznej długości prawie 8 km). Obie posiadają nawierzchnię utwardzoną. Drogi powiatowe nadzorowane przez Starostwo Powiatowe w Lublińcu - Wydział Komunikacji, Drogownictwa i Transportu.

Gmina zarządza ok. 60 km dróg, w tym 17,6 km o nawierzchni twardej, 29,7 km z nawierzchnią twardą ulepszoną i 12,8 km o nawierzchni gruntowej.

Pomimo, iż przez teren gminy nie przebiegają żadne drogi krajowe, to jednak gmina Boronów „otoczona” jest dwoma drogami krajowymi: nr 11 (Kołobrzeg-Bytom), 46 (Kłodzko-Szczekociny) i autostradą A1 (Gdańsk-Gorzyczki).

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Departament Monitoringu Środowiska Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach w 2021 roku prowadził badania stanu akustycznego środowiska, co stanowi realizację zadania zawartego w Programie wykonawczym monitoringu klimatu akustycznego na 2021 r. Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Pomiary obejmowały głównie drogowe szlaki komunikacyjne oraz hałas przemysłowy. Wykonano pomiary hałasu komunikacyjnego w 19 punktach pomiarowych, w tym hałasu drogowego na terenie gmin: Pilchowice, Kłobuck oraz Mikołów, hałasu kolejowego na terenie gminy Tarnowskie Góry oraz hałasu lotniczego dla lotniska Rybnik Gotartowie.

W wyznaczonych rejonach badań, równolegle do pomiarów hałasu, rejestrowano strukturę i natężenie ruchu pojazdów drogowych. Umożliwiło to skojarzenie uzyskanego natężenia ruchu pojazdów na rozpatrywanym odcinku drogi z emisją hałasu. Uzyskane dane akustyczne

i pozaakustyczne wykorzystano do skalibrowania modelu obliczeniowego propagacji dźwięku w programie komputerowym CadnaA, z którego wygenerowano dla RB1, RB2, RB3 i RB4 lokalne mapy hałasu dla pory dzień-noć i pory nocy. W przypadku RB5 odstąpiono od opracowania lokalnej mapy hałasu ze względu na fakt, iż przedmiotowy odcinek drogi DK78 objęty został strategiczną mapą akustyczną wykonaną na zlecenie jej zarządcy czyli Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Teren Gminy Boronów nie był objęty monitoringiem hałasu drogowego.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany (art. 112 ustawy POŚ).

Aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla różnych rodzajów terenów jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

5.2.2. Hałas kolejowy

Hałas generowany przez ruch pojazdów szynowych związany jest z hałasem trakcyjnym - pochodzącym od silników trakcyjnych i wentylatorów, hałasem toczenia - powstającym na styku kół pociągu z szynami, a także hałasem aerodynamicznym - związanym z opływem powietrza.

Przez Gminę Boronów przebiega tzw. magistrala węglowa – linia kolejowa 131 Chorzów Batory – Tczew – linia kolejowa łącząca Górnośląski, Częstochowski Okręg Przemysłowy oraz Rybnicki Okręg Węglowy z węzłem kolejowym w Tczewie a dalej z Portem Gdańsk i Portem Gdynia.

Dodatkowo w Boronowie znajduje się bocznica do Bazy Paliw nr 3 PERN S.A.

Ostatnie pomiary hałasu kolejowego dla linii 131 w Boronowie w punkcie przy ulicy Dworcowej /współrzędne geograficzne N 50° 40 '07,5" E 18° 53'57,6") przeprowadzono w roku 2012 - nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

5.2.3. Hałas lotniczy

Hałas lotniczy, na terenie województwa śląskiego jest generowany głównie przez lotnisko w Pyrzowicach, które w 2011 roku objęte było badaniami prowadzonymi przez WIOŚ Katowice. Ze względu na dynamiczny rozwój lotniska, w 2014 roku uruchomiono ciągły monitoring hałasu lotniczego.

Pozostałe lotniska w województwie śląskim znajdują się na terenach aglomeracji ponad 100 tys. ludności, objętych mapowaniem akustycznym. Część lotnisk sportowych jest nieobjęta mapowaniem na terenie aglomeracji, ze względu na niewielką regularność i małą liczbę operacji lotniczych, a zatem nie stanowią one potencjalnego źródła ponadnormatywnego hałasu lotniczego.

Z uwagi na dużą odległość Gminy od głównego lotniska (w Pyrzowicach), wpływ hałasu lotniczego na analizowany obszar jest znikomy. Odległość pomiędzy Gminą a lotniskiem obrazuje rysunek poniżej.



Rysunek 14 Mapa przedstawiająca odległość lotniska w Pyrzowicach od Gminy Boronów

Źródło: <https://www.google.com/maps/>

5.2.4. Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny wpływ ma również hałas związany z zakładami przemysłowymi powstający ze względu na eksploatację maszyn, pracę urządzeń i instalacji, a także transport produktów wewnątrz zakładu.

Typowo rolniczy charakter gminy, a także działalność gospodarcza oparta głównie o mikroprzedsiębiorstwa usługowo-handlowe powodują brak występowania zakładów mogących powodować przekroczenia norm hałasu.

W gminie Boronów działa kilka średniej wielkości podmiotów gospodarczych oraz duży zakład przemysłowy PERN S.A. (Baza Paliw nr 3) zaopatrujący w paliwa naftowe stacje benzynowe w województwie śląskim, świętokrzyskim i opolskim. Zakład ten zaliczany jest do zakładów o dużym ryzyku ze względu na magazynowanie substancji niebezpiecznych.

Przedmiotem działalności Bazy Paliw Nr 3 w Boronowie jest:

- magazynowanie, składowanie i przechowywanie paliw płynnych we własnych zbiornikach magazynowych,
- przyjęcie paliw płynnych z rurociągu dalekosiężnego /Koluszki – Boronów/,
- transport kolejowy i samochodowy paliw płynnych do zbiorników magazynowych za pomocą własnych urządzeń rozładunkowych,
- spedycja paliw transportem autocysternowym i kolejowym,
- wykonywanie badań i analiz jakościowych paliw płynnych i produktów petrochemicznych w laboratorium,
- składowanie rezerw państwowych,
- składowanie zapasów obowiązkowych paliw płynnych dla innych podmiotów,
- usługi w zakresie uszlachetniania paliw /uszlachetnianie, dodawanie dodatków i komponentów.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym

W gminie działają głównie mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające do 9 pracowników, które w niewielkim stopniu generują hałas przemysłowy. Na terenie Gminy nie występuje istotny hałas lotniczy i kolejowy, a głównym źródłem hałasu pozostaje ruch samochodowy.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Brak większych zakładów przemysłowych i źródeł hałasu lotniczego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego.	– Brak stałego punktu pomiaru hałasu drogowego. – Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na głównych drogach przelotowych przez Gminę.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Inwestycje w poprawę stanu technicznego dróg.	– Wzrost ruchu kolejowego i drogowego. – Powstanie zakładu mogącego generować przekroczenia norm hałasu.

Źródło: Opracowanie własne.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne dzieli się na promieniowanie jonizujące - którego energia wywołuje zjawisko jonizacji, a źródłem są substancje promieniotwórcze i niejonizujące - związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Przekroczenia w dopuszczalnych dawkach mogą powodować poważne choroby wśród ludzi i zwierząt, a także wpływać na roślinność danego terenu.

5.3.1. Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące, dzięki odpowiednio wysokiej energii promieniowania, przenika przez materię i powoduje oderwanie elektronów od atomu. Jest to naturalnie występujące zjawisko w kosmosie, wywołane samorzutnie przez pierwiastki promieniotwórcze, na stałe obecne w przyrodzie jako promieniowanie tła o średnim poziomie dawki w Polsce wynoszącym 2,5 mSv rocznie. Innym źródłem promieniowania są izotopy pierwiastków promieniotwórczych, powstające w wyniku rozpadów wywołanych działalnością człowieka, w związku z użytkowaniem aparatury rentgenowskiej czy przeprowadzania badań naukowych. Zarówno naturalnie występujące promieniowanie tła, a także antropogeniczne, odpowiednio zabezpieczone, promieniowanie jonizujące, nie stwarza na obszarze gminy uciążliwości dla człowieka.

Prezes Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) dokonuje systematycznej oceny sytuacji radiacyjnej w Polsce. Podstawą do takiej oceny są dane pozyskiwane z monitoringu radiacyjnego, informacje na temat zdarzeń radiacyjnych w kraju oraz informacje pozyskiwane od innych państw i organizacji międzynarodowych.

Systematyczna ocena sytuacji radiacyjnej kraju jest prowadzona przez **Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych (CEZAR)**. Zadania Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych obejmują:

1. zbieranie, weryfikację oraz analizę danych monitoringowych,
2. prowadzenie baz danych i obsługę systemów informatycznych istotnych dla oceny sytuacji radiacyjnej kraju,
3. weryfikację i analizę informacji na temat zdarzeń radiacyjnych oraz reagowanie na zdarzenia radiacyjne (w tym prowadzenie Krajowego Punktu Kontaktowego oraz funkcjonowanie Służby Awaryjnej Prezesa PAA),
4. współpraca z krajowymi instytucjami oraz z centrami awaryjnymi innych państw i organizacji międzynarodowych w zakresie monitoringu radiacyjnego i zarządzania kryzysowego,

5. prognozowanie rozwoju sytuacji radiacyjnej kraju oraz zagrożeń dla ludności i środowiska.

Na terenie Polski prowadzony jest stały monitoring mocy dawki promieniowania gamma oraz pomiary zawartości izotopów promieniotwórczych w środowisku i produktach spożywczych. System monitoringu funkcjonuje 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu i pozwala na bieżące śledzenie sytuacji radiacyjnej na terenie kraju oraz wczesne wykrywanie potencjalnych zagrożeń.

Wyróżnia się dwa rodzaje monitoringu:

1. **ogólnokrajowy** – pozwalający na uzyskanie danych niezbędnych do oceny sytuacji radiacyjnej na obszarze całego kraju w warunkach normalnych i w sytuacjach zagrożenia radiacyjnego. Na tej podstawie prowadzone jest badanie długookresowych zmian sytuacji radiacyjnej środowiska i produktów żywnościowych.
2. **lokalny** – pozwalający na uzyskanie danych z terenów, na których jest (lub była) prowadzona działalność mogąca powodować lokalne zwiększenie narażenia radiacyjnego ludności (dotyczy to ośrodka jądrowego w Świerku, Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych w Różanie oraz terenów byłych zakładów wydobywczych i przeróbczych rud uranu w Kowarach).

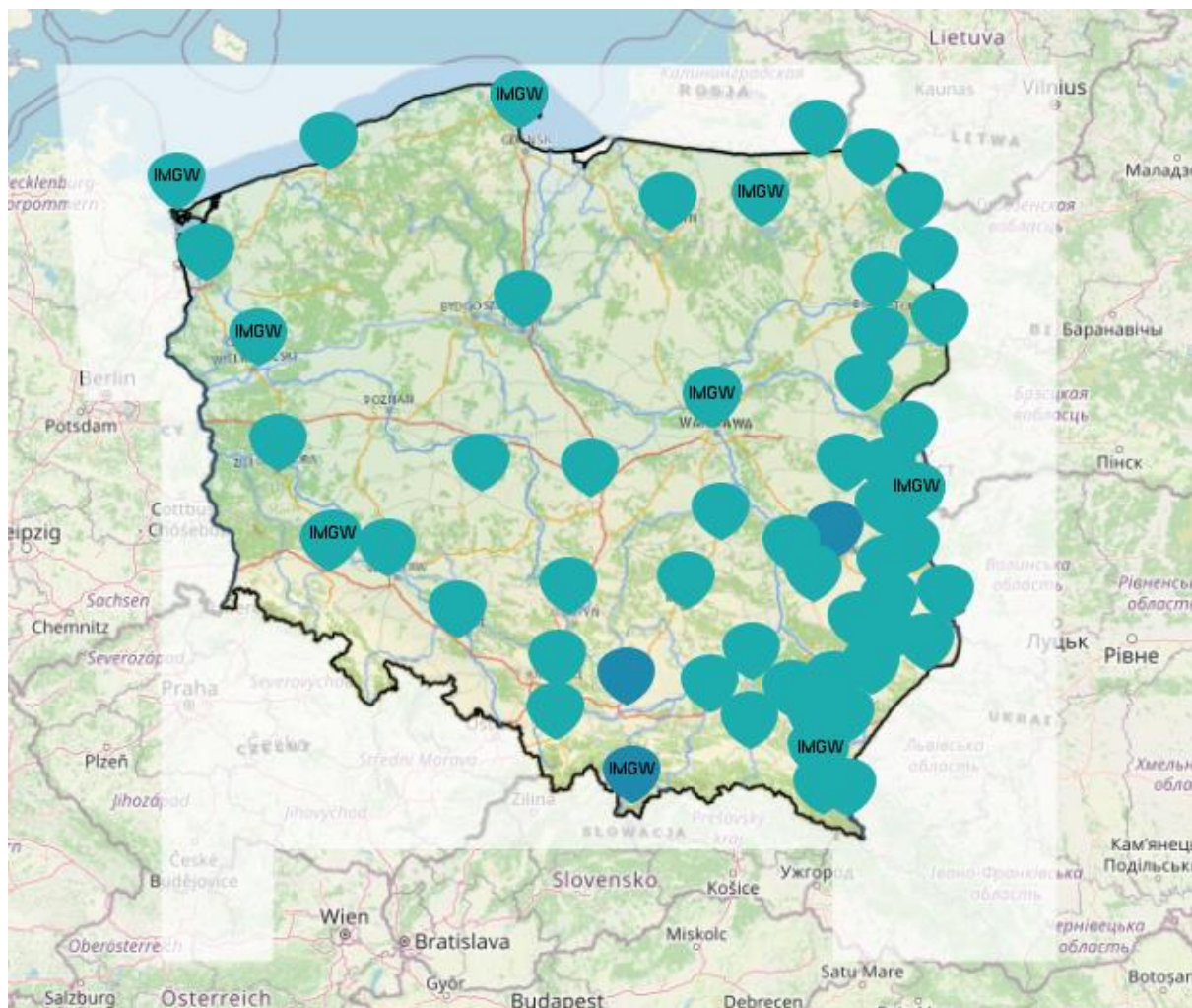
W Polsce w skład systemu monitoringu promieniowania wchodzi:

- stacje systemu wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych:
 - a. **54 stacje automatyczne PMS** (ang. *Permanent Monitoring Station*) należące do PAA, które wykonują pomiary ciągłe wielkości radiologicznych i podstawowych parametrów meteorologicznych (opad deszczu i temperatura otoczenia),
 - b. **13 stacji typu ASS-500** należących do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej, które wykonują ciągłe zbieranie aerozoli atmosferycznych na filtrach, spektrometryczne oznaczanie zawartości poszczególnych radioizotopów w próbach tygodniowych,
 - c. **9 stacji IMGW-PIB** należących do Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego (w: Warszawie, Gdyni, Włodawie, Świnoujściu, Gorzowie/Poznaniu, Lesku, Zakopanem, Legnicy i Mikołajkach), realizujących pomiary na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,

d. **13 stacji pomiarowych wspomagających należących do Ministerstwa Obrony Narodowej**, które wykonują ciągłe pomiary mocy dawki promieniowania gamma

- Pomiary skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych.
- Monitoring Cs-137 w glebie.

Rozmieszczenie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 15 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych

Źródło: <https://monitoring.paa.gov.pl/maps-portal/>

Pomiary badanych wielkości są wykonywane zgodnie z metodyką zatwierdzoną przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

Wyniki monitoringu radiacyjnego kraju są podstawą dokonywanej przez Prezesa PAA oceny sytuacji radiacyjnej Polski, która systematycznie prezentowana jest:

- a) na stronie internetowej Państwowej Agencji Atomistyki – moc dawki promieniowania gamma;
- b) w systemie EURDEP (European Radiological Data Exchange Platform) – moc dawki promieniowania gamma całkowita aktywność alfa i beta pochodząca od radionuklidów sztucznych w aerozolach atmosferycznych;
- c) w komunikatach kwartalnych publikowanych w Monitorze Polskim – moc dawki promieniowania gamma oraz zawartość izotopu Cs-137 w powietrzu i mleku;
- d) w raporcie rocznym Prezesa PAA – pełny zakres wyników pomiarowych.

W raporcie rocznym Prezesa PAA za 2021 r. w podsumowaniu stwierdzono, iż wyniki programów monitoringowych prowadzonych w 2021 r. na terenie Polski pokazują, że zarówno środowisko, żywność oraz woda pitna są bezpieczne dla ogółu ludności.

Skażenie radioizotopem Cs-137 powstałe w wyniku awarii w Czarnobylu przeważnie utrzymuje się na bardzo niskim poziomie, nie mającym istotnego wpływu na zdrowie ludzi. Wyższe stężenie Cs-137 można zaobserwować w produktach leśnych, które również nie mają istotnego wpływu na zdrowie ludzi, a wyniki pobranych próbek żywności pochodzącej z terenów leśnych nie przekraczały w 2021 r. wartości granicznych dopuszczających do spożycia.

Ostatnie, aktualne podsumowanie badań wykonane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy zostało zawarte w Opracowaniu wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021. Zgodnie z raportem pt. *Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021* poziom promieniotwórczości w przyziemnej warstwie atmosfery związany z obecnością izotopów promieniotwórczych sztucznych i naturalnych w 2021 roku nie odbiegał w sposób znaczący od poziomu, który obserwowano w poprzednich latach z wyjątkiem epizodycznej sytuacji w październiku. Podsumowanie otrzymanych wyników przedstawia tabela poniżej.

Tabela 17 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2021

Lp.	Rodzaj pomiaru	Wartość średnia/ Suma roczna <i>Suma roczna dotyczy tylko wyników spektrometrycznych oraz opadu całkowitego dobowego</i>	Ocena stanu
1	Moc dawki promieniowania gamma	Wartość średnia: 90,1 nSv/h	Wartości na poziomie tła
2	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia naturalnego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 8,302 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
3	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia sztucznego w aerozolach	Wartość średnia: 0,062 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
4	Stężenie promieniotwórcze izotopów beta pochodzenia sztucznego w aerozolach powietrza	Wartość średnia: 0,272 Bq/m³	Wartości na poziomie tła
5	Globalna aktywność beta całkowitego opadu dobowego oraz roczna suma aktywności beta całkowitego opadu dobowego	Wartość średnia: 0,9 Bq/m² Suma roczna: 0,317 kBq/m²	Wartości na poziomie tła
6	Globalna aktywność beta wody opadowej	Wartość średnia 328,9 mBq/litr	Wartości na poziomie tła
7	Globalna aktywność beta całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 8,0 Bq/m²	Wartości na poziomie tła
8	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁷ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia 0,023 Bq/m² Suma roczna 0,271 Bq/m²	Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą
9	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁴ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia, Suma roczna: <i>Poniżej zdolności detekcji</i>	Bardzo niskie wartości na poziomie zdolności detekcyjnych aparatury
10	Stężenie promieniotwórcze ⁹⁰ Sr w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego	Wartość średnia: 0,010 Bq/m² Suma roczna: 0,118 Bq/m²	Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą
11	Sumy roczne aktywności ²²⁸ Ac, ⁷ Be, ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego. [Bq/m ²]	Suma roczna Ac-228: 0,636 Bq/m² Suma roczna Be-7: 881,847 Bq/m² Suma roczna K-40: 24,079 Bq/m² Suma roczna Ra-226: 1,397 Bq/m²	Wartości na poziomie tła

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021

Monitoring Cs-137 w glebie ma na celu określanie aktualnego rozkładu depozycji cezu-137 oraz stężeń radionuklidów naturalnych w powierzchniowej warstwie gleby. Pomiary

realizowane co dwa lata, na terenie całej Polski w 254 punktach zlokalizowanych w ogródkach meteorologicznych stacji i posterunków Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Ostatnie badanie odbyło się jesienią 2020 roku. Wyniki badania zostały zaprezentowane w opracowaniu pn. „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2020-2022. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie”.

Na terenie województwa śląskiego znajdowało się 22 punktów poboru próbek gleby.

Tabela 18 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego i wyniki oznaczeń depozycji ^{137}Cs w próbkach gleby pobranych jesienią 2020 r.

Lp.	Numer punktu	Miejscowość	Depozycja Cs [kBq/m ²]
191	6	Laliki	0,84
192	19	Nowy Dwór	1,52
193	88	Międzybrodzie	4,09
194	157	Dąbrowa Górnicza – Ząbkowice	3,97
195	158	Częstochowa	0,51
196	159	Bieruń Stary	1,06
197	160	Katowice Pyrzowice LBM	0,75
198	161	Czekanów	0,78
199	162	Wisła	2,70
200	164	Świerklaniec	0,52
201	168	Bielsko Biała	1,52
202	170	Brenna	0,69
203	173	Jastrzębie	2,28
204	174	Racibórz	3,10
205	175	Lgota Górna	0,83
206	177	Pszczyna	1,73
207	178	Cieszyn	0,91
208	180	Istebna Kubalonka	2,91
209	181	Rybnik	0,53
210	182	Katowice	1,89
211	183	Katowice (25cm)	2,93
212	367	Droniowice	0,38

Źródło: „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2020-2022”

Z dotychczasowych przeprowadzonych badań, pobieranych w cyklu dwuletnim próbek, średnie stężenie ^{137}Cs w powierzchniowej warstwie gleby w dziewięciu województwach jest ciągle powyżej 1 kBq/m² i wynosi średnio dla całej Polski 1,13 kBq/m² (dane dla próbek pobranych jesienią 2020 r.). Otrzymane wyniki nie wskazują na to istnienie realnego zagrożenia, jednak ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej niezbędne jest kontynuowanie badań w przyszłości.

