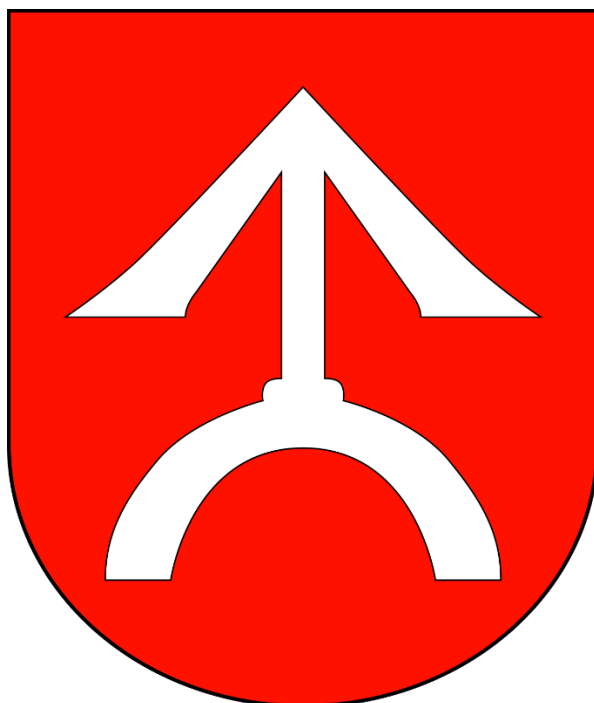
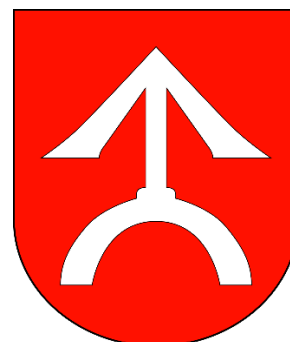


**Program Ochrony Środowiska dla  
Gminy Boniewo na lata 2024-2028  
z perspektywą do 2032 roku**



Zamawiający:

Urząd Gminy Boniewo



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Gdyńska 3/2

71 - 534 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

# 1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI.....	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW.....	5
3. STRESZCZENIE.....	6
4. WSTĘP .....	10
1    10	
4.1. Cel i zakres opracowania .....	10
4.2. Metodyka wykonania POŚ.....	11
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ .....	13
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	13
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	15
5.1. Charakterystyka Gminy Boniewo.....	15
5.1.1.    Informacje ogólne i położenie.....	15
5.1.2.    Sytuacja demograficzna.....	17
5.1.3.    Gospodarka .....	19
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	20
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego .....	20
5.3. Zagrożenie hałasem.....	31
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego .....	31
5.3.2. Analiza SWOT .....	34
5.4. Pole elektromagnetyczne .....	34
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego .....	34
5.4.2. Analiza SWOT .....	37
5.5. Gospodarowanie wodami .....	37
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego .....	37
5.5.2. Analiza SWOT .....	44
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego .....	44
5.6.2. Analiza SWOT .....	47
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego .....	48
5.7.2. Analiza SWOT .....	49
5.8. Gleby .....	49
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego .....	49

5.8.2. Analiza SWOT .....	51
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	51
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego .....	51
5.9.2. Analiza SWOT .....	54
5.10. Zasoby przyrodnicze .....	55
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego .....	55
5.10.2. Analiza SWOT .....	57
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami .....	57
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego .....	57
5.11.2. Analiza SWOT.....	59
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu .....	60
5.13. Działania edukacyjne .....	62
5.14. Monitoring Środowiska .....	63
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE .....	65
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji .....	65
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	66
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	99
7.1. Zarządzanie programem .....	99
7.2. Monitoring POŚ .....	100
7.3. Źródło finansowania programu .....	100
7.3.1. Fundusze krajowe.....	101
7.3.2. Fundusze UE .....	103
8. SPIS TABEL .....	108
9. SPIS RYSUNKÓW .....	109
10. SPIS ŹRÓDEŁ.....	109

## 2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia);
- As – Arsen;
- B(a)P – benzo(a)piren;
- Cd – Kadm;
- CO – Tlenek węgla;
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – Benzen;
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- GPZ – Główny Punkt Zasilający;
- GUS – Główny Urząd Statystyczny;
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych;
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych;
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych;
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Ni – Nikiel;
- NO<sub>2</sub> – Dwutlenek azotu;
- OZE – Odnawialne Źródła Energii;
- Pb – Ołów;
- PEM – Pola elektromagnetyczne;
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności;
- PM<sub>2,5</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm;
- PM<sub>10</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 10 µm;
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska;
- POŚ – Program Ochrony Środowiska;
- PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych;
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych;
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- SO<sub>2</sub> – Dwutlenek siarki;
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami;
- ZEC - Zakład Energetyki Ciepłej;
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka;
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka;

### 3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024 - 2028 z perspektywą do 2032 roku” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Boniewo oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

*Zrównoważony rozwój Gminy Boniewo dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.*

Gmina Boniewo to gmina wiejska, położona w województwie kujawsko-pomorskim, w południowo-wschodniej części powiatu włocławskiego. Sąsiaduje ona z następującymi gminami: Choceń (od wschodu), Chodecz (od południowego-wschodu), Izbica Kujawska (od południowego-zachodu), Lubraniec (od północnego-zachodu).

Gmina zajmuje powierzchnię 77 km<sup>2</sup> i liczy ok. 3 200 mieszkańców. W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne, przez co gmina ma charakter rolniczy.

Klimat Gminy Boniewo zbliżony jest do całego województwa. Średnia suma opadów wynosi około 510 mm, a średnia temperatura roczna około +9°C. Na terenie gminy występuje ok. 164 dni z opadem oraz 57 dni słonecznych. Przeważają wiatry z sektora zachodniego (W, WSW oraz SW).

Na podstawie klasyfikacji stref województwa kujawsko-pomorskiego za lata 2022-2023 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10. Działania w zakresie poprawy jakości powietrzaw województwie kujawsko-pomorskim są realizowane w oparciu o programy ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa. Obecnie na terenie województwa obowiązują, uchwalone przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dniu 26 czerwca 2023 r. cztery programy ochrony powietrza, w tym dla strefy kujawsko-pomorskiej:

- Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja;

Programy te są dokumentami, które wskazują istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określają działania, których wdrożenie ma na celu poprawę jakości powietrza.

W sezonie grzewczym stan jakości powietrza w gminach odczuwalnie się pogarsza, zwłaszcza w dni o małym przewietrzaniu, wysokim zachmurzeniu i niskiej temperaturze,

kiedy to mieszkańcy ogrzewają gospodarstwa domowe. Szansą na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na gaz lub olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki a także przyłączenie budynków do sieci ciepłej.

Gmina Boniewo położona jest w poza zasięgiem sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Układ komunikacyjny gminy tworzy sieć dróg powiatowych oraz gminnych, które zapewniają dobrą dostępność siedziby gminy z niemalże wszystkich jednostek osadniczych obszaru.

Na terenie Gminy Boniewo jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie energetyczne. W skład sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Boniewo wchodzi linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV relacji: Konin – GPZ Włocławek z odgałęzieniami do GPZ Lubraniec (rejon wsi Grójec) i do GPZ Kaliska (rejon wsi Otmianowo) oraz napowietrzna i kablowa sieć średniego i niskiego napięcia. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są również bazowe stacje telefonii komórkowej. Sieć komórkowa zwykle skonfigurowana jest jako węzeł komórkowy. Na obszarze Gminy Boniewo zlokalizowane są dwie stacje bazowe telefonii komórkowej: Otmianowo dz. 229 oraz Wólka Paruszevska dz. 48.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Boniewo w latach 2017-2022 nie prowadzono pomiarów pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Gmina Boniewo należy do obszaru dorzecza Wisły, w obrębie zlewni Zgłowiączki, jedynie południowy fragment gminy należy do dorzecza Odry. Najważniejszym elementem sieci hydrograficznej jest rzeka Chodeczka, rzeka o długości 33,5 km przepływa przez jeziora: Kromszewickie, Chodeckie, Lubienieckie, Szczytnowskie, Borzymowskie i Krukowskie, do ujścia do Zgłowiączki w gminie Lubraniec.

Gmina Boniewo położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 47 (GW200047). Na terenie gminy wody podziemne są wodami odizolowanymi od warstwy powierzchniowej utworami nieprzepuszczalnymi o znacznej miąższości. Wody występują w piaszczystych osadach z okresu trzeciorzędu i czwartorzędu. Głównym poziomem użytkowania jest poziom wód czwartorzędowych. Obszar Gminy Boniewo znajduje się poza zasięgiem czwartorzędowych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Według danych Pozyskanych z Urzędu Gminy długość sieci wodociągowej na terenie gminy w roku 2023 wynosiła 123,10 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła zaś 866 szt. Zgodnie z danymi GUS

w roku 2022 w gminie z sieci wodociągowej korzystało 3 129 mieszkańców, czyli ok. 98% mieszkańców gminy.

Według danych pozyskanych z Urzędu Gminy długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w roku 2023 wynosiła 8,04 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła zaś 129 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 468 osób, czyli zaledwie 14,6% mieszkańców gminy.

Na terenie Gminy Boniewo występują udokumentowane złoża kopalin. Złoża kredy jeziornej to: „Kaniewo” o zasobach 186 tys. ton i „Kaniewo II” o zasobach 367 tys. ton oraz „Jerzmanowo I” o zasobach 45 tys. ton. Ponadto na terenie gminy znajduje się jedno złożo piasków i żwirów „Otmianowo” o zasobach 295 tys. ton.