5.3.2. Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące może być wytwarzane w postaci naturalnej, którego źródłem jest Słońce, a także sztucznej występującej w otoczeniu urządzeń elektrycznych takich jak: stacje radiowe, radiolokacyjne, telewizyjne i telefonii komórkowej, a także linie elektroenergetyczne. Istotne jest, aby cała aparatura wytwórcza była odpowiednio zabezpieczona i aby spełniała normy odległościowe. Niezbędna jest jednak kontrola natężenia i gęstości mocy szczególnie w centrach miast i przy liniach przesyłowych energii elektrycznej.

Od 2008 roku na terenie województwa śląskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi badania monitoringowe poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku, w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Przedmiotowe rozporządzenie określa zakres i sposób prowadzenia okresowych (monitoringowych) badań poziomów PEM, w tym:

- sposób wyboru punktów pomiarowych;
- wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów;
- sposoby prezentacji wyników pomiarów.

Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem w 2021 roku na terenie województwa śląskiego przeprowadzono łącznie 95 pomiarów monitoringowych, z czego 71 w ramach sieci stałej obejmującej tereny miejskie i 24 w ramach sieci badawczej prowadzonej na terenach wiejskich.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym regulującym poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

Szczegółowe informacje o dopuszczalnych poziomach pól elektromagnetycznych zawierają poniższe tabele:

Tabela 19 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny Częstotliwość pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1	50 Hz	1000	60	ND

Oznaczenia:

ND – nie dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. 2019, poz. 2448)

Tabela 20 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

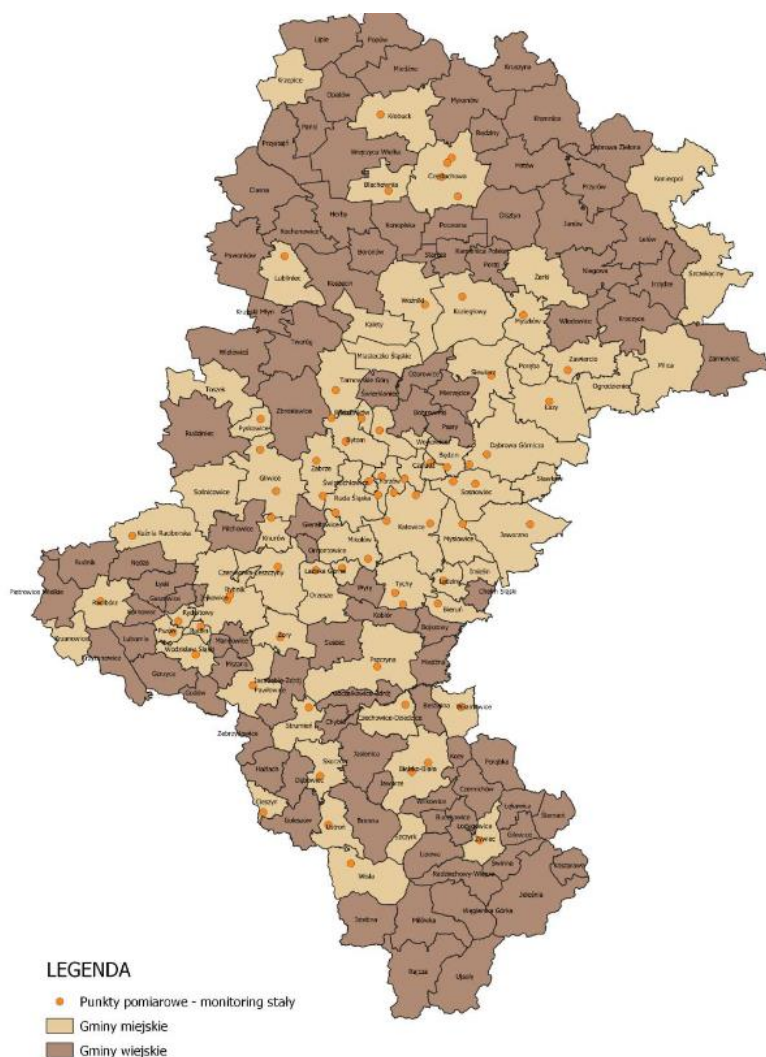
ND – nie dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. 2019, poz. 2448)

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa śląskiego została wykonana na podstawie pomiarów wykonanych w 2021 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska ²

Na obszarze Gminy został zlokalizowany punkt pomiarowy w ramach monitoringu badawczego prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2021 roku.

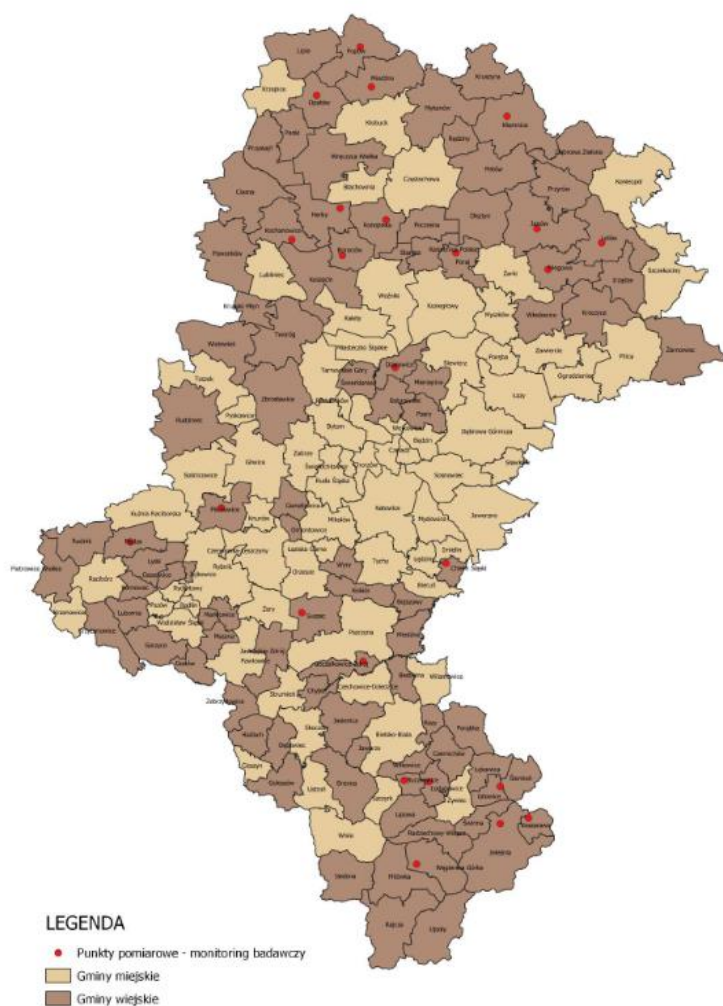
Na poniższych rysunkach przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych dla sieci stałej i badawczej:



Rysunek 16 Lokalizacja punktów pomiarowych sieci stałej na terenie województwa śląskiego w 2021 roku
Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/ocena_pem_2021_slaskie.pdf

²

https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/ocena_pem_2021_slaskie.pdf.



Rysunek 17 punktów pomiarowych sieci badawczej na terenie województwa śląskiego w 2021 roku

Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/ocena_pem_2021_slaskie.pdf

Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2021 dla województwa śląskiego w punktach pomiarowych monitoringu badawczego prezentuje tabela poniżej.

Tabela 21 Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników pomiarów.

Kod punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
S_2021_GW_1	Niegowa, ul. Szkolna	19.473306	50.643028	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_2	Konopiska, ul. Częstochowska	19.01825	50.7325	0,9	0,3	0,05
S_2021_GW_3	Jeleśnia, ul. Suska	19.333111	49.654083	0,7	0,3	0,04
S_2021_GW_4	Ponik, ul. Kosynierów	19.442861	50.716028	<0,7	0,7	0,05
S_2021_GW_5	Opatów, ul. Szkolna	18.821944	50.954556	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_6	Goczałkowice-Zdrój, ul. Szkolna	18.954722	49.943861	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_7	Pilchowice, ul. Szkolna	18.559078	50.217186	<0,7	0,7	0,03
S_2021_GW_8	Poraj, ul. Jasna	19.214583	50.6735	<0,7	0,7	0,06
S_2021_GW_9	Kochanowice, ul. Wiejska	18.753139	50.696944	<0,7	0,7	0,04
S_2021_GW_10	Suszec, ul. Baranowicka	18.7842	50.030572	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_11	Lelów, ul. Koniecpolska	19.624333	50.69	<0,7	0,7	0,04
S_2021_GW_12	Kłomnice, ul. Sądowa	19.360056	50.916972	<0,7	0,7	0,05
S_2021_GW_13	Koszarawa	19.409889	49.663361	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_14	Gilowice, ul. Józefa Beriniego	19.333111	49.719972	<0,7	0,7	0,04
S_2021_GW_15	Cisiec, ul. Szkolna	19.101886	49.5815	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_16	Buczkowice, ul. Bielska	19.067872	49.731319	1,2	0,4	0,07
S_2021_GW_17	Boronów, ul. Sienkiewicza	18.895472	50.669139	0,7	0,2	0,05
S_2021_GW_18	Chełm Śląski, ul. Techników	19.186064	50.118922	0,9	0,3	0,05
S_2021_GW_19	Łodygowice, ul. Grunwaldzka	19.135667	49.729078	<0,7	0,7	0,04
S_2021_GW_20	Nędza, ul. Jana Pawła II	18.307072	50.155161	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_21	Ożarówice, ul. Sportowa	19.043583	50.469139	<0,7	0,7	*
S_2021_GW_22	Popów, ul. Pajęczańska	18.945194	51.041444	<0,7	0,7	0,2
S_2021_GW_23	Herby, ul. Lubliniecka	18.89176	50.754	2,4	0,7	0,2
S_2021_GW_24	Miedźno, ul. Ułańska	18.976778	50.97	<0,7	0,7	0,04

Oznaczenia:
* - chwilowa wartość maksymalna nie przekroczyła progu czułości sondy pomiarowej (<0,7 V/m).

Źródło: GIOŚ, Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2021,

https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/ocena_pem_2021_slaskie.pdf

Analiza 71 wyników pomiarów PEM wykonanych w stałej sieci pomiarowej wykazała, iż w 38 punktach zmierzone średnie wartości natężeń pola elektrycznego, były poniżej progu czułości sondy pomiarowej tj. 0,7 V/m. Analogicznie dla punktów wyznaczonych w sieci badawczej, 18 z 24 pomiarów wykazało średnie poziomy poniżej progu czułości sondy.

Najwyższy średni poziom natężenia PEM wyznaczony na podstawie półgodzinnego pomiaru monitoringowego, zarejestrowano dla punktów sieci stałej w Tychach przy ul. Dmowskiego (2,7 V/m), dla sieci badawczej w Herbach przy ul. Lublinieckiej (2,4 V/m).

Wskaźnik WMe wyznaczono w punktach, w których przynajmniej jeden wynik maksymalnej wartości chwilowej przekroczył próg czułości sony pomiarowej. Wyznaczony wskaźnik WMe, kształtował się na poziomie od 0,03 do 0,2 dla punktów w sieci badawczej oraz 0,03 do 0,16 dla punktów w sieci stałej, w żadnym z punktów nie osiągnął wartości dopuszczalnej 1.

Analiza uzyskanych wyników wskazuje, iż średni poziom PEM wyznaczony na podstawie wszystkich pomiarów w 2021 roku, wyniósł 0,73 V/m. Z kolei średni poziom dla punktów sieci monitoringu stałego (tereny gmin miejskich) wynosi 0,79 V/m, a dla sieci badawczej (gminy wiejskie) 0,55 V/m. Różnica poziomów średnich pomiędzy terenami miejskimi a wiejskimi wynika przede wszystkim z większego nasycenia terenów zurbanizowanych instalacjami radiokomunikacyjnymi.

Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych sztucznie wytworzonych (na skutek działalności człowieka) w środowisku są:

- instalacje radiokomunikacyjne, do których zaliczamy: stacje bazowe telefonii komórkowych, systemy nadawcze radiowo-telewizyjne,
- bezprzewodowe sieci komputerowe,
- elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe

Należy wspomnieć, iż na terenie Gminy Boronów znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w następujących miejscach:

1. Stacja bazowa T-Mobile – lokalizacja Boronów, 2298/83;
2. Stacja bazowa Play – lokalizacja Boronów, ul. Koszęcińska;
3. Stacja bazowa Plus, Aero 2 – lokalizacja Dębowa Góra 1 - maszt Plusa.

Maszty telefonii komórkowej są sztucznym źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, które jednak zgodnie z aktualną wiedzą naukową nie powodują negatywnych konsekwencji zdrowotnych.

Elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe

Operatorem sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Boronów jest spółka TAURON Dystrybucja SA., który nie posiada na terenie gminy Boronów stacji elektroenergetycznej WN/SN, ani linii wysokiego napięcia. Energia elektryczna dostarczana jest do mieszkańców gminy ze stacji transformatorowych 110/15 kV zlokalizowanych w sąsiednich gminach, za pośrednictwem sieci rozdzielczej średniego napięcia (linie 15 kV oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV) oraz linii niskiego napięcia.

Stacje WN/SN zasilające odbiorców Gminy Boronów to:

- GPZ 110/15 kV Herby – w gminie Herby,
- GPZ 110/30/15 kV Bukowiec i GPZ 110/15 kV Koszęcin – w gminie Koszęcin.

Na obszarze gminy zlokalizowanych jest 26 stacji transformatorowych 15/0,4 kV. 24 stacje są własnością Tauron Dystrybucja S.A., 2 pozostają na majątku i w eksploatacji odbiorców.

Wszystkie stacje (oprócz jednej) przyłączone są do linii 15 kV relacji GPZ Herby – GPZ Bukowiec. Stacja transformatorowa położona w osadzie leśnej Cielec przyłączona jest do linii napowietrznej 15 kV zasilanej z GPZ Koszęcin (linia relacji GPZ Koszęcin – GPZ Bukowiec).

Łączna długość linii średniego napięcia zlokalizowanych na obszarze gminy Boronów wynosi:

- Linie kablowe: 1,725 km
- Linie napowietrzne: 20,304 km

Łączna długość linii niskiego napięcia wynosi:

- Linie kablowe: 6,534 km
- Linie napowietrzne: 31,182 km.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi

Na obszarze gminy w 2021 r. został zlokalizowany punkt pomiarowy w ramach monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska - a na podstawie wyników pomiarów można stwierdzić, iż na obszarze Gminy Boronów wartość niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego jest na tyle mała, że nie powoduje uciążliwości dla środowiska.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Potencjalnie niskie wartości promieniowania niejonizującego na obszarze Gminy.	– Brak ciągłego monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego w obrębie Gminy. – Zlokalizowanie na terenie Gminy Boronów stacji bazowych telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne

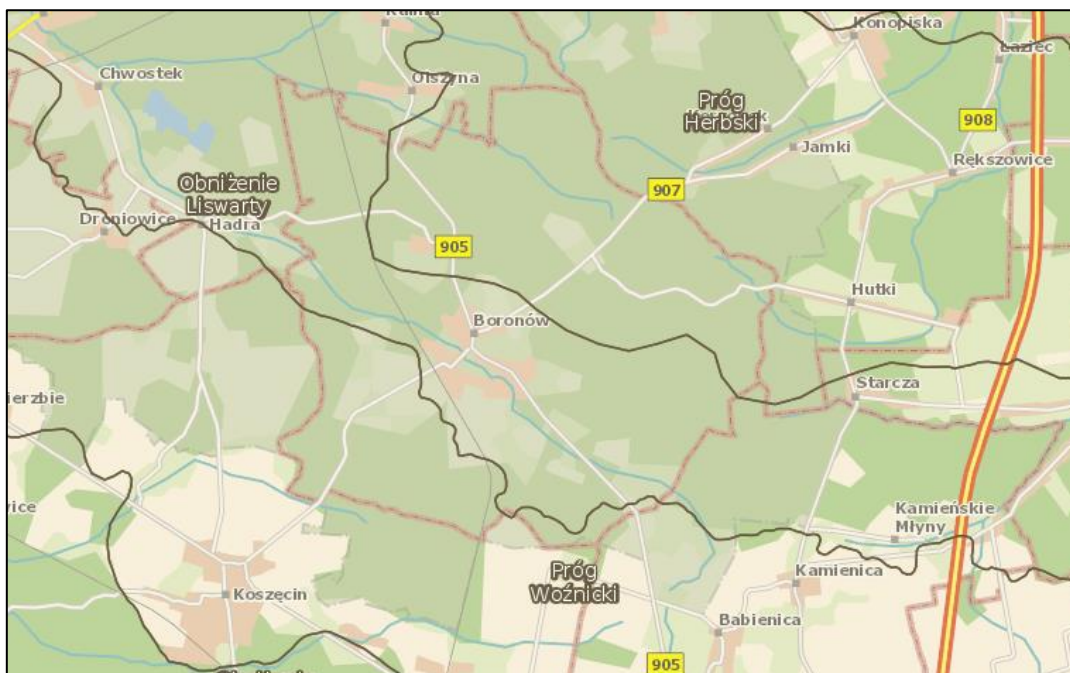
Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
- Skutecznie działający krajowy system ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	– Planowane inwestycje w zakresie linii przesyłowych i możliwe zwiększanie nadajników telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

5.4. Zasoby przyrodnicze

Obszar Gminy Boronów położony jest w obszarze Wyżyn Polskich, na obszarze Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Obszar Gminy zlokalizowany jest na obszarze mezoregionów Próg Herbski, Obniżenie Liswarty oraz Próg Woźnicki. Lokalizację Gminy Boronów względem mezoregionów Polski przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 18 Lokalizacja Gminy Boronów względem mezoregionów Polski

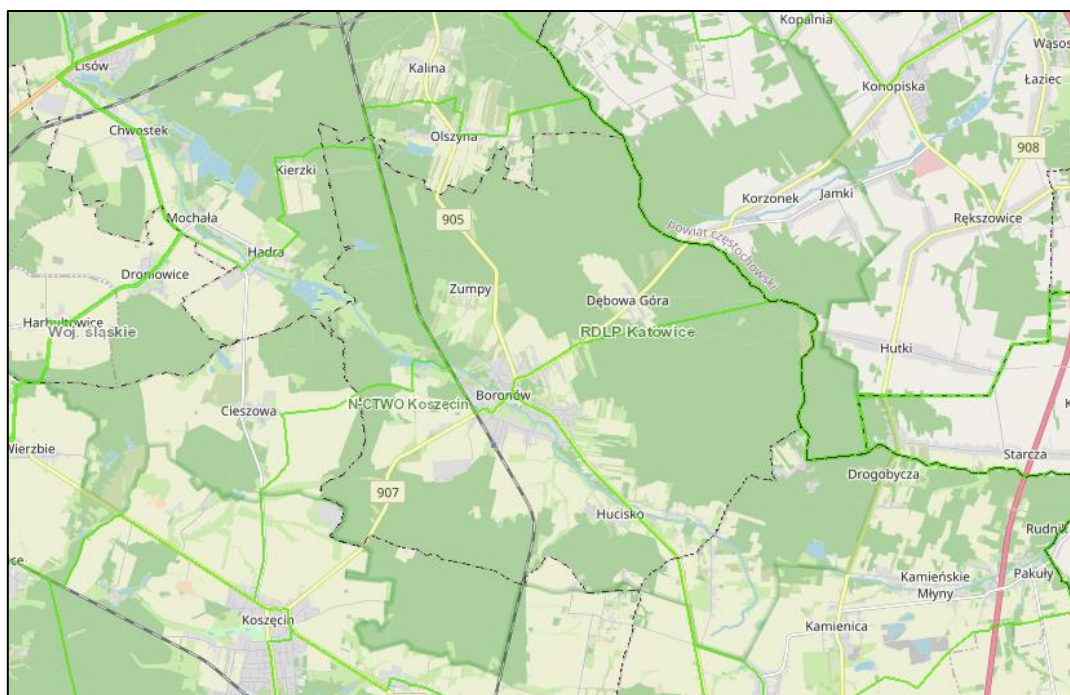
Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl>

Gmina Boronów posiada dużą lesistość, wynosi według danych za 2022 rok 66,6% całej powierzchni Gminy. W 2022 roku (według danych GUS) powierzchnia lasów wynosiła 3 824,76ha, w tym lasy publiczne 3 720,75 ha, w tym lasy publiczne Skarbu Państwa 3 716,44, lasy publiczne gminne 4,31ha, lasy prywatne ogółem - 104,01 ha. ³

Gmina znajduje się na terenie nadleśnictwa Koszęcin, które znajduje się pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach.

Mapę Nadleśnictw prezentuje rysunek poniżej:

³ Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica>



Rysunek 19 Mapa nadleśnictw na terenie Gminy Boronów

Źródło: Bank Danych o Lasach

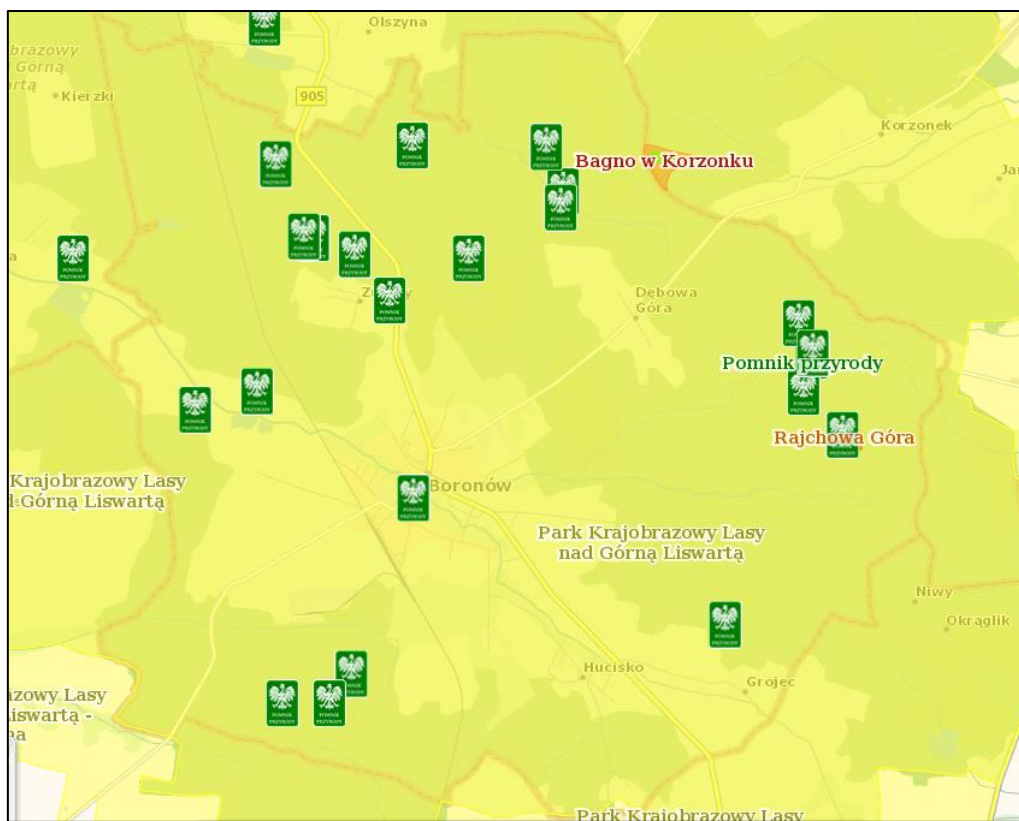
Na obszarze Gminy Boronów znajduje się 25 form ochrony przyrody /zarejestrowanych w centralnym rejestrze form ochrony przyrody <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>.

Należą do nich:

- a) **rezerwat przyrody Rajchowa Góra** - PL.ZIPOP.1393.RP.136; utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; rezerwat leśny; typ ochrony: fitocenotyczny; typ ekosystemu: leśny i borowy; podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych; powierzchnia obszaru - 10,3100 ha; w skład rezerwatu wchodzi następujący oddział i wydzielienia leśne Nadleśnictwa Koszęcin Leśnictwa Kamienica (zgodnie z Planem Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Koszęcin na lata 2020-2029): 191f, g, h, i ; celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych lasu mieszanego naturalnego pochodzenia, pozostałego w obniżeniu Liswarty pomiędzy progami Woźnickim i Herbskim;
- b) **Park Krajobrazowy Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą** - PL.ZIPOP.1393.PK.139, utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 28/98 Wojewody Częstochowskiego z 21 grudnia 1998 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego "Lasy nad Górną Liswartą"; powierzchnia parku wynosi 38 731,0000 ha; położony jest na obszarze gmin: Boronów, Blachownia, Kochanowice, Wręczyca Wielka, Panki, Ciasna, Koszęcin, Starcza, Herby, Woźniki, Konopiska; celem ochrony w Parku Krajobrazowym jest ochrona specyficznej fizjonomii krajobrazu dorzecza Liswarty jako syntezy wartości przyrodniczych i kulturowych, a zwłaszcza zachowanie:

- właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, w szczególności siedlisk hydrogenicznym dorzecza Liswarty, w tym naturalnych cieków wodnych, starorzeczy oraz innych naturalnych i antropogenicznych zbiorników wodnych, torfowisk wysokich i przejściowych, trzęsawisk, obniżeń dolinkowych, mszarów i źródlisk;
 - szaty roślinnej, w tym charakterystycznego układu mozaiki leśno-łąkowo-polnej;
 - różnorodności flory i fauny;
 - walorów krajobrazowych, w tym elementów charakterystycznego krajobrazu kulturowego, z zabytkowymi układami przestrzennymi wsi, zespołami pałacowo-parkowymi, historycznymi elementami zagospodarowania przemysłowego, alejami, zadrzewieniami śródpolnymi i historycznym układem dróg; w celu popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.
- c) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.1250 - Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) -; pierśnica: 161cm; obwód: 506cm; wysokość: 35m; wiek 350 lat; położenie geograficzne - Próg Woźnicki Nadleśnictwo Koszęcin Leśnictwo Cielec oddz. 20c;
- d) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.1498 - Płat roślinności górskiej z b. rzadkim liczydłem górskim -; pomnik powierzchniowy; powierzchnia 0,0500 ha; położony w Oddziale leśnym 154h;
- e) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.1499 - Płat roślinności podmokła olszyna z gat. ciemiężycy zielona, świerżabek orzęsiony, trzcinnik owłosiony; położenie: Oddział leśny 223f;
- f) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.1500 - Stanowisko powierzchniowe długosza królewskiego skupione w 3 płatach, na powierzchni około 0,01ha, liczebność populacji- około 30 osobników; znajduje się w przysiółku Doły, na działce nr 67, obręb Boronów, Nadleśnictwo Koszęcin;
- g) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.817 - Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - 2 szt.; 1- pierśnica 140cm, obwód 440cm; wysokość 32m, 2- pierśnica 146cm, obwód 459cm wysokość 32m; położenie Oddział leśny 83f;
- h) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.819 - Buk pospolity (*Fagus silvatica*); pierśnica: 110cm; obwód: 346cm; wysokość: 24m; położenie: Oddział leśny 97c;
- i) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.820 - Buk pospolity (*Fagus silvatica*); pierśnica: 103cm; obwód: 324cm; wysokość: 29m; położenie Oddział leśny 93d;
- j) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.821 - Buk pospolity (*Fagus silvatica*); pierśnica: 115cm; obwód: 361cm; wysokość: 30 m; położenie Oddział leśny 112b;

- k) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.822 - Buk pospolity (*Fagus silvatica*);
pierśnica: 124cm; obwód: 390cm; wysokość: 29m; położenie Oddział leśny 112b
- l) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.823 - Dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*); pierśnica: 88cm; obwód: 276cm; wysokość: 21m; położenie Oddział leśny 115a;
- m) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.824 - Jodła pospolita (*Abies alba*);
pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 35m; położenie Oddział leśny 118d;
- n) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.825 - Buk pospolity (*Fagus silvatica*);
pierśnica: 112 cm; obwód: 352 cm; wysokość: 28 m; położenie Oddział leśny 119d;
- o) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.826- Buk pospolity (*Fagus silvatica*);
pierśnica: 109 cm; obwód: 342 cm; wysokość: 30 m; położenie Oddział leśny 120a;
- p) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.827 - Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*); pierśnica: 110cm; obwód: 346cm; wysokość: 24m; położenie: Oddział leśny 134k;
- q) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.830 - Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*); pierśnica: 154 cm; obwód: 484 cm; wysokość: 23 m; położenie: Oddział leśny 134k; rośnie na ulicy Wojska Polskiego 3;
- r) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.832 - Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*);
pierśnica: 172 cm; obwód: 540 cm; wysokość: 16 m; położenie: Oddział leśny 19i;
- s) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.834 - Buk pospolity (*Fagus sylvatica*);
pierśnica: 145 cm; obwód: 456 cm; wysokość: 34m; położenie: Oddział leśny 21j;
- t) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.835 - Cis pospolity (*Taxus baccata*);
pierśnica: 18 cm; obwód: 57 cm; wysokość: 5 m; położenie: Oddział leśny 140j;
- u) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.836 - Dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*); pierśnica: 124 cm; obwód: 390 cm; wysokość: 24 m; położenie: Oddział leśny 154f, przy gajówce Szklana Huta;
- v) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.837 - Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*); pierśnica: 57 cm; obwód: 179 cm; wysokość: 24 m; położenie: Oddział leśny 154m;
- w) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.838 - Buk pospolity (*Fagus sylvatica*);
pierśnica: 166 cm; obwód: 521 cm; wysokość: 7 m; położenie: Oddział leśny 153g;
- x) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.839 - Dąb szypułkowy (*Quercus robur*);
pierśnica: 174 cm; obwód: 547 cm; wysokość: 33 m; położenie Oddział leśny 165h, rezerwat Rajchowa Góra;
- y) Pomnik przyrody PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.840 - Buk pospolity (*Fagus sylvatica*);
pierśnica: 129 cm; obwód: 405 cm; wysokość: 34m; położenie Oddział leśny 176b



Rysunek 20 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Boronów

Źródło: <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>



Rysunek 21 Zdjęcie pomnika przyrody Dąb szypułkowy - *Quercus robur* PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.1250

Źródło: <https://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

Pod względem przyrodniczym Gmina Boronów jest atrakcyjna, ponieważ posiada dużą ilość obiektów przyrodniczych cennych przyrodniczo. Na terenie gminy występują obszary prawnie chronione, rezerwat przyrody, park krajobrazowy zajmujący całą powierzchnię gminy oraz liczne pomniki przyrody.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Położenie Gminy na terenie Parku Krajobrazowego. – Rezerwat przyrody, liczne pomniki przyrody. – Duża lesistość Gminy.	– Prowadzenie rabunkowej gospodarki leśnej.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na tworzenie nowych ścieżek rowerowych. – Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie gospodarstw agroturystycznych bazujących na potencjale krajobrazowym Gminy. – Wzrost popularności regionu, rozwój przedsiębiorczości mieszkańców Gminy.	– Brak działań ze strony Gminy w wyniku braku dotacji środków zewnętrznych. – Utrata zasobów leśnych w wyniku zmian klimatu (susze, obniżenie poziomu wód gruntowych, erozje gleby).

Źródło: Opracowanie własne.

5.5. Zasoby wodne

Zasoby wodne są znaczącym składnikiem środowiska, wpływającym pośrednio i bezpośrednio na warunki gleby, mikroklimat regionu, a także faunę i florę. Przyjęto dzielić zasoby na wody powierzchniowe – w tym: jeziora, rzeki, strumienie i inne zbiorniki wodne, oraz na wody podziemne - definiowane jako wody przemieszczające się w ośrodkach skalnych pod powierzchnią ziemi.

5.5.1. Wody powierzchniowe

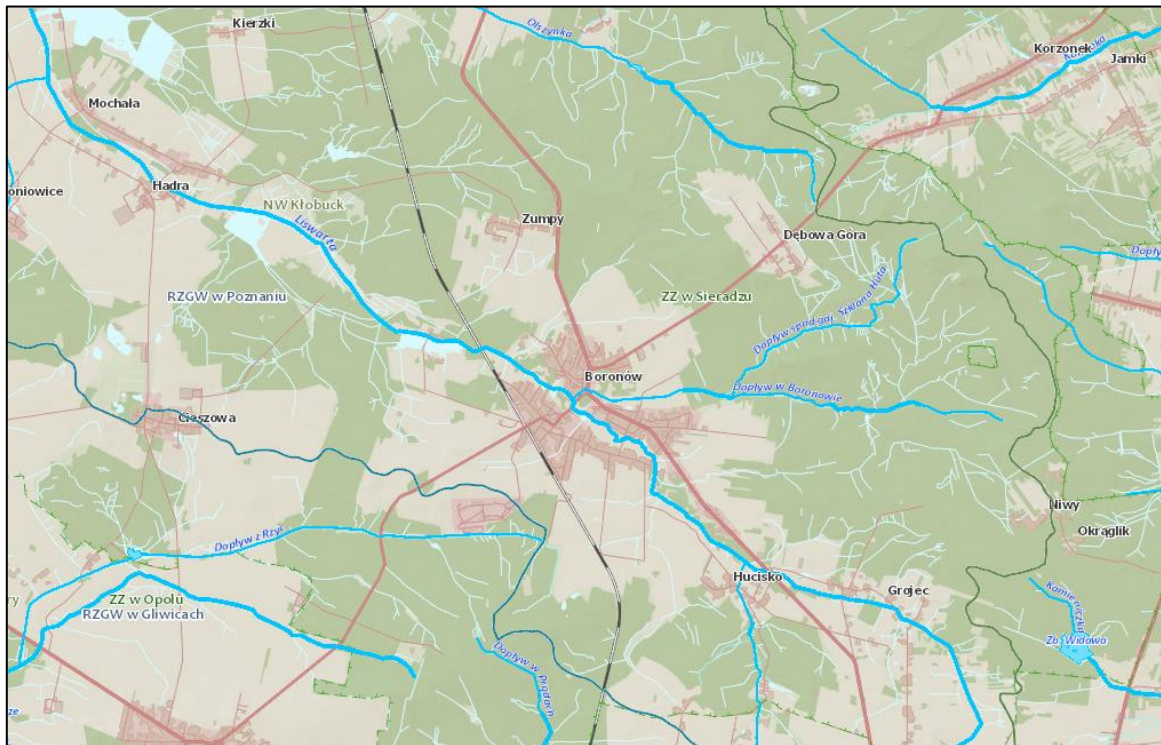
Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodną na terenie Gminy Boronów jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu który działa na obszarze Regionu Wodnego Warty.

Region wodny Warty stanowi obszar dorzecza Odry o powierzchni 55000 km².

Na obszarze Gminy Boronów znajdują się 3 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych, dwie należą do regionu wodnego Warty i jedna do regionu wodnego Środkowej Odry. Są to:

- **obszar JCWP RW6000171816192 – Liswarta do Młynówki Kamińskiej**, przepływa przez gminy Blachownia, Boronów, Ciasna, Herby, Kochanowice, Konopiska, Koszęcin, Panki, Przystajń, Woźnik, Wręczyca Wielka; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 -umiarkowany stan ekologiczny, wskaźnikiem determinującym stan jest OWO, stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren, fluoranten; bromowane difenyletery; stan (ogólny) - zły stan wód, główna przyczyna presji troficznych źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe); główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.
- **obszar JCWP RW60001618129 – Stradomka**, potok przepływa przez gminy Blachownia; Boronów; Herby; Kamienica Polska; Konopiska; M. Częstochowa; Poczesna; Starcza; Wręczyca Wielka; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 - słaby stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny są benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyletery, stan (ogólny) - zły stan wód; główne źródła presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP

nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.



Rysunek 22 Lokalizacja Gminy Boronów względem regionów wodnych na obszarze Polski

Najważniejszą rzeką płynącą przez środkową część Gminy Boronów z południowego wschodu na północny zachód jest Liswarta, należąca do zlewni Warty (przepływa przez miejscowości Grojec, Boronów i Doły). Największy dopływ Liswarty na terenie gminy stanowi Leńca. Drugi ze względu na długość na terenie gminy dopływ Liswarty Olszynka uchodzi do Liswarty poza granicami gminy. Wzdłuż biegu Liswarty znajdowały się niegdyś dość liczne stawy, zachowane obecnie w okolicy przysiółka Doły i w lesie w północno-zachodniej części gminy. Powstawały one w wyniku spiętrzania wody i budowy wałów.

Kompleks leśny w południowo – zachodniej części gminy należy do zlewni Małej Panwi, poprzez dopływ Leśnicy – Potok Boronowski.

Wody powierzchniowe narażone są na niekontrolowanym spływ powierzchniowy wód opadowych, możliwość wystąpienia wycieków z nieszczelnych przydomowych zbiorników, także spływy powierzchniowe z obszarów rolnych poddawanych chemizacji i nawożeniu.

5.5.2. Wody podziemne

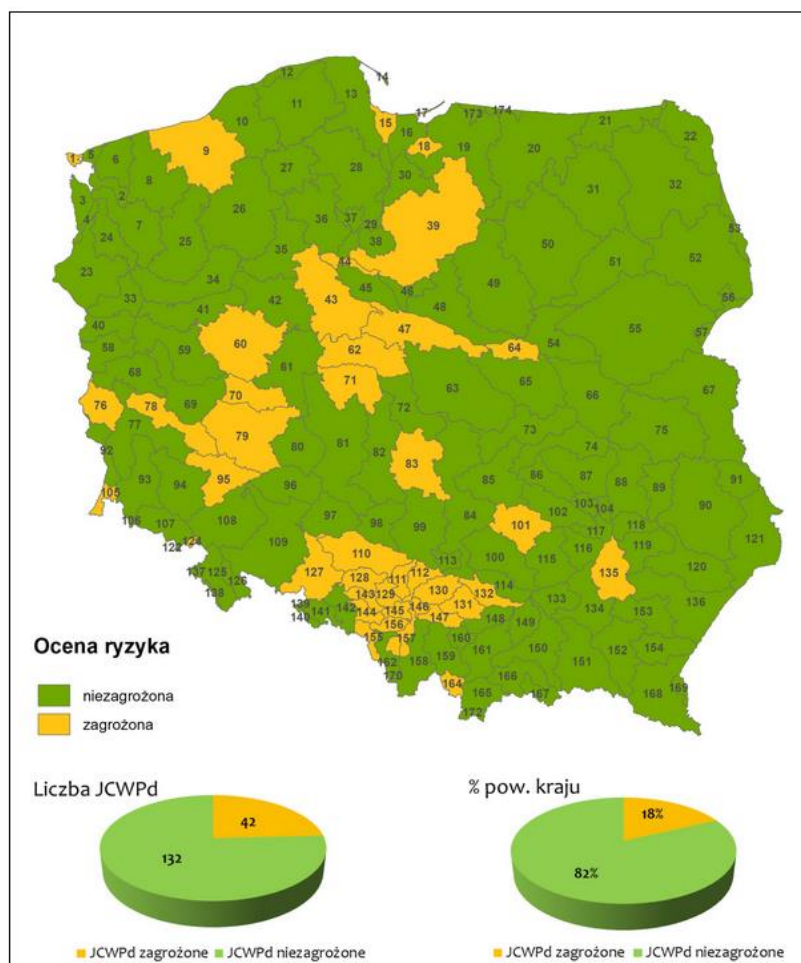
Wody podziemne ze względu na duże zasoby oraz wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia w wodę do picia. Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie wód podziemnych, a także brak możliwości ich szybkiego odnawiania, wymusza stałą kontrolę jakości poprzez prowadzenie systemu monitoringu wód podziemnych. Monitoring Jakości Zwykłych Wód Podziemnych (MJZWP) jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska i funkcjonuje jako system krajowy, regionalny i lokalny. Obejmuje badania parametrów fizyczno-chemicznych wód w celu określenia klasy ich jakości. Krajowa sieć MJZWP funkcjonuje od 1991 roku i aktualnie składa się z blisko 700 punktów badawczych rozmieszczonych na terenie całego kraju. Jej zadaniem jest stała kontrola jakości wód podziemnych we wszystkich poziomach użytkowania, poza oddziaływaniem lokalnych źródeł zanieczyszczeń. Celem badań w sieci krajowej jest śledzenie zmian chemizmu wód podziemnych i sygnalizacja zagrożeń w skali kraju. Pobór prób oraz badania laboratoryjne wody wykonywane są według jednolitych metod przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Państwowa Służba Hydrogeologiczna odpowiada za wydzielenie oraz opracowanie charakterystyki geologicznej i hydrogeologicznej jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Analizuje presje i oddziaływania na wody podziemne – w zakresie chemicznym i ilościowym.

W Polsce dokonano podziału wód podziemnych na Jednolite Części Wód Podziemnych – JCWPd. Obecnie w latach 2022-2027 obowiązuje podział na 174 JCWPd.

Kolejnym etapem była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które traktowano jako wskaźnik efektu oddziaływania presji na stan wód podziemnych. Efektem końcowym analizy było zakwalifikowanie **42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych**. W odniesieniu do wyników z poprzedniego cyklu planistycznego (2016-2021) ocena ryzyka została podtrzymana w przypadku 25 jednolitych części wód podziemnych.

Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd przedstawia poniższy rysunek:



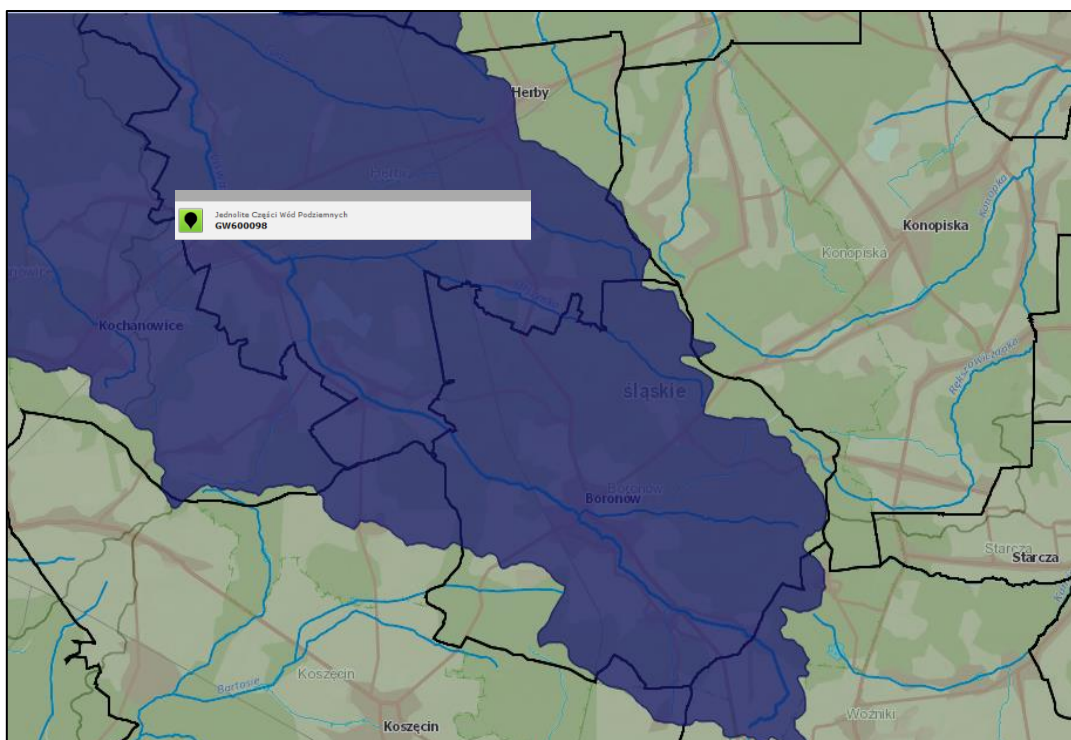
Rysunek 23 Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

Na terenie Gminy Boronów występują 2 obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych:

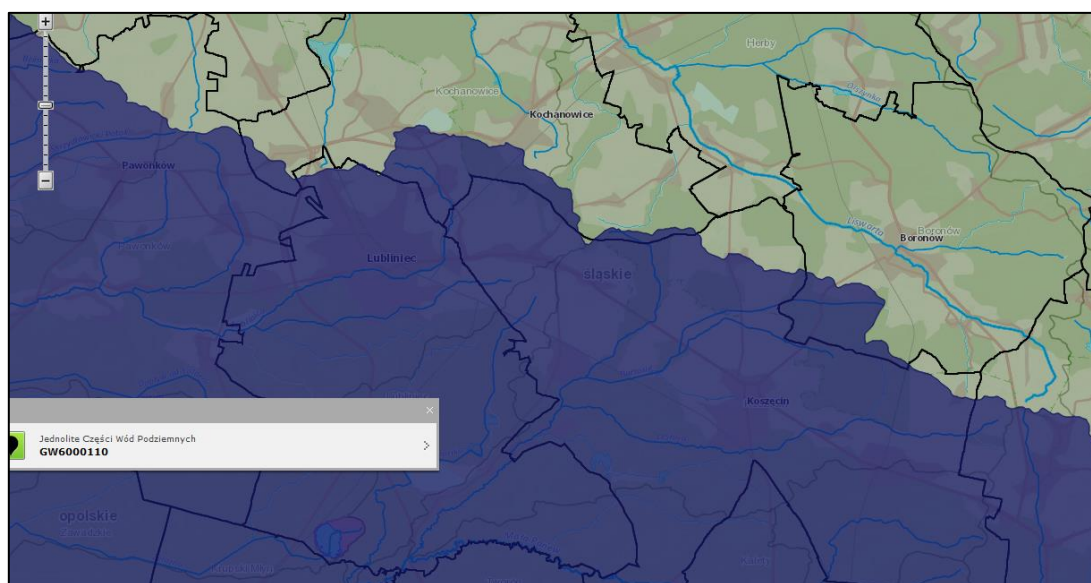
- GW600098
- GW6000110.