Na obszarze Gminy Boniewo przeważają mało i średnio urodzajne gleby należące do typów, brunatnych i pseudobielicowych. Wykształciły się one na podłożu o różnym składzie granulometrycznym od glin lekkich mocnych do piasków luźnych i słabogliniastych. Przeważają gleby kompleksu 6. żytniego słabego (22,4% powierzchni), 4. żytniego bardzo dobrego (17,6%) i 2. pszennego dobrego (16,4%).

Łączna masa odpadów komunalnych odebranych w 2023 r. z terenu Gminy Boniewo wynosiła 678,555 Mg. Odebrano 323,96 Mg odpadów zmieszanych oraz 354,595 Mg odpadów segregowanych. W roku 2023 gmina osiągnęła wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych.

Na terenie Gminy Boniewo nie występują wyżej wymienione obszarowe formy ochrony przyrody oraz pomniki przyrody.

Ze względu na położenie gminy poza wielkoprzestrzennym systemem obszarów chronionych, nie występuje tu konieczność przestrzegania stosownych zakazów na nich obowiązujących. Jednak mimo to, przestrzeganie i wdrażanie zasad gospodarowania dla Gminy Boniewo odnosi się do ograniczeń związanych z ochroną gatunkową organizmów – ścisłą i częściową, a także wynikającą z ochrony zwierząt łownych. Ponadto, ta kwestia dotyczy także zgodnego z obowiązującymi normami prawnymi oraz z najlepszymi w tym zakresie praktykami trwałego i zrównoważonego uprawiania oraz ochrony użytków rolnych, a szerzej także gruntów rolnych.

Według danych GUS, powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Boniewo w roku 2022 wynosiła ogółem 437,73 ha, w tym grunty leśne publiczne – 357,32 ha, natomiast grunty leśne prywatne – 80,41 ha. Lesistość gminy wynosi 5,5%.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych jednostek wyznaczonych do realizacji zadania lub środków zewnętrznych.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

## 4. WSTĘP

### 4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024 – 2028 z perspektywą do 2032 roku*”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Boniewo, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 t.j.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy Boniewo.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

## 4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska i Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

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

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz

przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy Boniewo w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy Boniewo oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2023 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2022 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Gminy Boniewo oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ**

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 530),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 537 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 589 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2023 r. poz. 633 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 725),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 105),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2023 poz. 977 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

### **4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024 – 2028 z perspektywą do

2032 roku” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
  - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
  - Strategia Sprawne Państwo 2030,
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
  - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
  - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
  - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
  - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
  - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021 – 2027,
  - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych

na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,

- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa kujawsko - pomorskiego:
  - Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+.,
  - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko - pomorskiego,
  - Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami na lata 2023-2028 z perspektywą na lata 2029-2034,
  - Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej - Uchwała Nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego,
  - Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2022 – 2030,
- dokumenty lokalne:
  - Strategia Rozwoju Gminy Boniewo na lata 2017 – 2027.

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

## **5. OCENA STANU ŚRODOWISKA**

### **5.1. Charakterystyka Gminy Boniewo**

#### **5.1.1. Informacje ogólne i położenie**

Gmina Boniewo to gmina wiejska, położona w województwie kujawsko-pomorskim, w południowo-wschodniej części powiatu włocławskiego. Sąsiaduje ona z następującymi gminami: Choceń (od wschodu), Chodecz (od południowego-wschodu), Izbica Kujawska (od południowego-zachodu), Lubraniec (od północnego-zachodu). Siedzibą gminy jest wieś Boniewo. Na terenie gminy znajduje się 20 sołectw: Anielin, Arciszewo, Bierzyn, Boniewo, Grójec, Grójczyk, Jerzmanowo, Lubomin Leśny, Lubomin Rządowy, Lubomin,

Łąki Markowe, Łąki Wielkie, Osiecz Mały, Osiecz Wielki, Otmianowo, Sarnowo, Sieroszewo, Sułkówka, Wólka Paruszevska, Żurawice.

Gmina zajmuje powierzchnię 77 km<sup>2</sup> i liczy ok. 3 200 mieszkańców. W strukturze użytkowania gruntów przeważają użytki rolne, przez co gmina ma charakter rolniczy.



Rycina 1. Położenie Gminy Boniewo na tle powiatu wrocławskiego

Źródło: *gminy.pl*

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną (Kondracki), Gmina Boniewo położona jest w następujących jednostkach:

- prowincja: Nizina Środkowoeuropejska,
- podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie,
- makroregion: Pojezierze Wielkopolskie,
- mezoregion: Pojezierze Kujawskie.

Pojezierze Kujawskie (315.57) to mezoregion fizycznogeograficzny stanowiący południowo-wschodnią część Pojezierza Wielkopolskiego. Region graniczy od północy z Równiną Inowrocławską, od zachodu z Pojezierzem Gnieźnieńskim, od południa z Wysoczyzną Kłodawską a od wschodu z Kotliną Płocką; na południowym zachodzie region styka się z Kotliną Kolską a na południowym wschodzie z Równiną Kutnowską.

Pojezierze Kujawskie leży na pograniczu województw: kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego i mazowieckiego oraz fragmentarycznie łódzkiego (gmina Łanięta).

Mezoregion jest jeziorną wysoczyzną (pojezierzem) o wysokościach do 159 m n. p. m. Pojezierze Kujawskie ma krajobraz równinny, którego południowe krańce wyraźnie wyznaczają najdalszy zasięg ostatniego zlodowacenia. Południową część regionu przecinają dwa pasma wzgórz morenowych, rozdzielonych biegiem Noteci. Rozmiary jezior są stosunkowo małe oprócz tych położonych w tzw. rynnie goplańskiej – m. in. Jezioro Głuszyńskie i Jezioro Pątnowskie oraz położonego poza nią Jeziora Borzymowskiego. Pojezierze Kujawskie jest przede wszystkim regionem rolniczym o żyznych glebach i ograniczonym zalesieniu.

### **5.1.2. Sytuacja demograficzna**

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku teren gminy zamieszkiwało 3 209 osób, w tym 1 613 mężczyzn i 1 596 kobiet. Współczynnik feminizacji w roku 2022 wynosił 99. Zarówno liczba ludności ogółem, jak i liczba kobiet i mężczyzn, w ostatnich latach wykazują tendencję spadkową.

Tabele poniżej przedstawiają sytuację demograficzną na terenie gminy na przestrzeni lat 2018-2022.

**Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne charakteryzujące Gminę Boniewo**

Liczba ludności ogółem [os.]				
2018	2019	2020	2021	2022
3 406	3 366	3 237	3 221	3 209
Liczba kobiet [os.]				
2018	2019	2020	2021	2022
1 709	1 682	1 620	1 603	1 596
Liczba mężczyzn [os.]				
2018	2019	2020	2021	2022
1 697	1 684	1 617	1 618	1 613
Współczynnik feminizacji [os.]				
2018	2019	2020	2021	2022
101	100	100	99	99
Przyrost naturalny				
2018	2019	2020	2021	2022
-6	-18	-22	-10	-12

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Struktura ludności Gminy Boniewo pod względem wieku ekonomicznego w 2022 roku przedstawia się następująco: 18,2% ogółu mieszkańców stanowią osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 59,1% osoby w wieku produkcyjnym, natomiast 22,6% stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym. Zauważalny jest spadek udziału ludności w grupie wieku produkcyjnego oraz wzrost udziału grupy wieku poprodukcyjnego, co świadczyć może o starzejącym się społeczeństwie gminy. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosił na koniec 2022 roku 13,8%. W porównaniu do lat 2020-2021 poziom ten zmniejszył się.

Strukturę ludności według ekonomicznej grupy wieku oraz udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2018-2022**

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0-17 lat)	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym
	[%]	[%]	[%]	[%]
<b>2018</b>	17,9	61,2	20,9	13,9
<b>2019</b>	17,4	61,3	21,2	13,6
<b>2020</b>	18,3	59,7	22,0	14,6
<b>2021</b>	18,1	59,5	22,4	14,7
<b>2022</b>	18,2	59,1	22,6	13,8

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

### 5.1.3. Gospodarka

Gmina Boniewo to obszar o rozwiniętej funkcji rolniczej. Ważnym sektorem gospodarki lokalnej w Gminie Boniewo jest rolnictwo, które stanowi źródło utrzymania dużej części ludności.

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy w 2018 roku zarejestrowane były ogółem 143 podmioty gospodarcze (wg. rejestru regon), natomiast w roku 2022 – 171 podmiotów.

**Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Boniewo w latach 2018-2022**

Lata	2018	2019	2020	2021	2022
Gmina Boniewo	143	154	160	172	171

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Biorąc pod uwagę dane dotyczące podmiotów gospodarczych według ich rodzajów działalności, na terenie Gminy Boniewo przeważają podmioty z sektora działalności pozostałej (szeroko pojęte usługi) – 117 podmiotów gospodarczych. Najmniej jest podmiotów gospodarczych z sektora rolniczego – 14 podmiotów. Poniższa tabela przedstawia podmioty gospodarcze według rodzajów działalności w 2022 roku.

**Tabela 4. Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności na terenie Gminy Boniewo w 2022 roku**

Jednostka administracyjna	Podmioty gospodarcze ogółem	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	Przemysł i budownictwo	Pozostała działalność
Gmina Boniewo	171	14	40	117

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

W liczbie podmiotów gospodarczych przeważają podmioty z sektora prywatnego – 162 podmioty w roku 2022.