Usytuowanie na mapie JCWPd przedstawiają rysunki poniżej.



Rysunek 24 Lokalizacja GW600098 na mapie

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>



Rysunek 25 Lokalizacja GW6000110 na mapie

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>

Tabela 26 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Boronów

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Ocena stanu (2019)		Pobór z ujęć stan na rok 2018	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Termin osiągnięcia dobrego stanu
		Stan ilościowy	Stan chemiczny				
GW600098	Tak	dobry	dobry	5693,8 6tys. m ³ /rok	niezagrożona	– dobry stan chemiczny – dobry stan ilościowy	W okresie 2011-2019 dobre stany osiągnięte
GW6000110	Tak	dobry	słaby	36730, 23 tys. m ³ /rok	Zagrożona chemicznie	– dobry stan chemiczny – dobry stan ilościowy	W 2019 r. stan ilościowy dobry stan chemiczny dobry

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW6000110>

Gmina Boronów nie ma własnego ujęcia wody - woda jest w całości kupowana z Gminy Herby:

- w 2022 r. zakupiono 141 023 m³ wody;
- w 2021 r. zakupiono 132 410 m³ wody;
- w 2020 r. zakupiono 128 500 m³ wody.

Eksploatacją sieci wodociągowej zajmuje się Gmina Boronów, która jest odpowiedzialna za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na terenie Gminy.

- liczba ludności zaopatrywanej w wodę ok. 3 424 osób,
- ilość rozprowadzanej wody w m³/dobę: 391,
- na terenie gminy zlokalizowane są 4 punkty kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

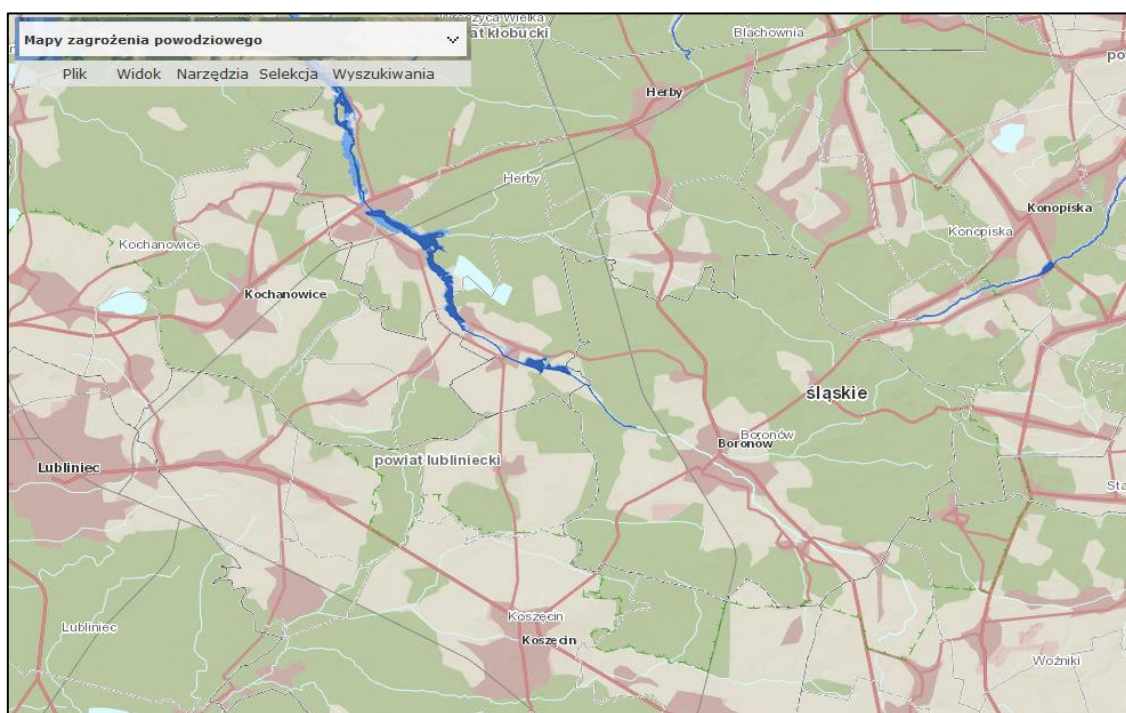
Całkowita długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej wynosi 39,3 km, ilość przyłączy przyłączy budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1 053 szt (dane GUS na koniec 2022r.). Wg danych GUS za 2019 r. z wodociągu korzystało 99,7 % ogółu ludności Gminy. Sieć wodociągowa w przeważającej części wykonana jest z rur PVC. Sieć rozdzielcza z przyłączami wykonana jest przeważnie z węży typu PE i rur stalowych.

Woda pod względem jakości podlega stałemu monitoringowi przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Lublińcu oraz monitoringowi wykonywanemu przez Gminę Boronów w akredytowanym laboratorium w Częstochowie.

5.5.3. Bezpieczeństwo powodziowe

ISOK – „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” – to projekt mający na celu utworzenie systemu poprawiającego osłonę gospodarki, środowiska i społeczeństwa przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, w szczególności przed powodzią. W ramach projektu określono obszary gdzie występuje zagrożenie dla życia i mienia, co docelowo ma prowadzić do ograniczania ekspansji gospodarczej na tych obszarach.

Mapa zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP), w ramach projektu ISOK, zostały wykonane przez IMGW-PIB dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). MZP i MRP wykonano w formie cyfrowej. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego są udostępnione w środowisku systemu ISOK. Przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego powinny być uwzględniane w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju; planach zagospodarowania przestrzennego województwa; miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy.



Rysunek 26 Mapa zagrożenia powodziowego dla Gminy Boronów

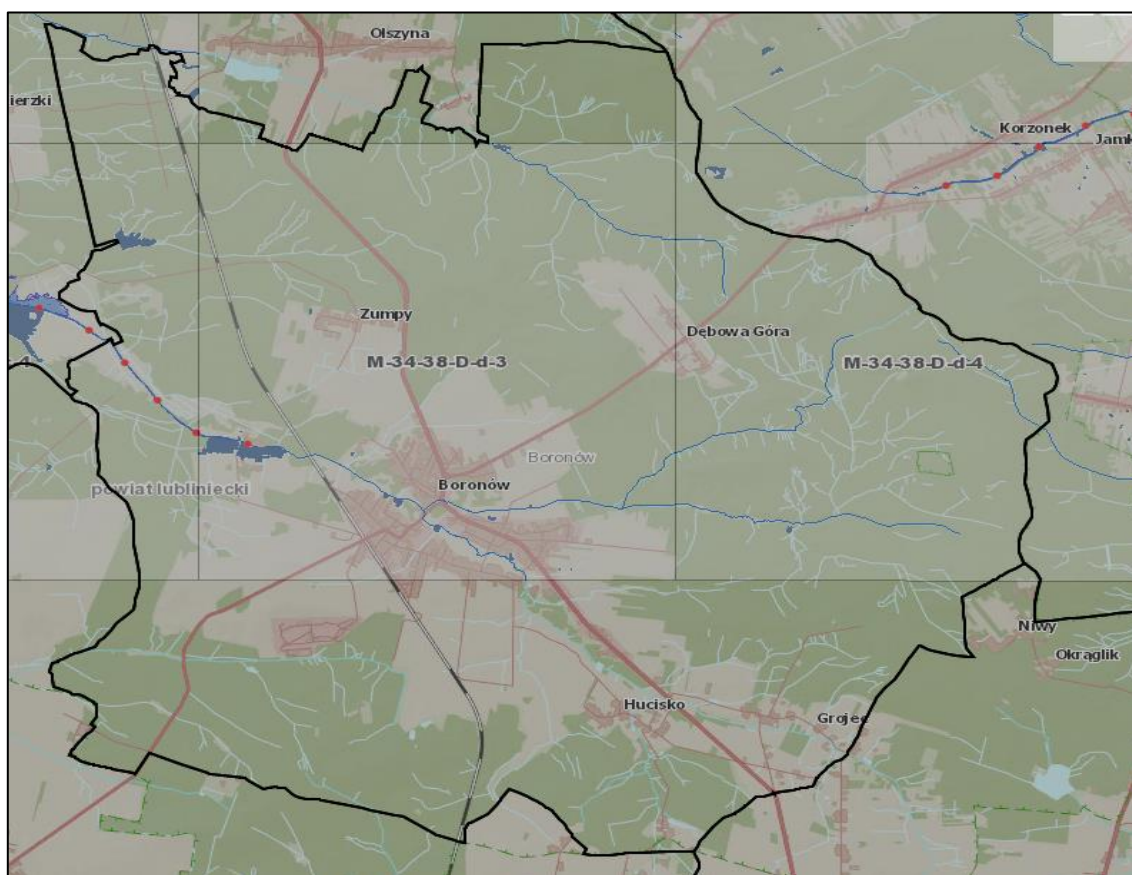
Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW

Na obszarze Gminy Boronów występuje lokalnie zjawisko zagrożenie powodzią wzdłuż rzek. Poniżej przedstawiono wycinki map z portalu ISOK przedstawiające potencjalne obszary zagrożenia powodziowego Gminy Boronów.

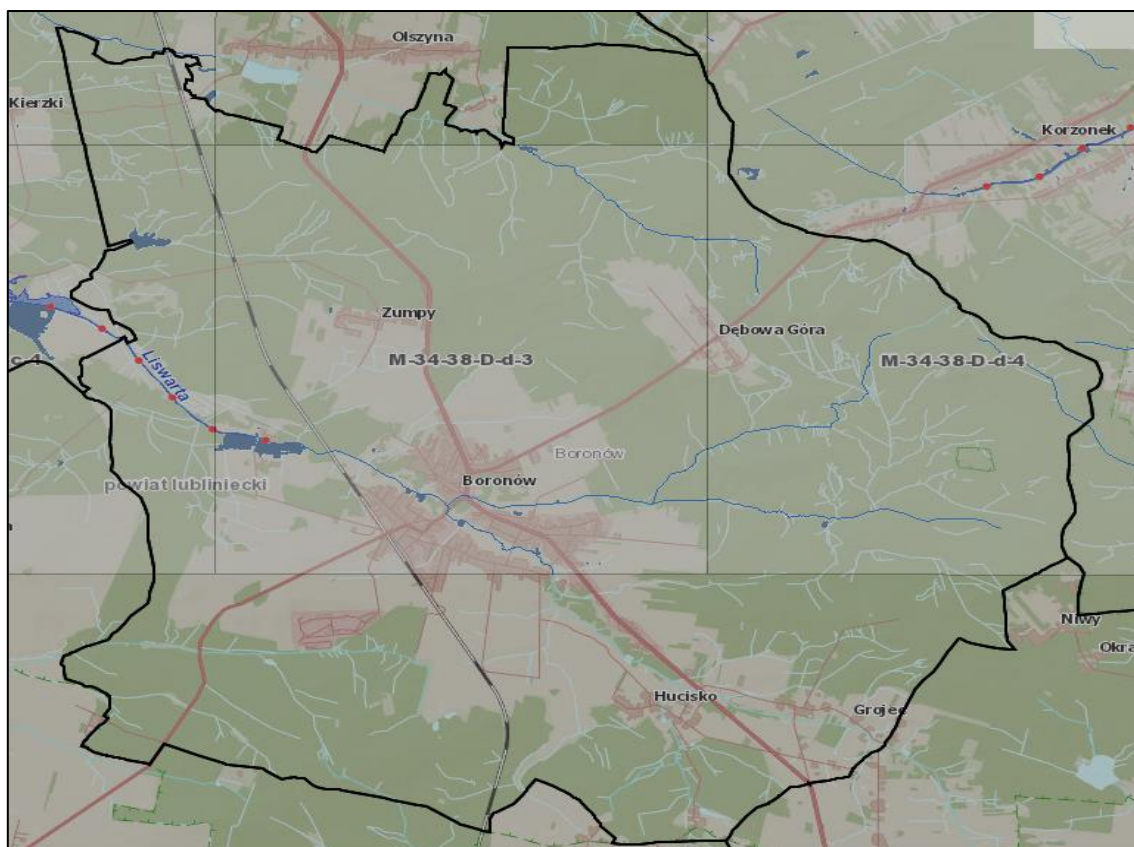
Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia:

- niskim, wynoszącym 0,2%, (czyli raz na 500 lat);
- średnim, wynoszącym 1%, (czyli raz na 100 lat);
- wysokim, wynoszącym 10%, (czyli raz na 10 lat).

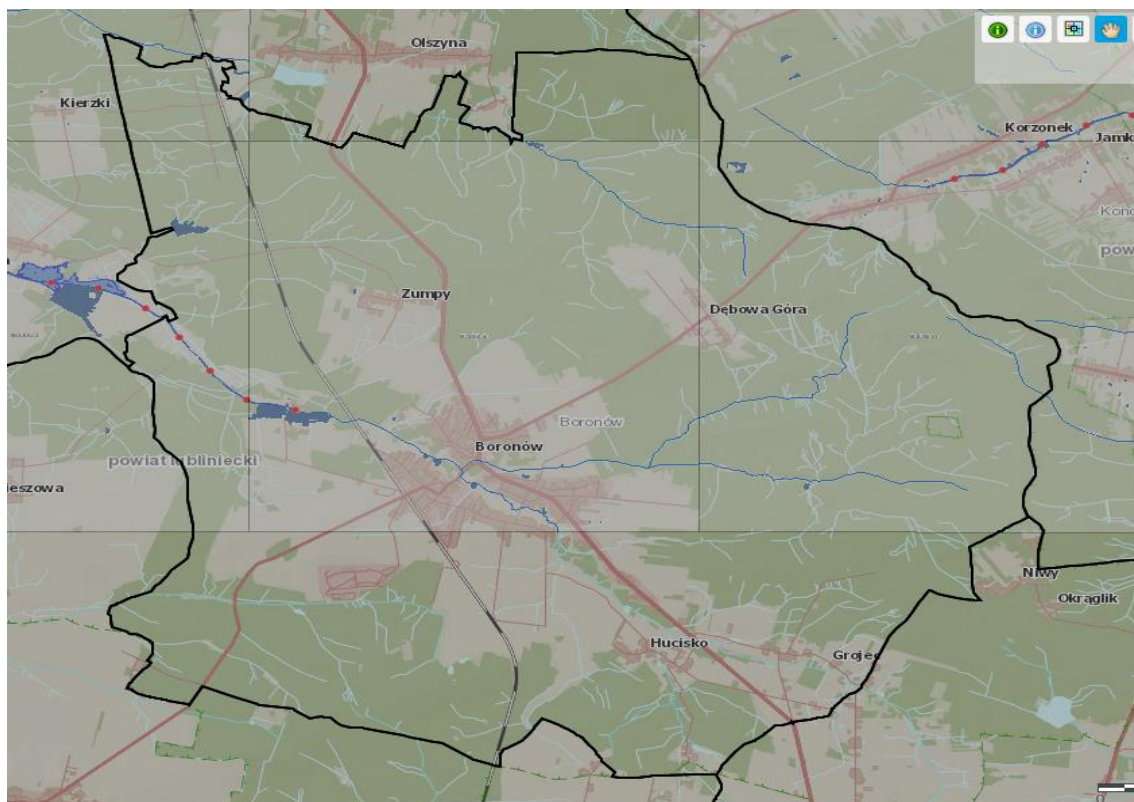
Podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących obszarów z ryzykiem zalania z uwzględnieniem systemu ISOK powinno ograniczyć straty spowodowane występowaniem zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, a także poprawić funkcjonowanie jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe i planowanie przestrzenne.



Rysunek 27 MRP 0,2% dla Gminy Boronów
https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW



Rysunek 28 MRP z głębokością wody 1% dla Gminy Boronów
https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgwl/?gmap=gpPGW



Rysunek 29 MRP z głębokością wody 10,0% dla Gminy Boronów

Ważnymi elementami działań przeciwpowodziowych jest właściwe utrzymanie rowów melioracyjnych celem zapobiegania zalewaniu i zatapianiu terenu, rozwinięta sieć różnego rodzaju zbiorników wodnych, które są w stanie przejąć wodę kiedy spływa ona w nadmiarze, a równocześnie zapewnić jej dostatek w okresach braku opadów, czy wręcz suszy.

Istotnym elementem ochrony przed powodzią jest Plan zarządzania ryzykiem powodziowym.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz.U. z 2022 r. poz. 2714) określa jako główny cel ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

Przyjęty w październiku Plan stanowi aktualizację PZRP dla obszaru Odry przyjętego do realizacji w 2016 r., w formie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. poz. 1938).

Przyjęte w I cyklu planistycznym PZRP trzy cele główne, zostały utrzymane w II cyklu planistycznym, a ich realizację zapewnia osiągnięcie 11 celów szczegółowych w odniesieniu do zagrożenia od strony rzek.

W ramach PZRP określono 3 cele główne, którym odpowiada 11 celów szczegółowych:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - a. Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi;
 - b. Zapewnienie racjonalnego gospodarowania OZP (obszarami zagrożenia powodziowego);
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - a. Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi;
 - b. Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania OZP;
 - c. Redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na OZP;
3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
 - a. Zwiększenie skuteczności prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych;
 - b. Zwiększenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych;

- c. Zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi;
- d. Wdrożenie systemu analiz popowodziowych i zwiększanie jego skuteczności;
- e. Wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;
- f. Zwiększenie świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Szczegółowym celom zarządzania ryzykiem powodziowym przypisano grupy działań, którym następnie nadano priorytet uzależniony od specyfiki problemów, jakie zidentyfikowano w regionie wodnym, pozwalający na wybór typu działań efektywnie obniżających ryzyko powodziowe. Metodyka PZRP osiągania celów bazuje więc na identyfikacji i eliminacji źródeł nadmiernego ryzyka powodziowego, które w danym obszarze i danym momencie są najistotniejsze.

Katalog typów działań PZRP drugiego cyklu planistycznego uwzględnia typy działań, których realizacja wynika z obowiązujących uwarunkowań prawnych oraz dla których zostały określone podmioty posiadające obowiązek prawny ich realizacji.

Lista zaplanowanych działań redukujących ryzyko powodziowe dla poszczególnych RW w obszarze dorzecza Odry zawiera następujące informacje o poszczególnych działaniach: numer działania, nazwa działania, numer typu działania, opis działania, numer RW, nazwa ZP, nazwa OP (o ile działanie służy realizacji celu głównego nr 2), podmiot odpowiedzialny za realizację działania, priorytet realizacji działania, koszt realizacji działania, termin rozpoczęcia i zakończenia działania (o ile jest kontynuowane).

5.5.4. Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych⁴

Głównym zagrożeniem mogącym wpływać na stan jakości wód podziemnych oraz powierzchniowych znajdujących się na obszarze Gminy Boronów są zanieczyszczenia komunalne nielegalnie odprowadzane z budynków mieszkalnych.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi

Na terenie Gminy Boronów zgodnie z przyjętym PZRP nie będą podejmowane działania przeciwpowodziowe, gdyż ryzyko powodzi jest na umiarkowanym poziomie przy prowadzeniu systematycznych prac konserwacyjnych.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Duża ilość dostępnych zasobów wodnych; – Dobry stan jakościowy wód podziemnych poziomu czwartorzędowego; – Zrealizowane inwestycje w rozwój sieci kanalizacyjnej, które poprawią jakość wód powierzchniowych i podziemnych.	– Zanieczyszczenie cieków wodnych. – Brak kanalizacji sanitarnej na obszarze całej Gminy. – Duże zagrożenie emisją zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego. – Napływ zanieczyszczeń z innych rejonów

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Rozwój systemu monitoringu jakości wód płynących, kontrola sprawności działania sieci kanalizacyjnej. – Stworzenie stref ograniczonej działalności człowieka (rolnictwo, turystyka) jako ochrona zasobów przyrodniczych regionu. – Rozwój turystyki wodnej (spływy kajakowe) jako szansa dla Gminy na wzrost jej atrakcyjności dla mieszkańców.	– Wystąpienie podtopień na terenie Gminy w przypadku braku działań ochrony powodziowej lub ich niewłaściwym wykonaniem. – Pogorszenie jakości wód powierzchniowych w sytuacji nieumiejętnego wdrażania programu rozwoju turystyki . – Zanieczyszczenie chemiczne wód podziemnych i powierzchniowych.