**Tabela 5. Podmioty gospodarcze według sektora własnościowego w 2022 roku**

Sektory własnościowe	Liczba
sektor publiczny - ogółem	9
sektor prywatny - ogółem	162

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

## 5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

### 5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Województwo kujawsko-pomorskie leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Europy Wschodniej i Azji. Charakteryzuje się dużą dynamiką zmienności pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wojewódzkim. Obserwuje się wyraźny wzrost cech klimatu kontynentalnego w kierunku wschodnim obszaru województwa, co w szczególności uwidacznia się we wskaźnikach termicznych. Pewne modyfikacje regionalnych warunków klimatycznych wiążą się z warunkami rzeźby terenu, siecią hydrograficzną, szatą roślinną i z urbanizacją (miejskie wyspy ciepła). Przejściowość klimatu obszaru województwa wyraża się przede wszystkim dużą liczbą dni pochmurnych i bardzo małymi i zróżnicowanymi przestrzennie opadami. Na podstawie obserwacji ze stacji meteorologicznej w Toruniu stwierdzono, że w latach 1951- 2010 średni stopień zachmurzenia wyniósł 5,3 (w skali od 0 do 8). Dni

pochmurnych odnotowano średnio w roku aż 157,3, a pogodnych jedynie 39,2. W skali kraju województwo kujawsko-pomorskie należy do obszarów o najniższych pod względem średnich sum rocznych opadów. Najmniejsze opady notuje się na Pojezierzu Kujawskim i w Dolinie Wisły, gdzie średnie sumy roczne opadów z wielolecia nie przekraczają 500 mm. Największe, aczkolwiek niskie na tle kraju opady notuje się w północnych rejonach województwa (Bory Tucholskie) i w południowo-wschodniej części (Pojezierze Dobrzyńskie), gdzie średnie roczne sumy opadów przekraczają 550 mm.<sup>1</sup>

Klimat Gminy Boniewo zbliżony jest do całego województwa. Średnia suma opadów wynosi około 510 mm, a średnia temperatura roczna około +9°C. Na terenie gminy występuje ok. 164 dni z opadem oraz 57 dni słonecznych. Przeważają wiatry z sektora zachodniego (W, WSW oraz SW).

### **Stan jakości powietrza**

Zgodnie z art. 89 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54) na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ) co roku, w terminie do 30 kwietnia, dokonuje oceny jakości powietrza w danym województwie za poprzedni rok kalendarzowy. Wyniki ocen publikowane są w formie wojewódzkich raportów dostępnych na portalu Jakość Powietrza GIOŚ w zakładce Publikacje na podstronach wojewódzkich. Wyniki ocen GIOŚ przekazuje zarządowi województwa, który opracowuje i wdraża program ochrony powietrza w województwie dla stref, w których zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska na podstawie rocznych ocen jakości powietrza wykonanych przez RWMŚ wykonuje zbiorczą ocenę jakości powietrza.

W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

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

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,

---

<sup>1</sup> PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO na lata 2022–2030

- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>2.5</sub>,
- ołów w pyle Pb(PM<sub>10</sub>),
- arsen w pyle As(PM<sub>10</sub>),
- kadm w pyle Cd(PM<sub>10</sub>),
- nikiel w pyle Ni(PM<sub>10</sub>),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM<sub>10</sub>),
- ozon O<sub>3</sub>.

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

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

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

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy

dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego,
- oraz dla PM2.5:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Obszar województwa kujawsko-pomorskiego podzielony jest na 4 strefy oceny jakości powietrza: aglomeracja Bydgoska, Miasto Toruń, Miasto Włocławek oraz strefę kujawsko-pomorską, do której należy Gmina Boniewo. Ocenę jakości powietrza według kryteriów dla ochrony zdrowia dla wszystkich substancji przeprowadza się w ww. strefach. Natomiast ocenę jakości powietrza według kryteriów dla ochrony roślin przeprowadza się wyłącznie dla strefy kujawsko-pomorskiej.

W 2022 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2022 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na terenie województwa kujawsko-pomorskiego funkcjonowało ogółem 19 stacji pomiarowych należących do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wśród nich 16 stacji znajdowało się poza uzdrowiskami (w tym 1 stacja mobilna w Solcu Kujawskim przy ul. Gen. Stefana Roweckiego „Grota”) oraz 3 stacje na terenie uzdrowisk w strefach ochrony uzdrowiskowej A: w Ciechocinku, Inowrocławiu i Wieńcu Zdroju. Lokalizacja stacji jest z reguły niezmienna, zależna przede wszystkim od wyników tzw. „pięcioletniej oceny jakości powietrza” wykonywanej raz na 5 lat oraz od kryteriów lokalizacji punktów poboru próbek substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Prowadzenie badań w stałych lokalizacjach daje możliwość obserwowania zmian jakości powietrza

w wieloleciu. Funkcjonujący w 2022 r. system ocen jakości powietrza w województwie kujawsko - pomorskim zgodny był z wynikami aktualnej oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2019. W 2022 r. wszystkie stanowiska pomiarowe wykorzystane w ocenie spełniały wymagania dotyczące jakości danych, w tym wymaganego procentu ważnych danych w roku i były wystarczające do dokonania klasyfikacji stref województwa kujawsko - pomorskiego w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach UE określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w latach 2022-2023 nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu, w efekcie więc strefę zaliczono do klasy A. Przekroczony jest jednak poziom celu długoterminowego dla ozonu ( $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ ), przez co strefę zaliczono do klasy D2.

**Tabela 6. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin**

Rok	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO <sub>2</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO <sub>x</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O <sub>3</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O <sub>3</sub>
2022	A	A	A	D2
2023	A	A	A	D2

*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim, raport wojewódzki za lata 2022-2023*

Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic kraju oraz spoza granic województwa, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy zachodniopomorskiej za rok 2022 do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego (24 godzinnego) pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W roku 2023 obserwowano przekroczenia jedynie dla benzo(a)pirenu.

**Tabela 7. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia**

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pył PM <sub>2,5</sub>	Pył PM <sub>10</sub>	Ba P	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
2022	A	A	A	C	A	C	A	A	A	A	A	A (D2)
2023	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A (D2)

*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskiej, raport wojewódzki za lata 2022-2023*

Szczególną uwagę zwrócić należy na wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w województwie kujawsko-pomorskim. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń-marzec, październik-grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowano w 2023 r. na sześciu spośród jedenastu stacji pomiarowych w województwie. Szacuje się, że w 2023 roku problem ten dotyczył 29 gmin w województwie (16% wszystkich gmin). Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowo-komunalnego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa zachodniopomorskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa kujawsko-pomorskiego za lata 2022-2023 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10. Działania w zakresie poprawy jakości powietrzaw województwie kujawsko-pomorskim są realizowane w oparciu o programy ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa. Obecnie na terenie województwa obowiązują, uchwalone przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dniu 26 czerwca 2023 r. cztery programy ochrony powietrza, w tym dla strefy kujawsko-pomorskiej:

- Uchwała nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja;

Programy te są dokumentami, które wskazują istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określają działania, których wdrożenie ma na celu poprawę jakości powietrza.

W sezonie grzewczym stan jakości powietrza w gminach odczuwalnie się pogarsza, zwłaszcza w dni o małym przewietrzaniu, wysokim zachmurzeniu i niskiej temperaturze, kiedy to mieszkańcy ogrzewają gospodarstwa domowe. Szansą na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na gaz lub olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki a także przyłączenie budynków do sieci ciepłej. Spalanie paliw w takich kotłach powoduje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywy zamiast ogrzewanie mieszkań źródłami energii nieodnawialnej zwiększy szanse redukcji emisji substancji szkodliwych.

W 2023 r. Gmina Boniewo podpisała porozumienie 1/2023 dnia 19.10.2023 r. z WFOŚiGW w Toruniu. W ramach porozumienia utworzono punkt konsultacyjno-informacyjny, poprzez który odbywa się promocja programu Czyste Powietrze oraz realizacja programu na terenie Gminy, w tym wsparcia i obsługi wnioskodawców Programu w procesie składania wniosków o podstawowy, podwyższony i najwyższy poziom dofinansowania w ramach programu, uzyskiwania i rozliczania dofinansowania. Za pośrednictwem punktu konsultacyjno-informacyjnego w roku 2023 złożono 3 wnioski o dofinansowanie.

Na terenie gminy brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane najczęściej paliwami stałymi.

Na terenie Gminy Boniewo brak sieci gazowej. Użytkowanie i dystrybucja gazu do celów gospodarczych odbywa się tylko w butlach.

Źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. W celu zmniejszenia emisji liniowej na terenie gmin należy przeprowadzić remonty dróg o złym stanie technicznym, usprawnić ruch samochodowy, rozbudować i zachęcić mieszkańców do korzystania z transportu zbiorowego oraz rozbudować sieć ścieżek rowerowych i chodników. Na terenie Gminy Boniewo obecnie istnieje ok. 1,5 km ścieżek rowerowych.

Na obszarze gminy nie występują zakłady przemysłowe, a więc zakłada się, że w związku z tym, że nie występują również źródła emisji punktowej.

Zanieczyszczenie powietrza jest obecnie jednym z najpoważniejszych wyzwań środowiskowych na świecie i stanowi także istotny problem w krajach UE. Problem smogu w Polsce występuje co najmniej od kilkadziesiąt lat. Zanieczyszczenia pochodzące z gospodarstw domowych, które ogrzewane są przez spalanie niskiej jakości paliw są główną przyczyną występowania smogu w naszym kraju. 1 lipca 2021 roku została uruchomiona Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków. Celem stworzenia centralnej bazy (tj. CEEB – Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków) jest poprawa jakości powietrza – likwidacja głównej przyczyny zanieczyszczeń – emisji substancji powodujących smog. CEEB będzie ważnym narzędziem wspierającym wymianę starych kotłów grzewczych, będzie również miejscem gdzie dostępne będą informacje na temat wszystkich programów finansowania wymiany pieców. Dzięki szczegółowym danym o budynkach będziemy wiedzieć o wiele więcej na temat sytuacji w mieszkalnictwie. CEEB stanowić będzie również narzędzie dla organów administracji centralnej i samorządowej do realizacji polityki niskoemisyjnej.

Dla obywateli zostały uruchomione usługi, które przyczynią się do poprawy stanu technicznego budynków w zakresie bezpieczeństwa, np. zamówienie przeglądu

kominiarskiego czy inwentaryzacji budynku. Celem zbierania informacji o budynkach jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której gmina będzie mogła wnioskować o fundusze w celu poprawy jakości powietrza.

### ***Odnawialne źródła energii***

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki, na koniec marca 2019 roku w Polsce istniało 3061 instalacji odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy zainstalowanej 8717,72 MW.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

### ***Energia wiatru***

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Gmina Boniewo należy do III strefy energetycznej wiatru (korzystnej) pod względem wykorzystania energii wiatru. Na jej terenie znajdują się dwie elektrownie wiatrowe:

- Boniewo dz. 85/2 - VESTAS V52 850 kW
- Lubomin Leśny dz. 52 - 600 kW.

W Polsce mimo korzystnych warunków dla lokalizacji farm wiatrowych od kilku lat powstają znaczne ograniczenia prawne dla budowy lądowych elektrowni wiatrowych. W 2016 roku Sejm RP uchwalił ustawę z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie energetyki wiatrowej. Według tej ustawy farmy wiatrowe nie mogą powstawać w mniejszej odległości od budynków mieszkalnych niż 10-krotność ich wysokości wraz z wirnikiem i łopatami. Na podstawie jednolitego tekstu z dnia 6 marca 2024 r. (Dz. U. 2024

poz. 317) ww. ustawa przewiduje jednak, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie mógł określać inną odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego, mając na uwadze zasięg oddziaływań tej elektrowni. Bezwzględna odległość minimalna, której nie będzie można przekroczyć to 700 m. Zasada ta będzie również obowiązywała w przypadku budowy domów w pobliżu elektrowni wiatrowych. Również w projekcie Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku zawarte zostały zapisy dotyczące zaprzestania budowy lądowych farm wiatrowych na rzecz farm wiatrowych morskich.

### ***Energia słoneczna***

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

W klimacie umiarkowanym najczęściej stosuje się kolektory słoneczne służące do ogrzewania wody użytkowej, jako system wspomagający główne źródło ciepła (np. kotłownię na biomase). Stosowane są również ogniwa fotowoltaiczne, w którym następuje przemiana (konwersja) energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną w wyniku zjawiska fotowoltaicznego.

Warunki nasłonecznienia panujące na terenie gminy są dość dobre na wykorzystywanie energii słonecznej w formie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych. Według informacji z Urzędu Gminy wydano 10 decyzji o warunkach zabudowy dla farm fotowoltaicznych. Obecnie na terenie gminy istnieje jedna farma fotowoltaiczna, zlokalizowana w miejscowości Boniewo dz. ew. 85/2o mocy 525 kW. Oprócz tego istnieją mikroinstalacje PV na/przy budynkach użyteczności publicznej: budynki szkolne, biuro urzędu gminy, hydrofornia, oczyszczalnia, Dzienny Dom Pobytu i Centrum Usług Środowiskowych, Klub Seniora Osiecz Mały, Świetlice wiejskie i budynki OSP Bierzyn, Boniewo, Lubomin.

### ***Biomasa i biogaz***

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje

pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Gmina Boniewo posiada spory potencjał dla rozwoju produkcji energii z biomasy ze względu na duży udział rolnictwa w gospodarce gminy.

### ***Energia geotermalna***

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

## **Energia wodna**

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

### **5.2.3. Analiza SWOT**

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

**Tabela 8. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Opracowany programy ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej</li> <li>→ Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zanieczyszczenia płynące z emisji niskiej oraz ruchu pojazdów,</li> <li>→ Brak sieci gazowej oraz ciepłowniczej,</li> <li>→ Słabo rozbudowana sieć dróg rowerowych,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii oraz sieci gazowniczej,</li> <li>→ Rozbudowa ścieżek rowerowych,</li> <li>→ Modernizacja dróg na terenie gminy,</li> <li>→ Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na mniej emisyjne,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych,</li> <li>→ Dalsze stosowanie paliw stałych w lokalnych kotłowniach.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## **5.3. Zagrożenie hałasem**

### **5.3.1. Analiza stanu wyjściowego**

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia

atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

**Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> Przedział czasu odniesienia a równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 h	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmnij korzystnym godz. dnia	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmnij korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> Przedział czasu odniesienia a równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 h	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	68	60	55	45

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112)*

Do najbardziej uciążliwych dla człowieka źródeł hałasu zalicza się: ruch samochodowy (ze względu na jego powszechność), ruch lotniczy (ze względu na szczególnie intensywny charakter zjawiska oraz rozprzestrzenianie na dużych powierzchniach zamieszkałych) oraz źródła o charakterze przemysłowym (instalacyjnym) działające w sposób ciągły czy "czasowy", a także inne źródła które lokalnie mogą powodować subiektywnie odczuwalną uciążliwość.

Główne źródła hałasu w środowisku stanowią działalność produkcyjno-przemysłowa oraz transport. Zagrożenie hałasem przemysłowym na terenie gminy praktycznie nie istnieje. Lokalne uciążliwości stanowi tylko okresowo działalność niektórych przedsiębiorstw. Źródłami emisji hałasu są znajdujące się na terenie gminy dwie elektrownie wiatrowe. Zagrożenie hałasem na terenie Gminy Boniewo związane jest przede wszystkim z hałasem komunikacyjnym i odnosi się do pasa terenów przyległych do głównych tras drogowych tj. do dróg powiatowych.

Gmina Boniewo położona jest w poza zasięgiem sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Układ komunikacyjny gminy tworzy sieć dróg powiatowych oraz gminnych, które zapewniają dobrą dostępność siedziby gminy z niemalże wszystkich jednostek osadniczych obszaru.

Drogi powiatowe na terenie Gminy Boniewo:

- 2914C Lubraniec – Boniewo – Cetty
- 2915C Lubraniec – Smogorzewo – Otmianowo
- 2923C Kłobia – Szczytno
- 2929C Osiecz Wielki – Chodecz

- 2931C Izbica Kujawska – Boniewo – Borzymie.

Uzupełnienie układu dróg powiatowych stanowią drogi gminne, zapewniające obsługę wewnętrzną gminy. Drogi te wyposażone są w nawierzchnie bitumiczne, brukowe i gruntowe. Układ dróg gminnych dopełniony jest przez drogi wewnętrzne pełniące w systemie komunikacyjnym gminy rolę dojazdów do wsi, siedlisk i pól. Gęstość dróg znaczenia lokalnego jest wystarczająca dla zapewnienia wewnętrznej obsługi komunikacyjnej gminy. Łączna długość dróg gminnych wynosi 155,471 km, w tym 116,376 km to drogi asfaltowe.

W 2022 roku na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego w 12 punktach na terenie trzech rejonów województwa, jednak nie obejmowały one Gminy Boniewo. Badań nie prowadzono również w latach 2018-2021.

Działaniami służącymi poprawy jakości klimatu akustycznego jest przede wszystkim modernizacja dróg oraz kontrole w zakładach przemysłowych.

### 5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie zagrożenia hałasem.

**Tabela 10. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niewielkie zagrożenie hałasem przemysłowym,</li> <li>→ Niewielkie zagrożenie hałasem drogowym (brak dróg krajowych i wojewódzkich),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak pomiarów hałasu drogowego na terenie gminy,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zastosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni niwelujących hałas,</li> <li>→ Promowanie i budowa alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych np. rowery, komunikacja zbiorowa,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrost zapotrzebowania na transport,</li> <li>→ Pogarszanie się stanu dróg w przypadku braku modernizacji nawierzchni,</li> <li>→ Wysokie koszty modernizacji i budowy dróg.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.4. Pole elektromagnetyczne

### 5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo

zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- Art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz. U. 2024, poz. 54),
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024, poz. 425),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

Na terenie Gminy Boniewo jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie energetyczne. W skład sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Boniewo wchodzi linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV relacji: Konin – GPZ Włocławek z odgałęzieniami do GPZ Lubraniec (rejon wsi Grójec) i do GPZ Kaliska (rejon wsi Otmianowo) oraz napowietrzna i kablowa sieć średniego i niskiego napięcia. Źródłem zasilania terenów gminy w energię elektryczną jest GPZ 110/15kV zlokalizowany w Lubrańcu, skąd energia elektryczna liniami średniego napięcia 15 kV przesyłana jest do obiorców na terenie gminy. Sieć energetyczna średniego i niskiego napięcia pokrywa gminę proporcjonalnie do stopnia jej urbanizacji. Wraz ze wzrostem intensywności zabudowy wymagana będzie jednak modernizacja i rozbudowa sieci.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są również bazowe stacje telefonii komórkowej. Stacje bazowe wysyłają i odbierają sygnały radiowe o niskich mocach w kierunku do i od telefonów komórkowych i zapewniają połączenie z główną siecią telekomunikacyjną. Sieć komórkowa zwykle skonfigurowana jest jako węzeł komórkowy. Na obszarze Gminy Boniewo zlokalizowane są dwie stacje bazowe telefonii komórkowej: Otmianowo dz. 229 oraz Wólka Paruszevska dz. 48.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów, poziomy dopuszczalne wynosiły:

- 1 kV/m dla częstotliwości 50Hz na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- 10 kV/m dla częstotliwości przemysłowych 50 Hz w miejscach dostępnych dla ludności;
- 7 V/m dla wysokich częstotliwości, czyli od 3 MHz do 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności.