Źródło: Opracowanie własne.

5.6. Zasoby geologiczne i kopaliny

Złoża kopalin to naturalne nagromadzenia minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Są one rozmieszczone nierównomiernie w skorupie ziemskiej, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą między innymi od takich czynników jak głębokość położenia względem powierzchni terenu, sposób jego zagospodarowania, czy też forma w jakiej występują.

Zasady poszukiwania czy dokumentowania złóż kopalin oraz wydobywania kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 r., poz. 1072 z późn. zm.)

Przedsiębiorca posiadający koncesję na wydobycie złoża kopaliny jest zobowiązany zastosować środki niezbędne zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód i powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywację oraz przywracać do właściwego stanu elementy przyrodnicze.

W przypadku złóż nieeksploatowanych, które zostały udokumentowane złoża zabezpiecza się, jako zaplecze surowcowe. Państwowa Służba geologiczna w ramach swych ustawowych obowiązków opracowuje corocznie (wg stanu na rok poprzedni) zestawienie zasobów udokumentowanych złóż kopalin występujących na terenie Polski. Dane przestrzenne prezentowane w serwisie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski MIDAS.

Według ostatniego opracowania pn: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 30 XII 2021 r.” w rejonie Gminy Boronów zostały udokumentowane 4 złoża piasków i żwirów. Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie.

Tabela 29 Złoża na terenie Gminy Boronów

Lp.	Nr (MIDAS)	Nazwa złoża	Kopalina	Opis położenia
1	5173	Boronów	piaski i żwiry	Boronów
2	6428	Boronów I	piaski i żwiry	Boronów
3	17249	Boronów II	piaski i żwiry	Boronów dz. nr 653/134
4	19939	Dębowa Góra	piaski i żwiry	Dębowa Góra, dz. 147

Źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdq/viewer.htm>

Na terenie Gminy znajdują się zasoby czterech złóż piasków i żwirów, obecnie nie eksploatowanych. Są to:

- Złoże Boronów – kod złoża (w systemie MIDAS): KN 5173; złoże piasków i żwirów o powierzchni 4.443 ha, którego zasoby w ilości 52,18 tys. ton znajdują się na terenie

Gminy Boronów; złoża eksploatowano od 1.01.1991, obecnie eksploatacja złóża jest zaniechana;

- Złoże Boronów I – kod złoża (w systemie MIDAS): KN 6428; złoża piasków i żwirów o powierzchni 7.358 ha, którego zasoby w ilości 5,54tys. ton znajdują się na terenie Gminy Boronów; eksploatacja złóża jest zaniechana;
- Złoże Boronów II – kod złoża (w systemie MIDAS): KN 17249; złoża piasków i żwirów o powierzchni 0.401 ha, którego zasoby znajdują się na terenie Gminy Boronów , dz. nr 653/134 na terenie prywatnym ; złoża skreślone z bilansu zasobów
- Złoże Dębowa Góra - kod złoża (w systemie MIDAS): KN 19939; złoża piasków i żwirów o powierzchni 1.990 ha; , złoża o zasobach 192,38 tys. ton znajduje się w Dębowej Górze, dz. 147 i 148, obręb Boronów na obszarze prywatnym; złoża rozpoznane szczegółowo za pomocą otworów badawczych;

Możliwe kierunki zastosowań kopalin – piasków i żwirów – użycie w budownictwie.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi i kopalinami

Na obszarze Gminy Boronów występują złoża kopalin piasków i żwirów. Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi i kopalinami, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony zasobów geologicznych przedstawiają tabele poniżej. Niezbędne jest spójne działania podmiotów wydobywających kopalinę z samorządem lokalnym w celu zachowania odpowiedniego poziomu ochrony zasobów.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami geologicznymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Występowanie kopalin wykorzystywanych w procesach budowlanych jak złoża piasków i żwirów. – Posiadanie dokumentacji geologicznej przez wszystkie złoża.	– Ograniczenia w budownictwie niektórych terenów ze względu na możliwość osuwania się mas ziemnych.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Duża ilość planowanych działań naprawczych i rekultywacyjnych. – Możliwość zagospodarowania rekultywowanych terenów poeksploatacyjnych w celu tworzenia parków, miejsc ochrony środowiskowej.	– Niekontrolowany, nielegalny proces wydobywania złóż surowców. – Utrata wartości użytkowej terenów poeksploatacyjnych. – Zagrożenia wynikające z możliwości osuwania się mas ziemnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

Na terenie gminy Boronów przeważają gleby bielcowe wytworzone na piaskach, rzadziej brunatne o niskiej bonitacji.

Pod względem przydatności rolniczej, gleby należą w większości do klas V i VI. Użytki wyższych klas bonitacyjnych, głównie IV tworzą większe skupiska w Boronowie na zachód od linii kolejowej, na południowym stoku poniżej wsi Zumpy oraz wokół Dębowej Góry.

Rzeźba terenu ma charakter lekko falisty. Miejscami występują niewielkie wzniesienia sięgające wysokości względne do kilkunastu metrów. Deniwelacja w granicach gminy wynosi około 70 m. Najwyższe wzniesienie na północ od leśniczówki Szklana Huta ma wysokość 335,6 m n.p.m., najniższe, w dolinie Liswarty, na granicy gminy – na północny zachód od przysiółka Doły – 266,8 m n.p.m.

W zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska jakości gleb i ziemi jest badana w ramach programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski". Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 z późniejszymi zmianami).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Punkty pomiarowe reprezentują użytki rolnicze o różnym stopniu intensyfikacji produkcji rolnej znajdujące się w obszarach oddziaływania rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Ozwierciedlają zróżnicowanie warunków glebowych kraju pod względem typów i tekstury gleb. Liczbę punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski przedstawia tabela poniżej.

Tabela 32 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski

Województwo	Liczba próbek
dolnośląskie	20
kujawsko-pomorskie	13
lubelskie	20
lubuskie	11
łódzkie	16
małopolskie	17
mazowieckie	20
opolskie	6
podkarpackie	14
podlaskie	6
pomorskie	9
śląskie	18
świętokrzyskie	9
warmińsko-mazurskie	11
wielkopolskie	17
zachodniopomorskie	9

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=metodyka

Lokalizację punktów zaprezentowano na rysunku poniżej.



Rysunek 30 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=metodyka

Na terenie województwa śląskiego zlokalizowanych jest 18 punktów pomiaru, do których należą:

- Profil: 239 w miejscowości Więcki na terenie Gminy Popów w powiecie kłobuckim,
- Profil: 325 w miejscowości Raszczyce na terenie Gminy Lyski w powiecie rybnickim,
- Profil: 327 w miejscowości Szymocice na terenie Gminy Nędza w powiecie raciborskim,
- Profil: 329 w miejscowości Czernica na terenie Gminy Gaszowice w powiecie rybnickim,
- Profil: 331 w miejscowości Zawisz na terenie Gminy Orzesze w powiecie mikołowskim,
- Profil: 333 w miejscowości Mokre na terenie Gminy Mikołów w powiecie mikołowskim,
- Profil: 335 w mieście powiatowym Piekary Śląskie,
- **Profil: 337 w miejscowości Mykanów na terenie Gminy Mykanów w powiecie częstochowskim,**
- **Profil: 339; w miejscowości Rudniki na terenie Gminy Rędziny w powiecie częstochowskim,**
- Profil: 341 w miejscowości Myszków-Papiernia na terenie Gminy Myszków w powiecie myszkowskim,
- Profil: 343 w miejscowości Siewierz na terenie Gminy Siewierz w powiecie będzińskim,
- Profil: 345 w miejscowości Kromołów na terenie Gminy Zawiercie w powiecie zawierciańskim,
- Profil: 405 w miejscowości Połomia na terenie Gminy Mszana w powiecie wodzisławskim,
- Profil: 407 w miejscowości Cieszyn na terenie Gminy Cieszyn w powiecie cieszyńskim,
- Profil: 409 w miejscowości Goczałkowice - Zdrój na terenie Gminy Goczałkowice - Zdrój w powiecie pszczyńskim,
- Profil: 411 w dzielnicy Aleksandrowice na terenie Gminy Bielsko-Biała,
- Profil: 413 w miejscowości Cięcina na terenie Gminy Węgierska Górka w powiecie żywieckim,
- Profil: 415 w mieście Żywiec w powiecie żywieckim.

Na terenie Gminy Boronów nie zlokalizowano punktów pomiarowych jakości gleby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Najbliżej terenu gminy zlokalizowane były punkty:

- punkt 337 (Miejscowość: Mykanów, Gmina: Mykanów),
- punkt 339 (Miejscowość: Rudniki, Gmina: Rędziny),

Według oceny Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski gleby badane w punkcie 337 (Miejscowość: Mykanów, Gmina: Mykanów), można zakwalifikować w następujący sposób:

- Kompleksy rolniczej przydatności gleb: 2 (pszenny dobry); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIa
- Gatunek gleby wg:
 - a) normy BN-78/9180-11: pgmp gsp (głina średnia pylasta);
 - b) wg PTG 2008: pyg (pył gliniasty)

Klasyfikacja według kryterium kompleksów rolniczej przydatności gleb wskazuje w jaki sposób poszczególne kompleksy gleb mogą być zagospodarowane. Klasa bonitacyjna to zmienna, która określa jakość gleby pod względem jej wartości użytkowej. Zgodnie z oznaczeniem gleby IIIa to lepsze gleby orne dobre, występują w niezbyt dobrych warunkach fizjograficznych, są narażone na erozję wodną i cechują się okresowo wysokim poziomem wód gruntowych; wymagające melioracji i głębokiej orki; uprawiane nawet w dobrej kulturze rolnej nie dają wysokich plonów. Gleby tej klasy mają gorsze właściwości fizyczne niż gleby klasy I i II, przede wszystkim ze względu na poziom wód gruntowych, który może często ulegać znacznym wahaniom. Nie wszystkie rośliny uprawne będą się na nich dobrze rozwijać, zależne jest to od poziomu kultury rolnej, nawożenia i w nieznacznym stopniu od warunków atmosferycznych. Na lżejszych rodzajach gleb tej klasy z powodzeniem wysokiego plonu można uprawiać żyto, jęczmień, owies i ziemniaki, a przy dobrej kulturze rolnej na glebach cięższych pszenicę, kukurydzę, koniczynę, buraki cukrowe i warzywa. Gleby te nadają się również pod zakładanie sadów.

Do klasy IIIa zalicza się: średnio dobre gleby brunatne, płowe i opadowo-glejowe, średnio dobre czarne ziemie utworzone z glin, ilów, utworów pyłowych i piasków gliniastych mocnych lub lekkich, średnio dobre mady i rędziny węglanowo-wapniowe i rędziny gipsowe, gorsze odmiany czarnoziemów, średnio dobre czarnoziemy niecałkowite lub występujące w gorszych warunkach fizjograficznych. .

Według oceny Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski gleby badane w ramach punktu 339 (Miejscowość: Rudniki, Gmina: Rędziny) można zakwalifikować w następujący sposób:

- kompleksy rolniczej przydatności gleb: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); klasa bonitacyjna: IIIb;
- gatunek gleby wg:
 - a) normy BN-78/9180-11: pgmp (piasek gliniasty mocny pylasty);
 - b) wg PTG 2008: gp (głina piaszczysta)

Zgodnie z oznaczeniem IIIb to gleby orne średnio dobre. Gleby tej klasy mają nieco gorsze właściwości fizyczne i chemiczne niż gleby klasy IIIa oraz mogą występować w gorszych warunkach fizjograficznych. Szczególnie narażone są na erozję, mogą okresowo bywać zbyt

suche lub zbyt mokre, co spowodowane jest wysokimi wahaniami wód gruntowych. Pszenica, buraki cukrowe i koniczyna czerwona satysfakcjonujące plony dają w wysokiej kulturze rolnej i odpowiednich warunkach atmosferycznych. Gleby tej klasy nadają się także pod zakładanie sadów.

Do klasy IIIb zalicza się: średniej jakości gleby brunatne i płowe, gorsze czarnoziemy, średnio dobre czarnoziemy niecałkowite lub występujące w złych warunkach terenowych, średnio dobre czarne ziemie utworzone z glin, ilów i utworów pyłowych, średnio dobre mady oraz rędziny węglanowo-wapniowe, rędziny gipsowe.

Najważniejsze zmienne świadczące o żyzności gleby przedstawiono w tabeli poniżej. Materia organiczna jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych: zdolności sorpcyjnej i buforowej. Dodatkowo wskazuje na procesy biologiczne, które warunkują aktywności biologiczne. Wysoka zawartość próchnicy w glebach jest czynnikiem stabilizującym ich strukturę, zmniejszającym podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej.

Tabela 33 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Mykanów, Gmina Mykanów

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,89	1,78	2,0	1,62	1,6	2,83
Węgiel organiczny	%	1,1	1,03	1,16	0,94	0,93	1,64
Azot ogólny	%	0,142	0,135	0,127	0,1	0,08	0,1
Stosunek C/N		7,7	7,6	9,1	9,4	11,6	16,4

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=337

Tabela 34 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Rudniki, Gmina Rędziny

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	2,33	2,18	2,27	1,71	1,73	3,11
Węgiel organiczny	%	1,35	1,26	1,03	0,99	1,0	1,81
Azot ogólny	%	0,127	0,117	0,101	0,094	0,08	0,1
Stosunek C/N		10,6	10,8	10,2	10,5	12,5	18,1

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=339

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi

Na terenie Gminy Boronów występują głównie gleby o klasie III a i b przydatności rolniczej. Są to gleby średniej jakości, które wymagają dobrej pogody i kultury rolnej aby wydać wysokie plony.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Dobre warunki wodne i klimatyczne.	– Przeważająca średnia jakość gleb pod uprawę rolną. – Brak bezpośredniego Monitoringu na terenie Gminy. – Występowanie rzek i potoków wpływających na ryzyko występowania podtopień.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu zasobów glebowych. – Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i spływ powierzchniowy.	– Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych.

Źródło: Opracowanie własne.

5.8. Gospodarka wodno-ściekowa

5.8.1. Gospodarka wodociągowa

Gmina Boronów nie ma własnego ujęcia wody - woda jest w całości jest kupowana z Gminy Herby:

- w 2022 r. zakupiono 141 023 m³ wody;
- w 2021 r. zakupiono 132 410 m³ wody;
- w 2020 r. zakupiono 128 500 m³ wody.

Eksploatacją sieci wodociągowej zajmuje się Gmina Boronów, która jest odpowiedzialna za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na terenie Gminy.

Woda pod względem jakości podlega stałemu monitoringowi przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Lublińcu oraz monitoringowi wykonywanemu przez Gminę Boronów w akredytowanym laboratorium w Częstochowie. Na terenie Gminy zlokalizowane są 4 punkty kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Całkowita długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej wynosi 39,3 km, ilość przyłączy budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1 053 szt. (dane GUS na koniec 2022r.). Wg danych GUS za 2019 r. z wodociągu korzystało 99,7 % ogółu ludności Gminy. Sieć wodociągowa w przeważającej części wykonana jest z rur PVC. Sieć rozdzielcza z przyłączami wykonana jest przeważnie z węży typu PE i rur stalowych.

Ludność korzystająca sieci to 3416 mieszkańców Gminy. Zużycie wody na jednego mieszkańca wyniosło w 2021 roku 30,1 m³. Według danych z 2021 roku 99,6% mieszkańców Gminy zaopatrywanych było ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę. Szczegółowe dane na temat sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 37 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Boronów

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020	2021	2022
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1	1
woda dostarczana do wodociągu	tys. m ³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
woda sprzedana z wodociągu ogółem	tys. m ³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	tys. m ³	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	36,1	37,4	37,9	38,5	38,5	39,3
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	968	981	1010	1026	1040	1053

awarie sieci wodociągowej	szt.	8	10	4	4	42	40
woda dostarczona gospodarstwu domowemu	tys. m ³	90,5	93	95,0	97,2	100,0	100,4
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3383	3396	3424	3437	3416	
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m ³	26,8	27,1	27,8	29,3	30,1	30,3
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności (Wymiary: Lokalizacje; Rodzaje instalacji)	%	99,6	99,6	99,7	99,7	99,6	

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/jednostka#>

5.8.2. Gospodarka ściekowa

Gospodarka ściekami jest jednym z zadań Gminy Boronów. Na terenie Gminy Boronów istnieją zorganizowane systemy kanalizacji ściekowej grawitacyjnej w miejscowościach: Boronów, Zumpy, Dębowa Góra, Hucisko, Grojec. Ścieki z Boronowa i Zumpów odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Boronowie, Dębowa Góra posiada własną oczyszczalnię ścieków, własną oczyszczalnię posiadają również sołectwa Grojec i Hucisko.

Całkowita długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej wynosi 39,3 km. Łączna liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków na dzień 31 grudnia 2022 roku wyniosła 1006 szt. W 2022 r. odprowadzono siecią kanalizacyjną 103 dm³ ścieków bytowych.

Ścieki oczyszczane są w 3 oczyszczalniach biologicznych funkcjonujących o przepustowości łącznej 440 m³/dobę.

1. Boronów: W 2017r. została wybudowana i oddana do użytkowania nowa oczyszczalnia ścieków (oczyszczalnia ta powstała w miejscu istniejącej oczyszczalni typu LEMNA, którą wycofano z eksploatacji. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w miejscowości Boronów (42-283), ul. Dolna 38;
RLM 3500; przepływ Q_{śr.d} = 390 m³/d;
2. Hucisko - oczyszczalnia oddana do użytkowania w listopadzie 2011 r.; oczyszczalnia zlokalizowana jest w miejscowości Hucisko przy ulicy Spokojnej.
RLM 380; przepływ Q_{śr.d} = 40 m³/d;
3. Dębowa Góra - oczyszczalnia zlokalizowana w miejscowości Dębowa Góra, oddana do użytkowania w maju 2009 r.
RLM 70; Przepływ Q_{śr.d} = 10 m³/d.

Na terenie Gminy Boronów na mocy Uchwały nr 52/XXII/2020 Rady Gminy Boronów z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Boronów zgodnie z Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych została utworzona aglomeracja Boronów o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 3019, z oczyszczalnią ścieków komunalnych w Boronowie przy ulicy Dolnej 38. Aglomeracja Boronów obejmuje swym zasięgiem miejscowości: Boronów i Zumpy:

Agglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Nieruchomości nie posiadające możliwości podłączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej są wyposażone w indywidualne oczyszczalnie przydomowe oraz zbiorniki bezodpływowe, z których ścieki są odbierane i transportowane przez uprawniony w tym zakresie podmiot. W Gminie Boronów wg danych na 31 grudnia 2021 r. znajdowała się 1 przydomowa oczyszczalnia ścieków i 60 przydomowych zbiorników ścieków.

Ścieki z części Gminy nieskanalizowanej są odbierane wozem asenizacyjnym. W 2021 r. odebrano 2 552,0 m³ nieczystości ciekłych (ścieków bytowych) (źródło GUS za 2021 r.).

Szczegółowe dane w latach 2019 – 2022 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 38 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Boronów

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020	2021	2022
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	38,4	38,5	38,5	39,3
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	969	980	995	1 006
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam3	98,5	99,6	101,7	103,0
Ścieki oczyszczane odprowadzone	dam3	109,0	115,0	121,0	116,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	szt.	3285	3299	3281	3214
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	95,6	95,7	95,7	b.d.

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/jednostka#>

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową

W Gminie Boronów ponad 95% osób korzysta z sieci kanalizacyjnej, ilość przyłączy systematycznie rośnie w związku prowadzonymi inwestycjami dotyczącymi budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Duży procent skanalizowania Gminy. – Rozbudowa sieci kanalizacyjnej.	– Wysokie ceny usług wodociągowych i kanalizacyjnych.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Wzrost świadomości społeczeństwa oraz poprawa stanu środowiska w wymiarze lokalnym. – Systematyczne inwestycje w rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	– Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych z nieszczelnych przydomowych zbiorników kanalizacyjnych; – Zwiększenie kosztów związanych z oczyszczaniem ścieków, a przez to zwiększenie nielegalnych rzutów ścieków.

Źródło: Opracowanie własne.

5.9. Gospodarka odpadami

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2016 poz. 1987 – dalej: UO) nakłada na samorząd wojewódzki obowiązek aktualizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami (dalej: WPGO) wraz z opracowaniem tzw. planów inwestycyjnych w formie załączników. Celem planów inwestycyjnych ma być wskazanie infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej (dalej: UE) w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022 określił cele gospodarki odpadami oraz kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów. W dokumencie podzielono województwo śląskie na trzy regiony gospodarki odpadami. Gmina Boronów należy do Regionu I gospodarki odpadami.

W regionie I funkcjonują:

- trzy Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych; RIPOK MBP zlokalizowane są we Wrzosowej, Konopiskach i Zawierciu;
- trzy Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych do przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów; RIPOK OZiB znajdują się w we Wrzosowej, Konopiskach i Zawierciu;
- cztery składowiska odpadów: we Wrzosowej, Konopiskach i Zawierciu i Lipiu Śląskim.

Obecnie przygotowywana jest aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Województwa Śląskiego na lata 2023 - 2028.

Uwzględniając kierunki działań władz województwa śląskiego zadaniem Gminy Boronów jest rozwój i wdrażanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami, w szczególności w zakresie odpadów komunalnych, ograniczenia ilości ich wytwarzania oraz skutecznego sortowania i przetwarzania w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów. Kluczowe znaczenie dla efektu końcowego będzie prowadzenie edukacji ekologicznej i uświadamianie społeczeństwa.

Rada Gminy Boronów Uchwałą NR 34/XVIII/2020 z dnia 20 lipca 2020 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Boronów wprowadziła w życie Regulamin utrzymania czystości, w którym określono:

- wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości;
- rodzaje i minimalne pojemności pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych oraz warunki rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku;
- wymagania dotyczące utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej;
- obszary podlegające obowiązkowej deratyzacji oraz terminy jej przeprowadzania.