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą odpowiednio: 1000 [V/m] (1 kV/m), 10000 [V/m] (10 kV/m) a dla wysokich częstotliwości od 28 do 61 [V/m].

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. W obowiązującym w 2021 roku rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 poz. 2311), ustalono zasady prowadzenia pomiarów pól elektromagnetycznych, w zakresie pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, punkty pomiarowe w ramach PMŚ wyznaczono dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Boniewo w latach 2017-2022 nie prowadzono pomiarów pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na podstawie pomiarów wykonanych w 2022 r. w województwie kujawsko-pomorskim obliczono wskaźnik WME dla 59 punktów

pomiarowych. W żadnym z nich nie przekroczył on wartości 1, co oznacza, że dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zostały dotrzymane.

## 5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie pól elektromagnetycznych.

**Tabela 11. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w powiecie,</li> <li>→ Niewielka ilość BTS na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Obecność stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy,</li> <li>→ Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia na terenie gminy,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego, systematycznej modernizacji i rozbudowy infrastruktury elektroenergetycznej,</li> <li>→ Kontrola lokalizacji nowych źródeł PEM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi,</li> <li>→ Rozbudowa sieci elektrycznej,</li> <li>→ Budowa nowych BST.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.5. Gospodarowanie wodami

### 5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

#### Wody powierzchniowe

Gmina Boniewo należy do obszaru dorzecza Wisły, w obrębie zlewni Zgłowiączki, jedynie południowy fragment gminy należy do dorzecza Odry. Najważniejszym elementem sieci hydrograficznej jest rzeka Chodeczka, rzeka o długości 33,5 km przepływa przez jeziora: Kromszewickie, Chodeckie, Lubienieckie, Szczytnowskie, Borzymowskie i Krukowskie, do ujścia do Zgłowiączki w gminie Lubraniec. Na terenie gminy występują obszary źródłiskowe cieków: Dopływu z Lubomina, Dopływu z Bierzynka, Dopływu z Osieca Wielkiego, Kocięcej i Dopływu z Otmianowa. Sieć hydrograficzna gminy jest uboga. Cieki są niewielkie, o małym przepływie. Odwadniają tereny typowo rolnicze w przewadze użytki rolne.

Do największych jezior na obszarze Gminy Boniewo należą: Jezioro Grójeckie o powierzchni 25,3 ha i jezioro w miejscowości Łąki Zwiastowe o powierzchni 10,4 ha.

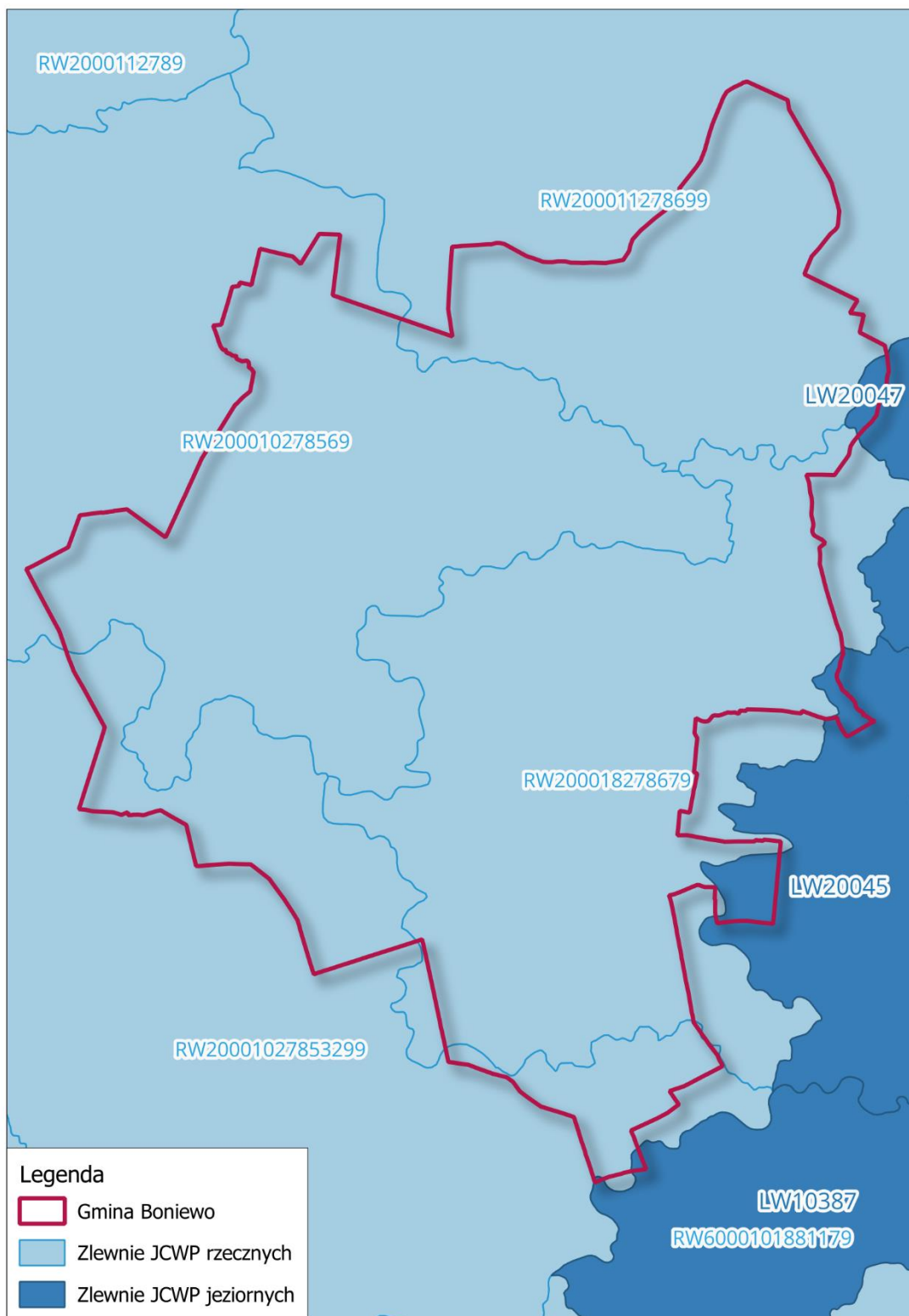
W sąsiedztwie granic administracyjnych gminy znajduje się ponadto Jezioro Szczytnowskie (Ługowskie) o powierzchni 67,7 ha administracyjnie położone w gminie Choceń.

Według Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły teren Gminy Boniewo należy do 4 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz dwóch jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Jednolite części wód powierzchniowych zostały przedstawione i scharakteryzowane na rycinie i w tabeli poniżej.

**Tabela 12. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Boniewo**

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCW	Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	RW200010278569	Kocieniec	NAT - naturalna część wód	zagrożona
2.	RW200018278679	Chodeczka do jez. Borzymowskiego	NAT - naturalna część wód	zagrożona
3.	RW200011278699	Chodeczka od Dopływu spod Bodzanowa do ujścia	NAT - naturalna część wód	zagrożona
4.	RW2000102785329 9	Niwka	NAT - naturalna część wód	zagrożona
5.	LW20045	Szczytnowskie	NAT - naturalna część wód	zagrożona
6.	LW20047	Borzymowskie	NAT - naturalna część wód	zagrożona

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>



**Rycina 2. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Boniewo**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych .shp udostępnionych przez PGW Wody Polskie

## Monitoring JCWP

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W zakresie obowiązków WIOŚ leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GIOŚ, a jego ocena jest przekazywana do WIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Ocenę jakości wód powierzchniowych przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021 poz. 1475) oraz wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Tabela poniżej przedstawia szczegółowe wyniki badań poszczególnych wskaźników stanu jakości wód powierzchniowych.