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.), Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a także dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi sporządza wójt, burmistrz lub prezydent miasta na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych wpływających na system gospodarki odpadami komunalnymi.

Ostatnia analiza opublikowana w kwietniu 2023 r. dotyczyła roku 2022.

Podmiotem odpowiedzialnym za funkcjonowanie i organizację systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest Gmina Boronów, która w zamian za uiszczane przez mieszkańców opłaty gospodaruje odpadami komunalnymi.

W 2022 r. odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Boronów odbywał się na podstawie umów zawartych z firmą Strach i Synowie Sp. z o. o, ul. Bór 169, 42-202 Częstochowa.

Natomiast z nieruchomości niezamieszkałych odpady komunalne odbierane były przez firmy wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych

od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Boronów znajdującego się na stronie internetowej Gminy.

W ramach systemu właściciele nieruchomości zamieszkałych mieli możliwość pozbywania się (w ramach uiszczanej opłaty) każdej ilości wytworzonych odpadów komunalnych, zbieranych w sposób selektywny oraz zmieszanych odpadów komunalnych.

Zgodnie ze złożonymi deklaracjami 2962 mieszkańców prowadziło segregację odpadów. Liczba nieruchomości objętych systemem wynosiła 947 (stan na 31.12.2022 r.)

Gmina przeprowadziła w 2022 r. dwie zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon i odpadów elektrycznych i elektronicznych u źródła poprzez tzw. wystawki. Mieszkańcy gminy mogli w ramach ponoszonej opłaty oddawać odpady komunalne pochodzące z gospodarstw domowych dostarczając je do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów komunalnych (PSZOK) zlokalizowanego w miejscowości Hucisko ul. Spokojna (teren przy oczyszczalni ścieków).

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) obsługiwał mieszkańców całej Gminy Boronów. Do PSZOK mieszkańcy mogli bezpłatnie oddawać selektywnie zebrane odpady komunalne. Transport odpadów do PSZOK mieszkańcy zapewniali we własnym zakresie i na własny koszt.

Przeterminowane leki z gospodarstw domowych mieszkańcy mogli oddawać w aptecce mieszczącej się przy ul. Wolności 5 w Boronowie oraz w ośrodku zdrowia zlokalizowanym przy ul. Nowej 1A w Boronowie.

Pojemniki na zużyte baterie zostały ustawione w obiektach użyteczności publicznej znajdujących się w miejscowości Boronów.

Bioodpady odbierane były od mieszkańców sprzed posesji. Właściciele nieruchomości zamieszkałych mieli także możliwość dostarczenia tychże odpadów do PSZOK lub zagospodarować odpady zielone w przydomowych kompostownikach.

W 2022 r. pojemniki do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych oraz worki do selektywnego zbierania odpadów były dostarczane przez spółkę Strach i Synowie na bieżąco w ramach uiszczanej przez mieszkańców opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Ocena możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy Boronów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:

Zgodnie z art. 9e ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości obowiązany jest do:

1) przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości selektywnie zebranych odpadów komunalnych bezpośrednio lub za pośrednictwem innego zbierającego odpady do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, o której mowa w ustawie o odpadach,

2) przekazywania odebranych od właścicieli nieruchomości zmieszanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej. Zgodnie z zasadą bliskości z art. 20 ust. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, nakazuje się również, aby odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania, a także odpady zielone, były przetwarzane na terenie regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Na terenie Gminy Boronów nie ma możliwości przetwarzania w/w odpadów komunalnych, w związku z powyższym w 2022 r. odpady o kodzie:

- 20 03 01 - Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne przekazywane były do:
 - Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa;
 - PZOM Strach Sp. z o.o, Sp. k , ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska;
 - Remondis Opole Sp. z o.o, ul. Al. Przyjaźni 9, 45-573 Opole;
 - Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o , ul. Podmiejska 53, 42-400 Zawiercie;
 - FCC ŚLĄSK Sp. z o.o, Zakład Segregacji i Kompostowni, ul. Cmentarna 19F, 41-800 Zabrze;
- 20 02 01 - Odpady ulegające biodegradacji przekazywane były do:
 - Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Zawierciu, ul. Podmiejska 53, 42-400 Zawiercie;
 - FCC ŚLĄSK Sp. z o.o, ul. Cmentarna 19F, 41-800 Zabrze;
- 19 12 12 – Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11:
 - Częstochowskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o, Składowisko odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętne, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa.

Czynnikiem decydującym o ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Gminy jest liczba mieszkańców, która na koniec 2022 r. (stan na 31.12.2022 r. zgodny z ewidencją ludności) wynosiła 3367 mieszkańców. W deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie

odpadami komunalnymi, złożonych w tut. urzędzie, ujętych zostało 2962 mieszkańców (stan na 31.12.2022 r.). Różnica w podanej liczbie mieszkańców wynika m.in. z tego, że wielu uczniów i studentów kontynuuje naukę poza miejscem stałego zameldowania. Analogiczna sytuacja występuje wśród osób czynnych zawodowo, którzy ze względu na wykonywaną pracę przebywają poza terenem Gminy.

Nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej oraz budynki użyteczności publicznej są zobowiązane do posiadania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej, prowadzonego przez Wójta Gminy Boronów.

Dane dotyczące rodzajów i ilości odpadów komunalnych zebranych w roku 2022 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 41 Ilość zebranych odpadów z terenu Gminy Boronów w 2022 roku

ODPADY ODEBRANE		
Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych w tonach[Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	31,1800
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	111,9100
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	3,2000
15 01 07	Opakowania ze szkła	91,0500
16 01 03	Zużyte opony	13,1300
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3,5600
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,7500
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	4,8910
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	229,1100
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	845,0000
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	44,9900
SUMA:		1 381,771
ODPADY DOSTARCZONE do PSZOK		
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,7000
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1,2000

16 01 03	Zużyte opony	6,6500
17 01 01	Odpady betonu oraz gruzu betonowego pochodzącego z rozbiórek oraz remontów	26,1400
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	1,2000
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3,5600
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,1000
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,6700
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	64,5500
SUMA:		106,95

Masa odpadów o kodzie 19 12 12 powstałych po sortowaniu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych i przekazanych do składowania wynosiła w 2022 roku – 157,0628 Mg.

1. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:

Zgodnie z zapisem art. 3b ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2022 gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 25% wagowo. Poziom ten oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

W 2022 roku Gmina Boronów uzyskała **poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w wysokości 13,09 %** – obowiązkowy poziom nie został przez gminę osiągnięty.

2. **Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:** Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. (Dz. U. z 2017, poz. 2412) w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów, w 2022 roku dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku nie został określony. **Gmina Boronów w 2022 roku przekazała do składowania 39,70 % odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.**
3. **Poziom składowania** Zgodnie z art. 3b ust 2a pkt 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2022 r. poz. 2519 ze zm.) gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości 30% wagowo za każdy rok w latach 2025-2029. Niemniej gminy są zobowiązane wyliczać ten poziom już od 2021 roku podając informację w sprawozdaniach z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez BDO. Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów. **W Gminie Boronów poziom składowania odpadów za 2022 rok wyniósł 25,41%.**

Priorytetowym zadaniem dla Gminy Boronów na lata następne jest uświadamianie mieszkańców Gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów.⁵

⁵ Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Boronów za 2022 r.

5.9.1. Utylizacja azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Boronów

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Boronów na lata 2013-2032” opracowany został na podstawie Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 i jest zgodny z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego.

„Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” nakłada na gminy następujące zadania:

- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

Podstawowym celem Programu jest realizacja głównych założeń zawartych w dokumencie „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” – usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

Celem „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Boronów”. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację niżej wymienionych zadań określonych w Programie:

- zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem-nieuprawniony demontaż i wyrzucanie odpadów);
- stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi;
- zachęcenie mieszkańców do udziału w Programie poprzez wykorzystanie potencjalnej możliwości uzyskania wsparcia finansowego ze środków pomocowych UE dzięki zapisom w RPO Województwa Śląskiego;
- stworzenie sprzyjających warunków usuwania wyrobów azbestowych w całym okresie działania Programu;
- kompleksowe zorganizowanie usuwania azbestu i koordynacja robót budowlanych koniecznych do zakończenia procesu wymiany pokryć na bezazbestowe.

Dla potrzeb Programu na terenie gminy Boronów, przeprowadzono inwentaryzację azbestu, w celu uzyskania rzeczywistej informacji na temat ilości, miejsc występowania, rodzaju i stanu wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacja opierała się o spis z natury prowadzony we wszystkich miejscowościach gminy we wrześniu i październiku 2013 roku.

Ogółem zinwentaryzowano 10 407,60 m² pokryć dachowych z płyt azbestowo- cementowych. Po przeliczeniu waga odpadów azbestowych z pokryć dachowych oraz leżących luzem na posesjach prywatnych wynosi na terenie gminy 126,38 Mg.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono obecność wyrobów azbestowych na 54 posesjach.

Dane dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest zabudowanych w budynkach mieszkalnych, gospodarczych i usługowych wg miejscowości zgromadzono w elektronicznej ewidencji w formacie Microsoft Excel.

Zdecydowanie najwięcej wyrobów azbestowych zlokalizowano ich w siedzibie gminy – wsi Boronów - około 53 Mg, w Hucisku - ponad 28 Mg, w Grójcu - ponad 25 Mg oraz we wsi Zumpy prawie 18 Mg. Najmniejszą liczbą wyrobów azbestowych charakteryzuje się sołectwo Dębowa Góra, w którym wyroby azbestowe znajdują się na dwóch posesjach - łącznie nieco ponad 2 Mg.

W opracowaniu (w załączniku) zestawiono wykaz wszystkich obiektów budownictwa indywidualnego i obiektów nienależących do osób fizycznych zawierających wyroby azbestowe. Ponadto oceniono stan techniczny zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest.

W wyniku oceny stanu technicznego ustalono, że na terenie Gminy Boronów wśród wszystkich zewidencjonowanych budynków i posesji, na terenie których występują pokrycia zawierające azbest 25,3% nadaje się do natychmiastowego usunięcia – I stopień pilności usunięcia, 73,3 % zaliczono do II stopnia pilności usunięcia i 1,3 % do III stopnia pilności.

Rada Gminy Boronów Uchwałą Nr 67/XII/2019 z dnia 28 października 2019 r w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Boronów na lata 2019-2032 przyjęła nowy „Program” poprzedzony inwentaryzacją wyrobów azbestowych przeprowadzoną w 2019 roku.

Ogółem zinwentaryzowano 11 144 m² pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowych. Po przeliczeniu waga odpadów azbestowych wynosiła 167,2 Mg. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono obecność wyrobów azbestowych na 79 posesjach. Po ocenie technicznej wszystkich zewidencjonowanych budynków i posesji na terenie, których występują

pokrycia zawierające azbest 16 % nadaje się do natychmiastowego usunięcia – I stopień pilności usunięcia a pozostałe 84 % zaliczono do II stopnia pilności usunięcia. W załączniku do Programu zawarto wykaz zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych z podaniem ilości i stopnia pilności usunięcia dla każdej pozycji.

Na bazie Programu na lata 2019- 2032 Rada Gminy Boronów Uchwałą Nr 10/XXXIV/2022 z dnia 16 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia regulaminu udzielania dotacji celowych na dofinansowanie kosztów zadań polegających na usunięciu i unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Boronów na lata 2022-2023 uchwaliła nowy regulamin udzielania dotacji:

W roku 2022 dotację na dofinansowanie kosztów zadań polegających na usunięciu i unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest udzielono 2 mieszkańcom na łączną kwotę 2 560,50 zł (w tym: z budżetu Gminy Boronów – 1 877,70 zł ; ze środków WFOŚiGW – 356,70 zł).

Wszystkie dane inwentaryzacyjne zostały umieszczone w Bazie Azbestowej, dane te corocznie w oparciu o ilości wyrobów zawierających azbest usunięte z terenu Gminy są aktualizowane

Dane dotyczące wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych, usuniętych i pozostałych do usunięcia w Gminie Boronów wg Bazy Azbestowej zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela 42 Zestawienie ilości wyrobów azbestowych znajdujących się na obszarze Gminy Boronów

Masa wszystkich wyrobów azbestowych - Gmina Boronów [kg]			
	Zinwentaryzowane	Unieszkodliwione	Pozostałe do unieszkodliwienia
razem	234 812	105 638	129 174
osoby fizyczne	228 250	105 638	122 612
osoby prawne	6 562	0	6562

Źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne>

Według danych Bazy Azbestowej na terenie Gminy Boronów pozostało do usunięcia 129 174 kg wyrobów azbestowych

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej. Gmina Boronów dostosowuje gospodarkę odpadami do potrzeb mieszkańców.

Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Dostosowanie częstotliwości odbierania odpadów do potrzeb mieszkańców. – Kampanie informacyjno-edukacyjne. – Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest.	– Rosnące opłaty za odbiór śmieci.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Wzrost świadomości mieszkańców i aktywny udział w realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami. – Promocja Gminy i szansa na rozwój. – Poprawa jakości środowiska w skali lokalnej.	– Niechęć do zmian części społeczeństwa (brak zaufania do nowych technologii). – Niezadowolenie z wyższych kosztów opłat za odbiór odpadów, co może prowadzić do utylizacji odpadów w sposób zabroniony. – Kary i grzywny wynikające z braku osiągnięcia obowiązkowych poziomów recyklingu.

Źródło: Opracowanie własne

5.10. Awarie przemysłowe

Jednym z zagrożeń środowiskowych, mających wpływ na wszystkie jego komponenty, są awarie przemysłowe mogąca powstać w obrębie instalacji technologicznych, magazynach lub urządzeniach transportowych. W wyniku awarii, wybuchu lub pożaru do otoczenia uwolnione zostają substancje chemiczne, które przedostają się do atmosfery, wód i gleb na terenie zagrożonym, a także mogą negatywnie wpływać na florę, faunę czy człowieka. Zgodnie z dyrektywami, a także realizacją celów polityki w zakresie ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi, podejmowane są działania zapobiegawcze awariom i ograniczające ich skutki.

W związku z możliwościami wystąpień awarii przemysłowych przyjęto dzielić przedsiębiorstwa na zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Dla obu grup zakładów prowadzone są działania monitorujące, a także plan działania w przypadku wystąpienia możliwych zdarzeń niekontrolowanych prowadzących do zagrożenia środowiskowego.

Na analizowanym obszarze Gminy Boronów zlokalizowany jest jeden zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR), brak jest zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

Zakładem ZDR jest PERN S.A.- Baza Paliw nr 3 w Boronowie, ul. Sienkiewicza 12.

Przedmiotem działalności Bazy Paliw Nr 3 w Boronowie jest:

- magazynowanie paliw płynnych we własnych zbiornikach magazynowych,
- przyjęcie paliw płynnych z rurociągu dalekosiężnego /Koluszki – Boronów/,
- przeładunki paliw płynnych z cystern kolejowych do zbiorników magazynowych oraz ze zbiorników do cystern za pomocą własnych urządzeń przeładunkowych,
- przeładunki paliw płynnych ze zbiorników magazynowych do cystern drogowych za pomocą własnych urządzeń przeładunkowych,
- prowadzenie usług w zakresie komponowania i uszlachetniania paliw płynnych,
- wykonywanie badań i analiz jakościowych paliw płynnych i produktów petrochemicznych w laboratorium.

W Bazie Paliw Nr 3 w Boronowie znajdują się substancje niebezpieczne w postaci: oleju napędowego, oleju napędowego grzewczego, benzyn, przedmieszki bioetanolowej, estrów metylowych oraz dodatków do paliw.

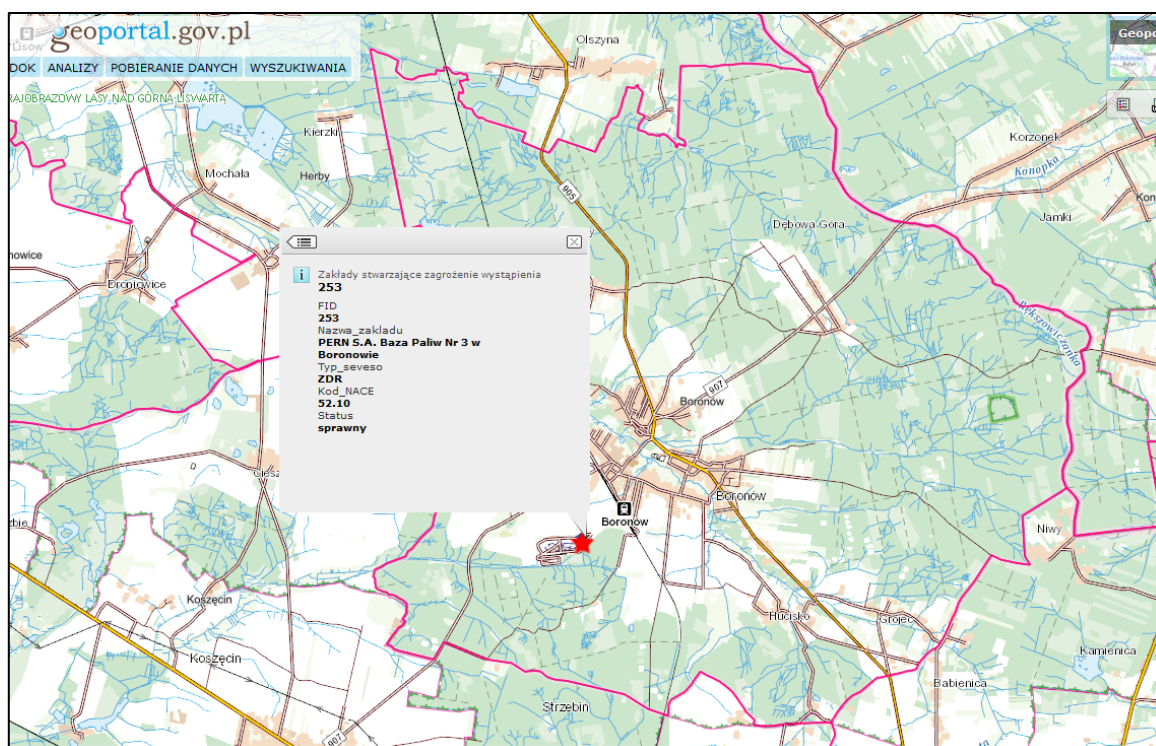
Substancje znajdujące się w Bazie Paliw Nr 3 w Boronowie stwarzają przede wszystkim zagrożenie pożarowe. Ich pary tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Zgodnie z przyjętą w PERN S.A. metodologią określania zagrożeń generowanych w Bazie Paliw Nr 3 w Boronowie, szczegółowo opisaną w przekazanym do KW PSP i WIOŚ raporcie o bezpieczeństwie, spośród możliwych do wystąpienia potencjalnych awarii przemysłowych analizie poddano kilkadziesiąt rodzajów zagrożeń.

Z grupy tej wytypowano zagrożenia najgroźniejsze w skutkach oraz najbardziej prawdopodobne (tzw. reprezentatywne zdarzenia awaryjne), dla których zamodelowane zostały efekty fizyczne oddziaływania. Zagrożenia jakie mogą wystąpić na terenie zakładu mogą generować niebezpieczne skutki w postaci intensywnego promieniowania termicznego (w przypadku pożaru i/lub wybuchu) oraz intensywnego zadymienia w przypadku pożaru, nie tylko w obrębie zakładu (do którego prowadzący zakład posiada tytuł prawny), ale również poza jego granicami. Otrzymane wyniki badań wskazują, że we wszystkich ww. scenariuszach strefa zagrożenia promieniowaniem cieplnym od pożaru powierzchniowego, dla wartości promieniowania na poziomie zaledwie 4kW/m² (wartość dla ludzi skutkuje bólem przy narażeniu dłuższym niż 20 sekund) – nie przekroczyła odległości 121 m, co wobec charakterystycznego usytuowania Bazy Paliw nr 3 w Boronowie (sąsiedztwo pól uprawnych i lasów) nie stanowi zagrożenia dla mieszkańców, których najbliższe zabudowania typu jednorodzinnych znajdują się w odległości ok. 500 m od Bazy Paliw. Oznacza to, że strefa niebezpiecznego oddziaływania możliwych do wystąpienia na terenie Bazy Paliw Nr 3 w Boronowie awarii – nie obejmuje jednostek organizacyjnych systemu oświaty i pomocy społecznej, zakładów opieki zdrowotnej czy innych określonych w wykazie zamieszczonym w wewnętrznym planie operacyjno- ratowniczym zakładu, podmiotów i instytucji służących społeczeństwu.

Ostrzeganie społeczeństwa o wystąpieniu awarii realizowane jest poprzez akustyczny sygnał alarmowy tj. modulowany dźwięk syreny w okresie trzech minut. ⁶

Lokalizację ww. zakładu na obszarze Gminy Boronów obrazuje rysunek poniżej.

⁶ Źródło: <https://www.pern.pl/wp-content/uploads/2022/07/BP-03-Informacje-na-temat-srodkow-bezpieczenstwa-26.09.2022.pdf>



Rysunek 31 Lokalizacja zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) na terenie Gminy Boronów
 Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl>

Zakład posiada wdrożone oraz zatwierdzone sposoby powiadamiania i alarmowania mieszkańców oraz sposoby ich zachowania się na wypadek zagrożenia na terenie zakładu. Podlega również kontrolom Inspekcji Ochrony Środowiska.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi

Na analizowanym obszarze Gminy Boronów jest zlokalizowany zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) - PERN S.A.- Baza Paliw nr 3 w Boronowie, ul. Sienkiewicza 12. Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi, na podstawie której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Zakład ZDR posiada wdrożone oraz zatwierdzone sposoby powiadamiania i alarmowania mieszkańców oraz sposoby ich zachowania się na wypadek zagrożenia na terenie zakładu.	- Na obszarze Gminy znajduje się zakład, który jest zidentyfikowany jako zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR).