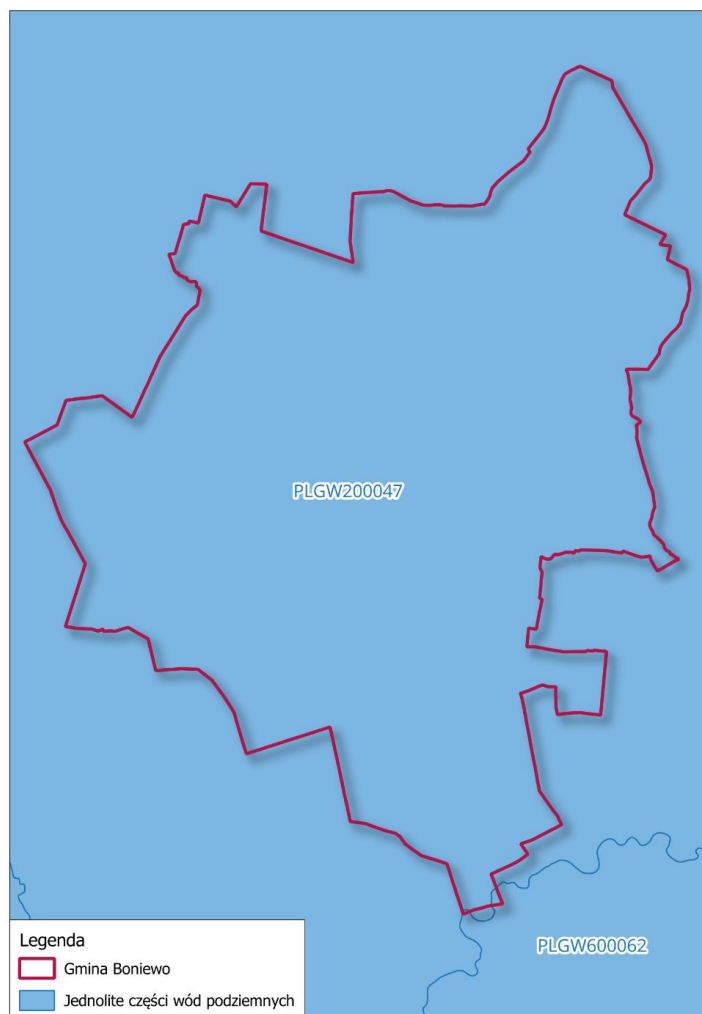
**Tabela 13. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)**

Lp.	Kod JCWP	Nazwa ocenianej JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu wód
1.	RW200010278569	Koceniec	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły
2.	RW200018278679	Chodeczka do jez. Borzymowskiego	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły
3.	RW200011278699	Chodeczka od Dopływu spod Bodzanowa do ujścia	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
4.	RW20001027853299	Niwka	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły
5.	LW20045	Szczytnowskie	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
6.	LW20047	Borzymowskie	zły stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/>

### **Wody podziemne**

Gmina Boniewo położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 47 (GW200047). Na terenie gminy wody podziemne są wodami odizolowanymi od warstwy powierzchniowej utworami nieprzepuszczalnymi o znacznej miąższości. Wody występują w piaszczystych osadach z okresu trzeciorzędu i czwartorzędu. Głównym poziomem użytkowania jest poziom wód czwartorzędowych. Obszar Gminy Boniewo znajduje się poza zasięgiem czwartorzędowych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Przestrzenne położenie Gminy Boniewo na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych przedstawia rycina poniżej.



**Rycina 3. JCWPd na terenie Gminy Boniewo**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych .shp udostępnionych przez PGW Wody Polskie*

Na podstawie zapisów Ustawy Prawo wodne (Dz. U. 2023 poz. 1478) zadania Państwowej Służby Hydrogeologicznej wykonywane są przez Państwową Służbę Geologiczną. W związku z tym, Państwowa Służba Geologiczna zajmuje się analizą presji i oddziaływań na wody podziemne w zakresie chemicznym i ilościowym oraz oceną stanu wód podziemnych na obszarze JCWPd. Kluczowym elementem polityki wodnej w kraju jest ciągły monitoring, analiza i ocena stanu wód podziemnych przez kraje członkowskie w celu ochrony i sukcesywnej poprawy zasobów wodnych Polski i Europy. W celu spełnienia powyższych wymogów dotyczących oceny stanu jakości wód podziemnych, Ramowa Dyrektywa Wodna nakłada na Państwa Członkowskie obowiązek prowadzenia monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych, którego szczegółowy cel, zakres oraz częstotliwość określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2021 poz. 1576). W odniesieniu do sposobu klasyfikacji jakości wód podziemnych w Polsce, Europejskie wymogi dotyczące oceny stanu jednolitych części wód podziemnych zostały transponowane do prawodawstwa krajowego poprzez Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).

**Tabela 14. Ocena stanu JCWPd na terenie Gminy Boniewo wg Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)**

Nr JCWPd	Stan wód podziemnych		
	Ilościowy	Jakościowy	Stan JCWPd
GW200047	dobry	dobry	dobry

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/>

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych (art. 102 ust.4 i art. 155a ust.5). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U.2016.85) wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,

- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

oraz w ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się:

- stan dobry,
- stan słaby.

W 2023 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano dwukrotnie - wiosną i jesienią – w 362 punktach pomiarowych. Na terenie Gminy Boniewo nie było zlokalizowanych punktów pomiarowych, natomiast w okolicznych gminach powiatu wrocławskiego, zlokalizowano 4 takie punkty. Ocenę jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 15. Ocena jakości wód podziemnych JCWPd nr 47**

Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	Kod UE JCWPd (wg podziału na 172 części)	Powiat	Gmina	Rok badań	Klasa jakości końcowa
47	PLGW200047	wrocławski	Chocień (gm. wiejska)	2023	III
47	PLGW200047	wrocławski	Lubraniec (gm. miejsko-wiejska)	2023	IV
47	PLGW200047	wrocławski	Wrocławek (gm. wiejska)	2023	II
47	PLGW200047	wrocławski	Baruchowo (gm. wiejska)	2023	II
47	PLGW200047	wrocławski	Wrocławek (gm. wiejska)	2023	III

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>

**Zagrożenie powodzią**

Zgodnie z danymi Hydroportalu ISOK na terenie Gminy Boniewo nie występuje ryzyko zagrożenia powodziowego.

## 5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie gminy w zakresie gospodarowania wodami.

**Tabela 16. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych,</li> <li>→ Brak obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zły stan monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych,</li> <li>→ Brak punktów pomiarowych monitoringu wód podziemnych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych,</li> <li>→ Kontrolowanie stanu jakości wód powierzchniowych,</li> <li>→ Stała kontrola i modernizacja urządzeń wodnych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych,</li> <li>→ Zanieczyszczenia napływające z rolnictwa.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2023 roku 537 z późn. zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

### 5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

#### **Zaopatrzenie w wodę**

Woda dla utrzymania ludności dostarczana jest mieszkańcom gminy poprzez system wodociągowy. Na terenie Gminy Boniewo znajdują się dwa ujęcia wody:

- Osiecz Mały, 87-851 Boniewo

- Żurawice, 87-851 Boniewo.

Według danych Pozyskanych z Urzędu Gminy długość sieci wodociągowej na terenie gminy w roku 2023 wynosiła 123,10 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła zaś 866 szt. Zgodnie z danymi GUS w roku 2022 w gminie z sieci wodociągowej korzystało 3 129 mieszkańców, czyli ok. 98% mieszkańców gminy.

**Tabela 17. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023**

Jednostka administracyjna	Liczba przyłączy wodociągowych [szt.]				
	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina Boniewo	121,8	121,8	122,73	123,10	123,10

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy*

**Tabela 18. Liczba przyłączy wodociągowych na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023**

Jednostka administracyjna	Liczba przyłączy wodociągowych [szt.]				
	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina Boniewo	850	853	856	859	866

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy*

**Tabela 19. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Boniewo w roku 2022**

Jednostka administracyjna	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> ]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]
Gmina Boniewo	34,3	110,1	3 129

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

### **Gospodarka ściekowa**

Według danych pozyskanych z Urzędu Gminy długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w roku 2023 wynosiła 8,04 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła zaś 129 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 468 osób, czyli zaledwie 14,6% mieszkańców gminy.

**Tabela 20. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023**

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]				
	2019	2020	2021	2022	2023
Gmina Boniewo	7,80	7,80	8,04	8,04	8,04

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy*

**Tabela 21. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Boniewo w roku 2022/2023**

Jednostka administracyjna	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [m <sup>3</sup> ]	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]
Gmina Boniewo	129 (2022 r.)	25 098	468

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy i GUS*

Na terenie gminy znajduje się gminna oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna (przepompownia ścieków ze studnią zlewną, kompaktowa oczyszczalnia SUPERBOS-150 B, o gabarytach 18,0 x 4,5 x 5,0 składająca się z następujących urządzeń: zbiornika biosorpcji, osadnika pośredniego, reaktora strefowego, osadnika wtórnego, komory do stabilizowania osadu). Przepustowość oczyszczalni wynosi 135 m<sup>3</sup>/dobę.

Aktualnie (2024 r.) przeprowadzana jest "Przebudowa gminnej oczyszczalni ścieków w Boniewie". Oczyszczalnia przeznaczona będzie do oczyszczania ścieków pochodzących z gminy Boniewo. Przebudowa istniejącej oczyszczalni ścieków będzie obejmowała zakres zmian technologicznych w stosunku do technologii istniejącej przy zachowaniu projektowanych parametrów oczyszczalni. Projektuje się oczyszczalnię o przepustowości nominalnej Qdś = 135 m<sup>3</sup>/d, Qdmax. = 200 m<sup>3</sup>/d, Qmaxh = 16,5 m<sup>3</sup>/h. Zaprojektowany układ II stopniowego mechaniczno – biologicznego oczyszczania ścieków charakteryzuje się bardzo wysoką pewnością i niezawodnością działania w zakresie obciążeń od 20 do 130 % przepustowości nominalnej.

Oczyszczalnia ścieków składa się z następujących obiektów i urządzeń:

budynek obsługi oczyszczalni

punkt zlewny ścieków dowożonych;

przepompownia ścieków surowych z kratą koszową

reaktor biologiczny;

- komora wytłumienia,
- komora beztlenowa,
- komora napowietrzania,
- osadnik wtórny,

- wylot ścieków oczyszczonych d300 na istniejącym kolektorze d800.

Nowa oczyszczalnia ścieków komunalnych ma rozpocząć eksploatację do końca maja 2025 r.