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Istnieje minimalne ryzyko zaistnienia poważnych awarii, które mogą mieć potencjalny wpływ na środowiska na terenie Gminy.	– Istnieje ryzyko pojawiania się nowych zakładów ZDR i ZZR na terenie Gminy i/lub w pobliżu Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Analiza obecnego stanu środowiska wraz ze zdefiniowanymi zagrożeniami i problemami z podziałem na obszary interwencyjne pozwala na wyznaczenie kierunków, w którym powinna nastąpić realizacja zadań w celu spełnienia określonych założeń poprawy stanu środowiska, a także ograniczenia emisji negatywnych czynników i presji. Obecne cele i kierunki działań dla Gminy zostały przedstawione w formie tabeli zgodnie z wynikami analizy SWOT, a ich podjęcie na szczeblu samorządowym przyczyni się do realizacji założeń wojewódzkich i krajowych wpisanych w dokumentach strategicznych.

Tabela 47 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii	Substancje w których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne (kg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Częstochowa, Tarnowskie Góry)	PM10, PM 2,5	brak przekroczeń	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	Gmina Boronów/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
			Liczba wymienionych źródeł ciepła w ramach Programów dotacji (dane WFOŚiGW, dane Gminy)	280	350				
			Substancje w których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne (Mg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Częstochowa, Tarnowskie Góry)	b(a)p	brak przekroczeń		Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych	Gmina Boronów/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Liczba zamontowanych instalacji OZE na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	163	220		Program Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Boronów ETAP IV - montaż paneli fotowoltaicznych. Realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Boronów polegającego na montażu instalacji fotowoltaicznych	Gmina Boronów	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania
			Stacje pomiarowe na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	0	1		Monitoring jakości powietrza – montaż czujników.	Gmina Boronów	Awaryjność stacji
			Liczba przyłączy do budynków (szt.) (dane PSG Sp. z o.o., dane GUS)	5 (Dane GUS, 2022)	50		Gazyfikacja miejscowości	Gmina Boronów/ PSG Sp. z o.o.	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania
			Długość zmodernizowanych dróg (km) (dane Gminy)	0	3,186	Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Gmina Boronów/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania
			Długość ścieżek rowerowych(km) (dane Gminy)	0	1,7		Wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego	Gmina Boronów/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Długość zmodernizowanych dróg (km) (dane Gminy)	0	3,186	Poprawa jakości i stanu dróg	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg: - ul. Nadrzeczna wraz z oświetleniem w Boronowie - przebudowa drogi dojazdowej do pól – Doły etap II - Rozbudowa drogi wojewódzkiej polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 905 w miejscowości Boronów ul. Wolności wraz z oświetleniem	Gmina Boronów	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne
		Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie korzystania dodatkowych środków do modernizacji źródeł ciepła	Uruchomienie punktu obsługi mieszkańca	0	1	Działania edukacyjna	Realizacja CZYSTE POWIETRZE – prowadzenie punktu konsultacyjnego	Gmina Boronów, WFOŚiGW	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców, konieczne nakłady inwestycyjne na promocje

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie problemów związanych z ograniczeniem niskiej emisji	Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy)	0	1	Działania edukacyjne skierowane do mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	Kampania promocyjna	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	Konieczność pozyskania dofinansowania
		Zmniejszenie sytuacji łamania zasad wynikających z Uchwały antysmogowej	Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	70	120	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Działania kontrolne w zakresie jakości powietrza dotyczące spalania odpadów przez gospodarstwa domowe oraz zgodnością z Uchwałą antysmogową	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	Zagrożenie hałasem	Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko	Długość zmodernizowanych dróg (km) (dane Gminy)	0	3,186	Poprawa jakości i stanu dróg	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg: - ul. Nadrzeczna wraz z oświetleniem w Boronowie - przebudowa drogi dojazdowej do pól – Doły etap II - Rozbudowa drogi wojewódzkiej polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 905 w miejscowości Boronów ul. Wolności wraz z oświetleniem	GDDKiA, Starostwo, ZDW, Gmina	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne
		Utrzymanie odpowiedniego poziomu hałasu na terenie Gminy	Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Działania kontrolne w zakresie wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko	Gmina Boronów/WI OŚ	brak świadomości ekologicznej mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zwiększenie świadomości przedsiębiorstw w zakresie konieczności przestrzegania norm związanych z ochroną przed hałasem	Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1	Działania edukacyjne skierowane do przedsiębiorstw	Kampania promocyjna w zakresie konieczności przestrzegania norm związanych z ochroną przed hałasem	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	konieczność pozyskania dofinansowania
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Zwiększenie liczby przyłączy do sieci kanalizacyjnej (szt.) (dane Gminy)	1006 (Dane GUS, 2022)	1100	Ochrona wód poprzez poprawę stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy	Budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Boronów	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego.
			Budowa sieci kanalizacyjnej (km) (dane Gminy)	39,3 (Dane GUS, 2022)	45			Gmina Boronów	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego.
			Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) (dane Gminy)	1	10		Realizacja Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Boronów	Wysokie nakłady inwestycyjne, brak edukacji ekologicznej mieszkańców
			Realizacja inwestycji dot. małej retencji (szt.) (dane Gminy)	0	1		Realizacja inwestycji małej retencji	Gmina Boronów	Wysokie nakłady inwestycyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy)	0	20	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Działania kontrolne w zakresie prawidłowego u użytkowania zbiorników bezodpływowych	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców
			Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1	Działania edukacyjna	Kampania promocyjna	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	konieczność pozyskania dofinansowania
4	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie obszarów leśnych oraz form ochrony przyrody	Utrzymanie użytków leśnych (ha) (dane Gmina Boronów, RDOŚ, LP)	3830,4	3830,4	Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych	Zalesianie nieużytków oraz ochrona i pielęgnacja terenów cennych przyrodniczo	Gmina Boronów, RDOŚ, LP	Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną
			Uproszczone plany urządzenia lasów (szt.) (komplet)	1	1		Sporządzenie nowych uproszczonych plany urządzenia lasów.	Gmina Boronów	Wysokie nakłady inwestycyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Liczba obiektów przyrodniczych (pomniki przyrody, użytki itp.) (szt.) (dane CRFOP)	25	25		Utrzymanie aktualnego stanu pomników przyrody i form ochrony przyrody	Gmina Boronów, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną
		Likwidacja inwazyjnej roślinności	Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m2)	0	5	Likwidacja inwazyjnej roślinności	Usuwanie roślinności inwazyjnej	Gmina Boronów	Wysokie nakłady inwestycyjne
		Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie utrzymania istniejących zasobów przyrodniczych	Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1	Działania edukacyjna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	Kampania promocyjna związana z ochroną zasobów przyrodniczych	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	konieczność pozyskania dofinansowania
5	Gospodarka odpadami	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Zwiększenie masy odpadów nadających się do recyklingu (Mg/rok, dane Gminy)	488,67 (dane 2022)	600	Zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Promocja działalności PSZOK	Gmina Boronów	Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców
		Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest (Mg/rok, dane Gminy)	105	129	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Program usuwania azbestu na terenie Gminy Boronów	Gmina Boronów	Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie poprawnej gospodarki odpadami	Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy)	15	50	Działania kontrolne w zakresie poprawności segregacji odpadów	Działania kontrolne w zakresie prawidłowego segregowania odpadów	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców
			Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1	Działania edukacyjna	Kampania promocyjna w zakresie niebezpieczeństwa związanego z azbestem i poprawną gospodarką odpadami i recyklingiem	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	konieczność pozyskania dofinansowania

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 48 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2023	2024	2025	od 2026	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Gmina Boronów/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	2023-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki własne mieszkańców środki zewnętrzne - WFOŚiGW
		Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Gmina Boronów/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	2023-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki własne mieszkańców środki zewnętrzne - WFOŚiGW
		Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg: - ul. Nadrzeczna wraz z oświetleniem w Boronowie - przebudowa drogi dojazdowej do pól – Doły etap II - Rozbudowa drogi wojewódzkiej polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 905 w miejscowości Boronów ul. Wolności wraz z oświetleniem	Poprawa jakości i stanu dróg	Gmina Boronów	2023-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Realizacja CZYSTE POWIETRZE – prowadzenie punktu konsultacyjnego	Działania edukacyjna	Gmina Boronów, WFOŚiGW	2023-2028	W ramach zadań administracyjnych					Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2023	2024	2025	od 2026	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Kampania promocyjna	Działania edukacyjna skierowane do mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	1	1	1	5	8	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Działania kontrolne w zakresie jakości powietrza dotyczące spalania odpadów przez gospodarstwa domowe oraz zgodnością z Uchwałą antysmogową	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	0	0	0	0	0	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
2	Zagrożenie hałasem	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Poprawa jakości i stanu dróg	GDDKiA, Starostwo, ZDW, Gmina	2023-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy i jednostek zewnętrznych, środki zewnętrzne
		Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg: - ul. Nadrzeczna wraz z oświetleniem w Boronowie - przebudowa drogi dojazdowej do pól – Doły etap II - Rozbudowa drogi wojewódzkiej polegająca na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 905 w miejscowości Boronów ul. Wolności wraz z oświetleniem	Poprawa jakości i stanu dróg	Gmina Boronów	2023-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2023	2024	2025	od 2026	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Działania kontrolne w zakresie wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Gmina Boronów /WIOS	2023-2030	0	0	0	0	0	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
		Kampania promocyjna w zakresie konieczności przestrzegania norm związanych z ochroną przed hałasem	Działania edukacyjna skierowane do przedsiębiorstw	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	1	1	1	5	8	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Działania kontrolne w zakresie prawidłowego użytkowania zbiorników bezodpływowych	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	0	0	0	0	0	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
		Kampania promocyjna	Działania edukacyjna	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	1	1	1	5	8	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
4	Zasoby przyrodnicze	Zalesianie nieużytków oraz ochrona i pielęgnacja terenów cennych przyrodniczo	Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych	Gmina Boronów, RDOŚ, LP	2023-2030	5	5	5	5	20	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2023	2024	2025	od 2026	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Uproszczone plany urządzenia lasów (szt.) (komplet)	Sporządzenie nowych uproszczonych planów urządzenia lasów.	Gmina Boronów,	2023-2030	0	25	0	0	25	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Utrzymanie aktualnego stanu pomników przyrody i form ochrony przyrody	Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych	Gmina Boronów, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	0	0	0	0	0	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
		Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m2)	Usuwanie roślinności inwazyjnej	Gmina Boronów,	2023-2030	5	5	5	5	20	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Kampania promocyjna związana z ochroną zasobów przyrodniczych	Działania edukacyjna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	1	1	1	5	8	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
5	Gospodarka odpadami	Promocja działalności PSZOK	Zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Gmina Boronów	2023-2030	1	1	1	5	8	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Realizacja Programu usuwania azbestu	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Boronów	2023-2030	Zgodnie z przyjętym budżetem na dany rok					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2023	2024	2025	od 2026	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Działania kontrolne w zakresie prawidłowego segregowania odpadów	Działania kontrolne w zakresie poprawności segregacji odpadów	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	0	0	0	0	0	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
		Kampania promocyjna w zakresie niebezpieczeństwa związanego z azbestem i poprawną gospodarką odpadami i recyklingiem	Działania edukacyjna	Gmina Boronów, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2023-2030	1	1	1	5	8	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Źródło: Opracowanie własne

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja wszystkich założeń POŚ nie byłaby możliwa jedynie przy finansowaniu własnym gminy Boronów, istotne jest więc zewnętrzne wsparcie finansowane planowanych zadań inwestycyjnych. Zaproponowane programy finansowania wskazują jedynie możliwe kierunki działań wraz z opisem priorytetów czy celów, na które można uzyskać dofinansowanie i zostały dobrane do odpowiednich zadań w ramach obszarów interwencyjnych. Dodatkowo, wskazane zostały również programy, których realizacja zależy, w głównej mierze, od wnioskodawcy, jakim mogą być na przykład osoby fizyczne czy przedsiębiorstwa. Ponadto działania gminy w zakresie edukacji ekologicznej mogą wspomóc proces i uzyskać wymierne korzyści środowiskowe.

7.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach przyznaje dotacje w następujących kategoriach dziedzinowych:

- ochrona wód i gospodarka wodna
- ochrona powietrza,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- edukacja ekologiczna,
- zapobieganie oraz likwidacja poważnych awarii i ich skutków,
- monitoring środowiska.

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:

- preferencyjne pożyczki (o niskim oprocentowaniu, z możliwością częściowego umorzenia kapitału),
- dotacja, w tym dopłaty do częściowej spłaty kapitałów kredytów bankowych,
- przekazanie środków państwowych jednostkom budżetowym.

Do najistotniejszych zadań spójnych z programem ochrony środowiska, które można dofinansować w ramach funduszy WFOŚiGW należą:

- Ochrona wód,
- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,

- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Edukacja ekologiczna.

Zadania obejmujące **ochronę wód** to inwestycje mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Zakres ten obejmuje głównie: budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz budowę lub modernizację systemów odprowadzania ścieków.

Zadania obejmujące **gospodarkę wodną** to wszystkie projekty i inicjatywy mające na celu ochronę przed powodzią i suszą oraz zaopatrzenie w wodę. Zakres ten obejmuje głównie: budowę lub modernizację zbiorników retencyjnych, urządzeń monitorujących, lub zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, doposażenie w sprzęt przeciwpowodziowy, usuwanie skutków powodzi oraz zapewnienie mieszkańcom dostępu do wody o jakości odpowiadającej normom wody do picia.

Zadania obejmujące **gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi** mają na celu ochronę gleby i zasobów przyrodniczych.

Do zadań które mogą być realizowane w ramach tej dziedziny należą:

- działania ograniczające i zapobiegające powstawaniu odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów,
- budowę, rozbudowę i modernizację składowisk odpadów,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu,
- rewitalizację terenów przemysłowych i zdegradowanych,
- wapnowanie gleb.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę atmosfery** mają na celu poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Zadania te związane są z:

- wymianą ogrzewania,
- wdrażaniem programów PONE,
- termoizolacją budynków,
- zastosowanie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

Zadanie w ramach tego priorytetu spójne są ze wszystkimi działaniami podejmowanych w ramach strategii niskoemisyjnych na terenie Gminy.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów** obejmują ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych, ochronę roślin i zwierząt, ochronę lasów i terenów zielonych. Ich celem jest zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **edukację ekologiczną** mają na celu kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju. W ramach tych działań można realizować warsztaty i konkursy ekologiczne, doposażać w sprzęt i pomoce dydaktyczne szkoły oraz inne pomieszczenia przeznaczone dla mieszkańców, organizować seminaria, sympozja i konferencje dotyczących ochrony środowiska, a także znakować ścieżki dydaktyczne.

7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zgodnie z uchwałą nr 36/16 RN NFOŚiGW z dnia 5 czerwca 2020 roku. Planuje wdrażanie różnych programów priorytetowych. Aktualna (Zatwierdzona: Uchwałą Rady Nadzorczej nr 2/20, z dnia 29 stycznia 2021 roku z późniejszymi zmianami) lista programów priorytetowych obejmuje następujące możliwości:

1. Grupa Programów Priorytetowych nr 1: Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
2. Grupa Programów Priorytetowych nr 2: Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi.
3. Grupa Programów Priorytetowych nr 3: Sprawiedliwa transformacja.
4. Grupa Programów Priorytetowych nr 4: Zeroemisyjny system energetyczny.
5. Grupa Programów Priorytetowych nr 5: Dobra jakość powietrza.
6. Grupa Programów Priorytetowych nr 6: Zeroemisyjny transport.
7. Grupa Programów Priorytetowych nr 7: Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska.
8. Grupa Programów Priorytetowych nr 8: Horyzontalne.

W celu realizacji celów określonych przez Plan Gospodarki Niskoemisyjnej najważniejsze są następujące programy z grupy nr 4 i 6– Zeroemisyjny system energetyczny i transport oraz grupa nr 5 obejmująca program: Dobra jakość powietrza: Program priorytetowy: 4.1. Zero i niskoemisyjny system energetyczny.

1. Program priorytetowy: 4.2. Agroenergia.
2. Program priorytetowy: 4.3. Mój Prąd.
3. Program priorytetowy: 4.4. Energia Plus.
4. Program priorytetowy: 5.1. Czyste powietrze.
- .
5. Program priorytetowy: 5.8. Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus.
6. Program priorytetowy: 5.9. Polska Geotermia Plus.
7. Program priorytetowy: 6.2. Mój elektryk – osoby fizyczne.
8. Program priorytetowy: 6.2 Mój elektryk – inne niż osoby fizyczne.

Z uwagi na aktualizowanie ww. listy niezbędne jest monitorowanie i każdorazowe sprawdzanie, czy dany program Priorytetowych nie uległ zmianie.

7.3. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166) tzw. „białe certyfikaty”

Białe certyfikaty, czyli świadectwa efektywności energetycznej, można otrzymać za działanie proefektywnościowe, które dopiero jest w planach. Następnie można je sprzedać na rynku. Zgodnie z obecną wykładnią prawa, świadectwo efektywności energetycznej wydaje Prezes Urzędu Regulacji Energetyki (URE) na wniosek podmiotu, u którego będzie realizowane przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej. Wyjątek od niniejszej reguły stanowią przedsięwzięcia zakończone przed dniem wejścia w życie ustawy (tj. 1 października 2016 roku), a nie wcześniej niż przed dniem 1 stycznia 2014 roku, dla których do dnia 30 września 2017 roku można było ubiegać się o świadectwa efektywności energetycznej.

Białe certyfikaty stanowią prawa majątkowe notowane na Towarowej Giełdzie Energii, mające realną wartość pieniężną. Są one kupowane przez „podmioty zobowiązane” określone w art. 10 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2021 poz. 2166), w celu uniknięcia ponoszenia tzw. opłat zastępczych. Prawa majątkowe wynikające z posiadania świadectw energetycznych powstają z chwilą wpisania świadectwa efektywności energetycznej po raz pierwszy na koncie w rejestrze świadectw efektywności energetycznej, na podstawie informacji Prezesa URE i przysługują podmiotom, które są właścicielami danego konta. Po uzyskaniu praw majątkowych konieczne jest zgłoszenie świadectwa na giełdę towarową w celu ich sprzedaży (upoważniony do tego jest właściciel lub inny podmiot przez niego upoważniony). Po sprzedaży świadectwa, środki uzyskane z transakcji trafiają na rachunek maklerski inwestora, następnie na jego konto bankowe.

Nowe przepisy znoszą obowiązek organizacji przetargu na świadectwa efektywności energetycznej. Aby uzyskać białe certyfikaty należy złożyć do Prezesa URE wniosek o świadectwo efektywności energetycznej wraz z audytem efektywności energetycznej.

Szczegółowa lista przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej za które można otrzymać białe certyfikaty jest opublikowana w obwieszczeniu Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. (M.P. 2016, poz. 1184) dostępnym w BIP w zakładce Obowiązujące prawo>Energetyka.

Gmina spełnia ogólne warunki pozyskania świadectw efektywności energetycznej zgodnie z artykułem 20 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2021 poz. 2166), w związku z czym może przyszłych zadań inwestycyjnych pozyskać Świadectwa efektywności energetycznej, tzw. białe certyfikaty.

7.4. Krajowy Plan Odbudowy

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) to projekt polskiego planu finansowanego z europejskiego budżetu Funduszu Odbudowy na lata 2020-2026. Łączne środki przeznaczone na realizację budżetu europejskiego w latach 2020-2026 wynoszą ponad 723,8 mld euro. Pomoc z tego funduszu będzie przyznawana w postaci bezzwrotnych grantów i niskooprocentowanych pożyczek. W ramach Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności Polska będzie dysponowała środkami w wysokości około 58,1 mld euro, w tym:

- 23,9 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie dotacji (grantów),
- 34,2 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie pożyczek.

W ramach planu przewidziano pięć komponentów w ramach części grantowej i pięć komponentów o tej samej tematyce w ramach części związanej z pożyczkami. Należą do nich:

- Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”,
- Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”,
- Komponent C „Transformacja cyfrowa”,
- Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”,
- Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność”.

W ramach ww. komponentów przewidziano cele, planowane inwestycje i wynikające z nich reformy.

Na komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” planowane jest przeznaczenie 4 455 milionów euro. Celem tego komponentu jest zapewnienie odporności gospodarki

na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy. Ma on zostać zrealizowany przez następujące cele szczegółowe:

- A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa
- A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych
- A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji
- A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy

Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat na kolejnych stronach.