W miejscach, gdzie nie jest doprowadzona kanalizacja stosuje się przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, które następnie wywożone są do oczyszczalni wozami asenizacyjnymi. Istnieje ryzyko przedostania się nieczystości płynnych do warstw wodonośnych – wód powierzchniowych i podziemnych. Ważnym jest, aby przeprowadzać kontrole tego typu zbiorników w zakresie ich szczelności, aby uniknąć szkód w środowisku. Na terenie Gminy Boniewo znajduje się 7 przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych przy wielorodzinnych budynkach gminnych w miejscowościach: Kaniewo, Lubomin, Mikołajki, Osiecz Mały, Osiecz Mały blok, Osiecz Wielki oraz Otmianowo. Zgodnie z danymi BDL GUS w roku 2022 na terenie gminy znajdowało się 310 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 250 zbiorników bezodpływowych.

**Tabela 22. Przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023**

Rok	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]
2019	220	298
2020	234	300
2021	243	305
2022	250	310
2023	449	319

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

### 5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

**Tabela 23. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sieć wodociągowa obejmująca teren niemal całej gminy,</li> <li>– Istniejąca gminna oczyszczalnia ścieków oraz przydomowe oczyszczalnie, a także oczyszczalnie przy budynkach wielorodzinnych,</li> <li>– Prowadzona aktualnie modernizacja gminnej oczyszczalni,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Niski stopień skanalizowania gminy,</li> <li>– Liczba zbiorników bezodpływowych przewyższająca liczbę przydomowych oczyszczalni,</li> <li>– Brak urządzeń nawadniających grunty,</li> <li>– Brak instalacji odbierających osad z oczyszczalni na terenie powiatu,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Budowa nowych ujęć wody,</li> </ul>	
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej,</li> <li>- Bieżąca inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i prowadzenie ich rejestru,</li> <li>- Dofinansowania na likwidację zbiorników bezodpływowych i budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe – przedostawanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,</li> <li>- Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych,</li> <li>- Brak środków finansowych na konserwację urządzeń melioracji szczegółowej,</li> <li>- Nieotrzymanie środków na konserwację oraz budowę instalacji nawadniająco-odwadniającej oraz konserwację tych urządzeń i budowę urządzeń nawadniających grunty</li> <li>- Brak możliwości finansowych na budowę instalacji odbierających osad oraz na budowę ujęć wody.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.7. Zasoby geologiczne

### 5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Boniewo jest położona na obszarze antyklinorium środkowopolskiego, na jego odcinku kujawskim. Najstarszymi utworami stwierdzonymi w tym rejonie są utwory cechsztynu, budujące strukturę solną Izbica – Kłodawa – Łęczycza. Znajduje się ona po południowo-zachodniej stronie wału i ciągnie wzdłuż silnie zdyslokowanej krawędzi wypiętrzenia kutnowskiego od Izbicy Kujawskiej w kierunku południowo-wschodnim od Solcy Wielkiej (na południe od Łęczycy). Na powierzchni na całym obszarze gminy zalegają utwory czwartorzędowe. Ich miąższość jest zróżnicowana i waha się od kilkudziesięciu do ponad 100 m. Osady plejstoceńskie reprezentowane są przez gliny morenowe i różnofrakcyjne piaski. Natomiast osady holoceniowe to głównie osady organogeniczne (torfy i namuły), wypełniające w dnach obniżeń terenowych.

Na obszarze gminy przeważa rzeźba terenu charakterystyczna dla Wysoczyzny Kujawskiej. Przeważa płaska i lekko falista wysoczyzna morenowa zbudowana z gliny zwałowej i piasków gliniastych. Pagórki i wzgórza morenowe są zbudowane z piasków, żwirów i glin spływowych. Rzeźbę terenu urozmaicają również doliny polodowcowe i rynny

subglacialne o głębokości do kilkunastu metrów. Ich dna wypełniają wody jezior np. Grójeckiego lub niewielkich cieków. Obniżenia terenowe na wysoczyźnie zajmują mokradła np. Kaniewa, Sieroszewa, Otmianowa, Anielina.

Na terenie Gminy Boniewo występują udokumentowane złoża kopalin. Złoża kredy jeziornej to: „Kaniewo” o zasobach 186 tys. ton i „Kaniewo II” o zasobach 367 tys. ton oraz „Jerzmanowo I” o zasobach 45 tys. ton. Ponadto na terenie gminy znajduje się jedno złożo piasków i żwirów „Otmianowo” o zasobach 295 tys. ton.

Zgodnie z danymi Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w latach 2019-2023 nie wydano żadnej koncesji na wydobywanie surowców naturalnych.

### 5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów geologicznych.

**Tabela 24. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
→ Istniejące zasoby surowców naturalnych	→ Brak wydanych koncesji na wydobycie surowców
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
→ Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji, → Rekultywacja terenów powydobywczych.	→ Przypadki nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacja kopalin oraz wydobywanie kopalin niezgodnie z koncesją, → Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych.

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.8. Gleby

### 5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Na obszarze Gminy Boniewo przeważają mało i średnio urodzajne gleby należące do typów, brunatnych i pseudobielicowych. Wykształciły się one na podłożu o różnym składzie granulometrycznym od glin lekkich mocnych do piasków luźnych i słabogliniastych. Przeważają gleby kompleksu 6. żytniego słabego (22,4% powierzchni), 4. żytniego bardzo dobrego (17,6%) i 2. pszennego dobrego (16,4%). Największe powierzchnie gleb o najwyższej jakości produkcyjnej występują w sołectwach: Osiecz Wielki, Łąki Markowe, Boniewo, Jerzmanowo. Są to gleby o wysokiej kulturze rolnej, dogodne do uprawy roślin. Ogólnie dobra jakość przestrzeni do produkcji rolnej (kl. II-IIIb

- około 31 %, klasy IVa-IVb - ok. 46 %) występująca w zwartych kompleksach w północnej i środkowej części gminy (sołectwa Boniewo, Grójec, Jerzmanowo, Łąki Markowe) umożliwia wysokotowarowe uprawy pszenicy, roślin przemysłowych, warzyw i owoców. Brak istotnych źródeł zagrożeń ze strony przemysłu powoduje, że gleby na terenie gminy nie są ponadnormatywnie zanieczyszczone.

Ze względu na to, iż ponad 85% powierzchni Gminy Boniewo stanowią użytki rolne (głównie grunty orne) problemem ekologicznym gminy jest zapobieganie erozji gleb oraz ich stepowaniu z uwagi na niedobory wody w okresie wegetacyjnym. Należy podjąć szerokie działania przeciwdziałające erozji gleb, tj. zalesianie najsłabszych gruntów rolnych, wprowadzanie zadrzewień na terenach rolnych, wzdłuż brzegów jezior i przy drogach.

Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. 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 reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m. in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

W ramach monitoringu na terenie kraju zlokalizowanych jest 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na terenie Gminy Boniewo nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo-kontrolnego. Na terenie powiatu włocławskiego zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowo-kontrolny – Łęg Witoszyn (Gmina Fabianki).

## 5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gleb.

**Tabela 25. Analiza SWOT – Gleby**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie gleb, umożliwiających rozwój rolnictwa,</li> <li>→ Brak zanieczyszczeń płynących z przemysłu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak punktu monitoring jakości gleby i ziemi,</li> <li>→ Przenikanie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Promocja rolnictwa ekologicznego,</li> <li>→ Prowadzenie upraw zgodnie z kodeksem dobrej praktyki rolniczej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Nieprzerwany napływ zanieczyszczeń do gleb z terenów rolniczych,</li> <li>→ Presja urbanizacyjna.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami to strategiczny dokument dla gospodarki odpadami. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2019 poz. 2010 t.j.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Na terenie Gminy Boniewo obowiązuje Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028. Obecnie trwają prace nad Aktualizacją planu gospodarki odpadami na lata 2023-2028 z perspektywą na lata 2029-2034.

Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie opiera się na znowelizowanej w lipcu 2011 roku ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Znowelizowana ustawa wprowadziła podział zadań dla poszczególnych uczestników systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie

całego kraju. Najważniejsza reforma dotyczyła przejęcia pełnej odpowiedzialności przez gminy za odpady komunalne wytwarzane na ich terenie.

Gminy we własnym zakresie rozwiązały zagadnienie gospodarki odpadami. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 poz. 399) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gminy odpowiedzialne są za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniac/ właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gminy wyłoniły przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową każda z gmin ustaliła indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. Wysokość opłat zależy również od tego czy dana osoba zadeklarowała chęć segregacji odpadów czy oddawanie odpadów zmieszanych oraz od tego czy nieruchomość jest zamieszkała czy też nie. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Od 1 lipca 2017 r. obowiązuje na terenie całego kraju Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO). Od tego czasu odpady komunalne są zbierane w podziale na cztery główne frakcje i odpady zmieszane:

- papier (kolor niebieski);
- szkło (kolor zielony), jeżeli frakcja zbierana jest w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, to stosuje się: szkło bezbarwne (kolor biały), szkło kolorowe (kolor zielony);
- metale i tworzywa sztuczne (kolor żółty);
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (kolor brązowy).