Tabela 49 Cele programu – Komponent A

	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” Cel: Zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy	A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa	A1.1. Reforma ram fiskalnych	-
		A1.2. Dalsze ograniczenia obciążeń regulacyjnych i administracyjnych	A1.2.1. Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności A1.2.2. Wsparcie przygotowania terenów inwestycyjnych pod potrzeby inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki
		A1.3. Reforma planowania i zagospodarowania przestrzennego	A1.3.1. Wdrożenie reformy planowania i zagospodarowania przestrzennego
		A1.4. Reforma na rzecz poprawienia warunków konkurencyjności i ochrony producentów/ konsumentów w sektorze rolnym	A1.4.1. Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu
		A1.5. Zwiększenie jakości stanowienia	-

		prawa oraz rozwój partnerstwa z organizacjami społecznymi	
	A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych	A2.1. Przyspieszenie procesów robotyzacji i cyfryzacji i innowacji	A2.1.1. Inwestycje wspierające robotyzację i innowacje w przedsiębiorstwach
		A2.2. Stworzenie warunków do przejścia na model gospodarki o obiegu zamkniętym GOZ	A2.2.1. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ
		A2.3. Zapewnienie instytucjonalnych i prawnych podstaw rozwoju BSP Inwestycja: bezzałogowych statków powietrznych	A2.3.1. Rozbudowa i wyposażenie centrów kompetencji (specjalistyczne ośrodki szkoleniowe, wsparcia wdrożeń, centra monitorowania) oraz infrastruktura do zarządzania ruchem
		A2.4. Wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy sektorem nauki oraz przemysłem	A2.4.1. Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego
	A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji	A3.1. Kadry dla nowoczesnej gospodarki - poprawa dopasowania umiejętności i kwalifikacji do wymogów rynku pracy w związku z wdrażaniem nowych technologii w gospodarce oraz zieloną i cyfrową transformacją	A3.1.1. Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie
	A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy	A4.1. Efektywne instytucje na rzecz rynku pracy	A4.1.1. Inwestycje wspierające reformę instytucji rynku pracy
		A4.2. Reforma na rzecz poprawy sytuacji rodziców na rynku pracy poprzez zwiększenie dostępu do opieki nad dziećmi do lat 3	A4.2.1. Wsparcie programów dofinansowania miejsc opieki nad dziećmi 0-3 lat (żłobki, kluby dziecięce i dzienni opiekuni) w ramach MALUCH+

		A4.3. Wdrożenie ram prawnych dla rozwoju ekonomii społecznej	A4.3.1. Programy wsparcia inwestycyjnego umożliwiające w szczególności rozwój działalności, zwiększenie udziału w realizacji usług społecznych, podniesienie jakości reintegracji w podmiotach ekonomii społecznej
		A4.4. Uelastycznienie form zatrudnienia, w tym wprowadzenie pracy zdalnej	A4.4.1. Inwestycje związane z wyposażeniem pracowników/przedsiębiorstw umożliwiającym pracę zdalną
		A4.5. Rozwiązania na rzecz dłuższego pozostawania na rynku pracy osób w wieku średnim i starszych (50+)	-

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności” zakłada transformację kluczowych sektorów gospodarki do modelu niskoemisyjnego przy wykorzystaniu szans rozwoju w obszarze zielonych technologii, jak również efektywna adaptacja najbardziej zagrożonych obszarów i sektorów do zmian klimatu. Celem tego działania jest *ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju*. Określono dla tych działań 3 cele szczegółowe:

- B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki,
- B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska.

Na realizację tych zadań przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 50 Cele programu – Komponent B

Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Cel: Ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na	B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki	B1.1. Czyste powietrze i efektywność energetyczna	B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych
			B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności

środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju.			energetycznej w budynkach mieszkalnych
			B1.1.3. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej szkół
			B1.1.4. Wsparcie dla zwiększenia efektywności energetycznej obiektów lokalnej aktywności społecznej
	B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	B2.1. Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych oraz innych gazów zdekarbonizowanych	B2.1.1. Inwestycje w technologie wodorowe, wytwarzanie, magazynowanie i transport wodoru
		B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii	B2.2.1. Rozwój sieci przesyłowych, inteligentna infrastruktura elektroenergetyczna
			B2.2.2. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne
			B2.2.3. Budowa infrastruktury terminalowej offshore
		B3.1. Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno- ściekowej na terenach wiejskich	B3.1.1. Inwestycje w zrównoważoną gospodarkę wodno- ściekową na terenach wiejskich
	B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska		

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent C „Transformacja cyfrowa” ma doprowadzić do zapewnienia rozwoju infrastruktury łączności cyfrowej oraz rozwiązań w zakresie e-usług, wykorzystania potencjału technologii przełomowych, cyfrowej edukacji, wzrostu kompetencji cyfrowych społeczeństwa, a także cyberbezpieczeństwa. Celem tych działań będzie wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce. Realizowane będzie ono w oparciu o 3 cele szczegółowe:

Na realizację komponentu C przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 51 Cele programu – Komponent C

Komponent C „Transformacja cyfrowa” Cel: Wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce.	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	C1. Poprawa dostępu do szybkiego Internetu.	C1.1. Zapewnienie powszechnego dostępu do szybkiego internetu – rozwój infrastruktury sieciowej	C1.1.1 Zapewnienie dostępu do bardzo szybkiego internetu na obszarach białych plam
	C2. Rozwój e-usług i ich konsolidacja, tworzenie warunków dla rozwoju zastosowań przełomowych technologii cyfrowych w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie oraz usprawnienie komunikacji między instytucjami publicznymi, obywatelami i biznesem	C2.1. Zwiększenie skali zastosowań rozwiązań cyfrowych w sferze publicznej, gospodarce i społeczeństwie	C2.1.1. E-usługi publiczne, rozwiązania IT usprawniające funkcjonowanie administracji i sektorów gospodarki oraz technologie przełomowe w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie C2.1.2. Wyrównanie poziomu wyposażenia szkół w przenośne urządzenia multimedialne C2.1.3. E-kompetencje
	C3. Wzrost bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni, zabezpieczenie infrastruktury przetwarzania danych oraz cyfryzacja infrastruktury służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo.	C3.1. Zwiększenie cyberbezpieczeństwa systemów informacyjnych, wzmocnienie infrastruktury przetwarzania danych	C3.1.1. Cyberbezpieczeństwo – CyberPL oraz infrastruktura przetwarzania danych i dostarczania usług cyfrowych

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” zakłada dążenie do wyższej jakości i lepszego dostępu do usług zdrowotnych oraz wzmocnienie możliwości szybkiego reagowania systemu ochrony zdrowia na zagrożenia epidemiczne. Celem tego komponentu jest osiągnięcie sprawnego funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych. Przewidziano realizację szeregu inwestycji w ramach 3 celów szczegółowych:

- D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.

- D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych.
- D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia.

Na realizację komponentu D przewidziano około 4 092 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 52 Cele programu – Komponent D

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” Cel: Sprawne funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych.	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.	D1.1. Zwiększenie efektywności, dostępności i jakości świadczeń zdrowotnych	D1.1.1. Rozwój i modernizacja infrastruktury centrów opieki wysokospecjalistycznej i innych podmiotów leczniczych D1.1.2. Przyspieszenie procesów transformacji cyfrowej ochrony zdrowia poprzez dalszy rozwój usług cyfrowych w ochronie zdrowia
	D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych	D2.1. Stworzenie odpowiednich warunków dla zwiększenia liczebności kadry medycznej	D2.1.1. Inwestycje związane z modernizacją i wyposażeniem obiektów dydaktycznych w związku ze zwiększeniem limitów przyjęć na studia medyczne
	D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia	D3.1. Wzmocnienie zaplecza naukowego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu	D3.1.1. Inwestycje w utworzenie specjalistycznych centrów badawczych i analitycznych na potrzeby nauk medycznych

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” zakłada rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności. Przewidziano realizację dwóch celów szczegółowych:

- E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko
- E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań

Zadaniem tego komponentu jest:

- utworzenie spójnego systemu transportowego opartego na infrastrukturze charakteryzującej się wysoką jakością i dostępnością,
- dążenie do zwiększenia udziału zrównoważonych form mobilności. Zmniejszenie presji na środowisko,
- poprawa bezpieczeństwa.

Na realizację komponentu E przewidziano około 6 818 mln euro, co stanowi największą część budżetu KPO. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat na kolejnej stronie.

Tabela 53 Cele programu – Komponent E

Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” Cel: Rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności.	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko	E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska	E1.1.1. Wsparcie dla gospodarki
	E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań	E2.1. Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego	E1.1.2. Zero i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy)
			E2.1.1. Linie kolejowe
			E2.1.2. Pasażerski tabor kolejowy
			E2.1.3. Transport intermodalny
		E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu	E2.2.1. Bezpieczeństwo transportu
			E2.2.2. Cyfryzacja transportu

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

7.5. Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez BGK. Zakres wsparcia reguluje Uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych wraz z późniejszymi zmianami

Dotacje mogą być udzielane jednostką samorządu terytorialnego na działania inwestycyjne w następujących obszarach:

- 1) budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej;
- 2) budowa lub modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni;
- 3) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego;
- 4) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego;
- 5) budowa lub modernizacja infrastruktury gospodarki odpadami, w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja;
- 6) odnawialne źródła energii;
- 7) tabor z napędem zeroemisyjnym;
- 8) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego;
- 9) budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej;
- 10) budowa lub modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym oświetleniowej;
- 11) cyfryzacja usług publicznych i komunalnych;
- 12) poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych;
- 13) innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce;
- 14) rewitalizacja obszarów miejskich;
- 15) budowa lub modernizacja infrastruktury kulturalnej;
- 16) budowa lub modernizacja infrastruktury turystycznej;
- 17) budowa lub modernizacja infrastruktury sportowej;
- 18) budowa lub modernizacja infrastruktury technicznej drogowej;
- 19) budowa lub modernizacja infrastruktury tramwajowej, w tym zajezdni;
- 20) budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej, w tym stacji utrzymaniowo-naprawczej;

- 21) budowa lub modernizacja infrastruktury transportu wodnego;
- 22) tabor transportu kolejowego;
- 23) tabor transportu tramwajowego;
- 24) tabor z napędem niskoemisyjnym;
- 25) budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej;
- 26) gospodarka wodna, w tym melioracja, retencja, osuszanie;
- 27) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego;
- 28) budowa i modernizacja infrastruktury społecznej;
- 29) budowa lub modernizacja infrastruktury edukacyjnej;
- 30) rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub przemysłowych;
- 31) tabor zbiorowego transportu drogowego;
- 32) tabor zbiorowego transportu wodnego;
- 33) budowa lub modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej;
- 34) budowa i organizacja inkubatorów przedsiębiorczości;
- 35) budowa i organizacja parków naukowo-technologicznych;
- 36) rozbiórka obiektów i urządzeń budowlanych;
- 37) inne wskazane przez Prezesa Rady Ministrów, biorąc pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju oraz mające na celu przeciwdziałanie COVID-19.

Dofinansowanie przyznawane jest w wysokości nie wyższej niż 98% wartości zadania inwestycyjnego.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

8.1. Informacje ogólne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boronów wyznacza jedynie ramy czasowe i kierunki niezbędnych działań wraz z zadaniami kontrolnymi. Nie jest to dokument skończony, a jego aktualizacja i ewaluacja jest konieczna w celu dostosowywania się do zmiennych komponentów środowiskowych.

Zapisy Programu powinny zostać realizowane przez jednostki wskazane w harmonogramie we współpracy z podmiotami zewnętrznymi i wyższymi jednostkami administracyjnymi. Realizacja założeń spoczywa na Gminie Boronów przy jednoczesnej współpracy z interesariuszami. Ponadto, niezbędna jest kontrola i współpraca w przypadku działań podmiotów zewnętrznych na terenie Gminy jak i na obszarze przyległym mogących wpływać na analizowany teren.

Okresowa aktualizacja zapisów przedstawionych w Programie nie wynika jedynie z zapisów ustawowych, ale i z konieczności dopasowywania planów inwestycyjnych Gminy i nowych form współpracy czy możliwości dotacyjnych. Niezwykle istotnym elementem jest ewaluacja zadań i sporządzanie okresowej, co najmniej co 2 lata, sprawozdawczości realizacji zapisów POŚ.

Pozytywnym aspektem w realizacji Programu jest utworzenie instytucji lub komórki w ramach administracji Gminy, która otrzyma odpowiednie kompetencje, a także stworzenie miejsc współpracy z mieszkańcami, przedsiębiorcami i organizacjami działającymi na obszarze Gminy.

8.2. Struktura organizacyjna

Realizacja poszczególnych zadań wskazanych w Programie i Wieloletniej Prognozie Finansowej jest każdorazowo poprzedzona stworzeniem szczegółowych planów z wyznaczeniem odpowiedzialnych osób i harmonogramu realizacji. Ponadto obejmuje, jeśli to będzie konieczne, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko wraz z propozycją działań ograniczających ewentualny negatywny wpływ. W celu stworzenia niezbędnego nadzoru organizacyjnego i monitoringu działań za realizację tych zadań odpowiadać będą pracownicy merytoryczni w poszczególnych referatach.

Osoby odpowiedzialne, które będą pełniły nadzór, cechować będzie znajomość problematyki środowiskowej. Do jej bezpośrednich zadań, oprócz nadzoru nad realizacją założeń Programu

poprzez podmioty zależne, jak i działania Gminy, należy współpraca i wsparcie nad inwestycjami przedsiębiorstw, podmiotów niezależnych i działaniami własnymi mieszkańców. Dodatkowymi zadaniami osób merytorycznych jest raportowanie postępów prac związanych z wdrażaniem zapisów Programu wraz z monitoringiem dostępności zewnętrznych źródeł finansowania i prowadzeniem akcji informacyjnej wśród mieszkańców.

Niezależnie od powyższego, wszystkie jednostki podległe Wójtowi powinny uwzględniać zapisy Programu w działaniach przez nie realizowanych, a także we wszystkich tworzonych bądź współtworzonych dokumentach strategicznych, planistycznych, zapisach prawa lokalnego i wewnętrznych regulaminach czy instrukcjach. Rolą osób merytorycznych w poszczególnych referatach to przekazywanie informacji i tworzenie, w ramach struktury organizacyjnej, dodatkowych jednostek odpowiedzialnych za wskazany obszar interwencyjny lub inwestycję. Te osoby będą współtworzyć zespół doradczy odpowiedzialny za gospodarkę niskoemisyjną na terenie Gminy Boronów.

8.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Program ochrony środowiska jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie sprawozdań, w których zostanie wskazany obecny stan realizacji, określony stan środowiska, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będą pełniły osoby merytoryczne z poszczególnych wydziałów, które, dzięki systemowi zarządzania, będą w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Programie zadań.

Raport informować będzie o działaniach zrealizowanych i ich wpływie na ochronę środowiska. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Programu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

- 1) Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w Programie:
 - a) przywołanie celów,
 - b) aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
- 2) Opis stanu realizacji Programu:
 - a) przydzielone środki i zasoby do realizacji,

- b) realizowane działania,
- c) napotkane problemy w realizacji.
- 3) Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących.
- 4) Stan realizacji działań:
 - a) zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Każda wskazana w Programu inwestycja ma ustalony wskaźnik monitorowania zgodnie z tabelą poniżej. W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji ochrony środowiska mogą się zmieniać w czasie obowiązywania i realizacji planu. Zmiany te będą wynikały z bieżących możliwości finansowych.

Tabela 54 Wskaźniki monitorowania

Lp.	Obszar interwencji	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	D	E	F
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Przekroczenia wartości stężenia PM 10 (kg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Częstochowa, Tarnowskiego Góry)	PM10	brak przekroczeń
		Przekroczenia wartości stężenia PM 2,5 (kg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Częstochowa, Tarnowskiego Góry)	PM 2,5	brak przekroczeń
		Przekroczenia wartości stężenia benzo(a)piren (Mg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Częstochowa, Tarnowskiego Góry)	b(a)p	brak przekroczeń
		Liczba wymienionych źródeł ciepła w ramach Programów dotacji (dane WFOŚiGW, dane Gminy)	280	350
		Liczba zamontowanych instalacji OZE na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	163	220
		Stacje pomiarowe na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	0	1
		Liczba przyłączy do budynków (szt.) (dane PSG Sp. z o.o., dane GUS)	5 (Dane GUS, 2022)	50
		Długość zmodernizowany dróg (km) (dane Gminy)	0	3,186
		Długość ścieżek rowerowych(km) (dane Gminy)	0	1,7
		Długość zmodernizowany dróg (km) (dane Gminy)	0	3,186

Lp.	Obszar interwencji	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	D	E	F
		Uruchomienie punktu obsługi mieszkańca	0	1
		Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy)	0	1
		Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	70	120
2	Zagrożenie hałasem	Długość zmodernizowany dróg (km) (dane Gminy)	b.d.	b.d.
		Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1
		Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Zwiększenie liczby przyłączy do sieci kanalizacyjnej (szt.) (dane Gminy)	1006 (Dane GUS, 2022)	1100
		Budowa sieci kanalizacyjnej (km) (dane Gminy)	39,3 (Dane GUS, 2022)	45
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) (dane Gminy)	1	10
		Działania związane z małą retencją (szt.) (dane Gminy)	0	1
		Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy)	0	20
		Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1
4	Zasoby geologiczne	-	-	-
5	Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie użytków leśnych (ha) (dane Gmina, RDOŚ, LP)	3830,4	3830,4
		Uprozczone plany urządzenia lasów (szt.) (komplet)	1	1
		Liczba obiektów przyrodniczych (pomniki przyrody, użytki itp.) (szt.) (dane CRFOP)	25	25
		Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m2)	0	5
		Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1
6	Gospodarka odpadami	Zwiększenie masy odpadów nadających się do recyklingu (Mg/rok, dane Gminy)	488,67 (dane 2022)	600
		Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest (Mg/rok, dane Gminy)	105	129
		Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy)	15	50

Lp.	Obszar interwencji	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	D	E	F
		Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1

Źródło: Opracowanie własne

8.4. Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Programu włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Programu informacje, w tym także o planowanych inwestycjach, które opisane zostały w rozdziale 6 Programu. Utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Programie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Programu:

1. Władze Gminy jako Zleceniodawca Programu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.
2. Przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi na terenie Gminy (infrastruktura wodno-kanalizacyjna, transport publiczny) – przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycji, a także zużywanych paliw.
3. Mieszkańcy Gminy - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.

9. SPIS TABEL

<i>Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Boronów</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 2 Stan ludności Gminy Boronów w latach 2019-2022.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 3 Tabela klimatu Gminy Boronów</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022.....</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 5 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 6 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 7 Użytki rolne na terenie Gminy Boronów w 2020 roku</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 8 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Boronów w latach 2019-2022 roku.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 10 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Boronów w latach 2018-2021.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabela 11 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa dla strefy śląskiej, uzyskane w ocenie za 2022 rok (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}).</i>	<i>35</i>
<i>Tabela 12 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2022 roku dla strefy śląskiej.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 17 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2021.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 18 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa śląskiego i wyniki oznaczeń depozycji ¹³⁷Cs w próbkach gleby pobranych jesienią 2020 r.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 19 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 20 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy</i>	

<i>pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 21 Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 26 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Boronów.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>78</i>
<i>Tabela 29 Złoża na terenie Gminy Boronów.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami geologicznymi – mocne i słabe strony</i>	<i>81</i>
<i>Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>81</i>
<i>Tabela 32 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabela 33 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Mykanów, Gmina Mykanów.....</i>	<i>86</i>
<i>Tabela 34 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Rudniki, Gmina Rędziny</i>	<i>86</i>
<i>Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony ...</i>	<i>87</i>
<i>Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>87</i>
<i>Tabela 37 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Boronów</i>	<i>88</i>
<i>Tabela 38 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Boronów ..</i>	<i>90</i>
<i>Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony.....</i>	<i>91</i>
<i>Tabela 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia</i>	<i>91</i>
<i>Tabela 41 Ilość zebranych odpadów z terenu Gminy Boronów w 2022 roku</i>	<i>96</i>
<i>Tabela 42 Zestawienie ilości wyrobów azbestowych znajdujących się na obszarze Gminy Boronów</i>	<i>101</i>
<i>Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony</i>	<i>102</i>

<i>Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia</i>	<i>102</i>
<i>Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>106</i>
<i>Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia.....</i>	<i>106</i>
<i>Tabela 47 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy</i>	<i>108</i>
<i>Tabela 48 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem</i>	<i>117</i>
<i>Tabela 49 Cele programu – Komponent A.....</i>	<i>127</i>
<i>Tabela 50 Cele programu – Komponent B.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabela 51 Cele programu – Komponent C.....</i>	<i>131</i>
<i>Tabela 52 Cele programu – Komponent D.....</i>	<i>132</i>
<i>Tabela 53 Cele programu – Komponent E.....</i>	<i>133</i>
<i>Tabela 54 Wskaźniki monitorowania</i>	<i>138</i>

10. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Boronów.....	22
Rysunek 2 Średnioroczne dane temperatury, wiatru i opadów za 2022 rok.....	23
Rysunek 3 Układ dróg publicznych na terenie Gminy Boronów	28
Rysunek 4 Budynek Urzędu Gminy w Boronowie.....	29
Rysunek 5 Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Boronów.	31
Rysunek 6 Dni o dużym zachmurzeniu i z opadami na terenie Gminy Boronów.....	32
Rysunek 7 Prędkość wiatru na terenie Gminy Boronów	33
Rysunek 8 Róża wiatru dla Gminy Boronów.	33
Rysunek 9 Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2022 rok.	34
Rysunek 10 Dane pomiarowe PM10 dla stacji Lubliniec, ul. ks. Szymały w roku 2022 r.	38
Rysunek 11 Dane pomiarowe Benzeny dla stacji Lubliniec, ul. ks. Szymały w roku 2022 r.	39
Rysunek 12 Dane pomiarowe SO ₂ dla stacji Lubliniec, ul. ks. Szymały w roku 2022 r.	39
Rysunek 13 Szlaki drogowe i kolejowe na terenie Gminy Boronów	42
Rysunek 14 Mapa przedstawiająca odległość lotniska w Pyrzowicach od Gminy Boronów	45
Rysunek 15 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych	49
Rysunek 16 Lokalizacja punktów pomiarowych sieci stałej na terenie województwa śląskiego w 2021 roku.....	55
Rysunek 17 punktów pomiarowych sieci badawczej na terenie województwa śląskiego w 2021 roku	56
Rysunek 18 Lokalizacja Gminy Boronów względem mezoregionów Polski	61
Rysunek 19 Mapa nadleśnictw na terenie Gminy Boronów.....	62
Rysunek 20 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Boronów.....	65
Rysunek 21 Zdjęcie pomnika przyrody Dąb szypułkowy - Quercus robur PL.ZIPOP.1393.PP.2407022.1250	65
Rysunek 22 Lokalizacja Gminy Boronów względem regionów wodnych na obszarze Polski	68
Rysunek 23 Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd	70
Rysunek 24 Lokalizacja GW600098 na mapie.....	71
Rysunek 25 Lokalizacja GW6000110 na mapie.....	71
Rysunek 26 Mapa zagrożenia powodziowego dla Gminy Boronów	73
Rysunek 27 MRP 0,2% dla Gminy Boronów.....	74
Rysunek 28 MRP z głębokością wody 1% dla Gminy Boronów	75
Rysunek 29 MRP z głębokością wody 10,0% dla Gminy Boronów	75
Rysunek 30 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu	83
Rysunek 31 Lokalizacja zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) na terenie Gminy Boronów	105