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych prowadzone jest również w utworzonych przez gminy PSZOK-ach, do których mieszkańcy mogą przynosić określone w regulaminie PSZOK frakcje odpadów komunalnych. Na terenie Gminy Boniewo brak punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Gmina Boniewo posiada wspólny PSZOK z Gminą Choceń, który znajduje się w miejscowości Niemojewo.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz przyjętym przez Radę Gminy regulaminem, każdy właściciel nieruchomości ma obowiązek wyposażyć nieruchomość w pojemnik służący do zbierania odpadów oraz gromadzić odpady

komunalne w przeznaczonych do tego pojemnikach lub workach, utrzymanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, jak również utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsca gromadzenia odpadów. Właściciel nieruchomości ma obowiązek gromadzenia i przekazywania selektywnie zebranych odpadów komunalnych podmiotowi odbierającemu odpady w terminach wyznaczonych harmonogramem, udostępnionym właścicielom nieruchomości przez gminę w sposób zwyczajowo przyjęty.

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Boniewo objęte są nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców oraz nieruchomości niezamieszkałe, na których znajdują się nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wykorzystywane jedynie przez część roku, położone na terenie gminy. Podmioty prowadzące działalność gospodarczą oraz najemcy budynków użyteczności publicznej zobowiązani są do podpisania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej.

Na terenie Gminy Boniewo odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych, na terenach nieruchomości niezamieszkałych, w obiektach i miejscach użyteczności publicznej oraz z prowadzonej działalności gospodarczej. Wszystkie odpady zgodnie z zawartą umową przetargową na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości zobowiązany jest do przekazywania do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Gmina nie posiada instalacji służącej do przetwarzania niesegregowanych odpadów i bioodpadów. Na terenie gminy nie jest prowadzony proces unieszkodliwiania odpadów. Brak jest czynnych i nieczynnych składowisk odpadów komunalnych oraz dzikich wysypisk odpadów.

Łączna masa odpadów komunalnych odebranych w 2023 r. z terenu Gminy Boniewo wynosiła 678,555 Mg. Odebrano 323,96 Mg odpadów zmieszanych oraz 354,595 Mg odpadów segregowanych. W roku 2023 gmina osiągnęła wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023 wynosiła:

- 2019 r. - 708,890 Mg, w tym 634,260 Mg zebranych selektywnie,
- 2020 r. - 503,776 Mg, w tym 197,600 Mg zebranych selektywnie,
- 2021 r. - 630,690 Mg, w tym 378,470 Mg zebranych selektywnie,
- 2022 r. - 675,669 Mg, w tym 332,750 Mg zebranych selektywnie,
- 2023 r. - 678,555 Mg, w tym 354,595 Mg zebranych selektywnie.

Na obszarze gminy występują wyroby zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKzA to:

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

Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie Gminy Boniewo zinwentaryzowano 3 678 875 kg wyrobów azbestowych, z czego pozostało do unieszkodliwienia 2 880 588 kg. Większość z nich należy do osób fizycznych. Gmina składa wnioski o przyznanie dofinansowania przedsięwzięć związanych z realizacją usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. W ten sposób mieszkańcy mogą pozbyć się szkodliwych odpadów.

**Tabela 26. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Boniewo**

Forma własności	Wyroby zinwentaryzowane [kg]	Wyroby unieszkodliwione [kg]	Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
razem	3 678 875	798 287	2 880 588
os. fizyczne	3 602 499	748 404	2 854 095
os. prawne	76 376	49 883	26 493

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej (dostęp: kwiecień 2024 r.)

### 5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki odpadami.

**Tabela 27. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
→ Brak dzikich wysypisk odpadów,	→ Występowanie wyrobów azbestowych na terenie gminy,
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
→ Edukacja ekologiczna w zakresie wytwarzania odpadów oraz ich selektywnej zbiórki, → Usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz edukacja mieszkańców	→ Powstawanie dzikich wysypisk, → Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie w piecach lub wyrzucanie do cieków i zbiorników wodnych.

na temat postępowania z nimi, → Budowa PSZOK,	
--	--

*Źródło: opracowanie własne*

## **5.10. Zasoby przyrodnicze**

### **5.10.1. Analiza stanu wyjściowego**

Obszar Gminy Boniewo objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Na terenie Gminy Boniewo nie występują wyżej wymienione obszarowe formy ochrony przyrody oraz pomniki przyrody.

Ze względu na położenie gminy poza wieloprzestrzennym systemem obszarów chronionych, nie występuje tu konieczność przestrzegania stosownych zakazów na nich obowiązujących. Jednak mimo to, przestrzeganie i wdrażanie zasad gospodarowania dla Gminy Boniewo odnosi się do ograniczeń związanych z ochroną gatunkową organizmów

– ścisłą i częściową, a także wynikającą z ochrony zwierząt łownych. Ponadto, ta kwestia dotyczy także zgodnego z obowiązującymi normami prawnymi oraz z najlepszymi w tym zakresie praktykami trwałego i zrównoważonego uprawiania oraz ochrony użytków rolnych, a szerzej także gruntów rolnych.

### **Lasy**

Gmina położona jest w zasięgu Nadleśnictwa Kutno, które obejmuje tereny leśne na obszarze dwóch województw: kujawsko-pomorskiego i łódzkiego. Zasięg terytorialny obejmuje powierzchnię 276066 ha, z czego powierzchnia gruntów leśnych wynosi 9452 ha. Bogate w urodzajne ziemie obszary w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa są zdominowane przez rolę. Grunty o wyższej klasie jakości gleby nie zawsze mogą być przeznaczone do zalesienia. Mimo to, powierzchnia lasów w Nadleśnictwie Kutno systematycznie wzrasta. W przeważającej części lasów Nadleśnictwa Kutno gatunkiem panującym jest sosna, zajmuje ona ponad 57% powierzchni.

Kompleksy leśne na obszarze gminy rozmieszczone są bardzo nierównomiernie, występują one w centralnej (środkowej) i południowo-zachodniej części gminy. Powierzchnia lasów w zarządzie Nadleśnictwa na terenie gminy, zgodnie z danymi GUS wynosi 357,31 ha, zasięg nadleśnictwa na terenie Gminy Boniewo wynosi 100%.

Według danych GUS, powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Boniewo w roku 2022 wynosiła ogółem 437,73 ha, w tym grunty leśne publiczne – 357,32 ha, natomiast grunty leśne prywatne – 80,41 ha. Lesistość gminy wynosi 5,5%.

### ***Tereny zieleni***

Zieleń urządzona na terenie Gminy Boniewo zajmuje łącznie powierzchnię 13,39 ha i obejmuje: parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczną oraz cmentarze. Tabela poniżej przedstawia powierzchnie poszczególnych rodzajów zieleni urządzonej.

**Tabela 28. Zieleń urządzona na terenie Gminy Boniewo w 2022 roku**

Parki spacerowo-wypoczynkowe		zieleńce		cmentarze		zieleń uliczna
obiekty	pow. [ha]	obiekty	pow. [ha]	obiekty	pow. [ha]	pow. [ha]
3	10,19	3	0,80	2	2,20	0,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

## 5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów przyrodniczych.

**Tabela 29. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
→ Istniejące obszary zieleni urządzonej,	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska,</li> <li>→ Mała powierzchnia terenów zieleni urządzonej,</li> <li>→ Niska lesistość,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój terenów zieleni urządzonej a także infrastruktury towarzyszącej,</li> <li>→ Zalesianie gruntów rolnych o niskiej klasie przydatności,</li> <li>→ Edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zaśmiecanie i niszczenie obszarów cennych przyrodniczo.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

### 5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2024 poz. 54) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1070) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii. Na terenie gminy działa ochotnicza straż pożarna, której jednostka zlokalizowana jest w miejscowości Boniewo.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, na terenie Gminy Boniewo nie ma zlokalizowanych zakładów zakwalifikowanych do Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) oraz do Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR). WIOŚ w ramach swojej działalności prowadzi systematyczne kontrole w istniejących na terenie podmiotach gospodarczych. Delegatura we Włocławku w latach 2019-2023 na terenie gminy przeprowadziła 5 kontroli podmiotów gospodarczych.

Przez środkową część gminy ze wschodu na zachód przebiega ropociąg przesyłowy obejmujący dwa dalekosiężne rurociągi naftowe DN 800, DN 500, którego eksploatacja może doprowadzić do sytuacji mających znamiona poważnej awarii. Tereny, przez które

przebiega ropociąg są wyłączone z zabudowy, a także podlegają ograniczeniom w kwestii lokalizacji w ich pobliżu nowych obiektów. Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania gminy dla rurociągu naftowego DN 500 należy zachować strefę bezpieczeństwa o szerokości minimum 16 m, której środkiem jest oś rurociągu. Dla rurociągu naftowego DN 800 należy zachować strefę bezpieczeństwa o szerokości minimum 20 m, której środkiem jest oś rurociągu. Dla układu równoległe biegnących rurociągów naftowych strefę bezpieczeństwa wyznaczają poszczególne rurociągi. Strefa powinna być wolna od wszelkiego rodzaju budowli, budynków, ogrodzeń, stałych składów i magazynów itp. W Studium uwzględnia się także planowaną budowę pośredniej stacji pomp SC-1A wraz z niezbędną infrastrukturą umożliwiającą intensyfikację transportu ropy naftowej istniejącym rurociągiem dalekosiężnym na odcinku Baza Miszewko Strzałkowskie (BMS) – podziemne kawerny Kopalni Góra (IKS), zgodnie z decyzją Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2021 r. Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii na terenie gminy może dojść również podczas transportu substancji niebezpiecznych, między innymi paliw płynnych.

### 5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

**Tabela 30. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Brak zakładów ZDR oraz ZZR,</li> <li>→ Działalność OSP na terenie gminy,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Lokalizacja ropociągu przesyłowego na terenie gminy,</li> <li>→ Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,</li> <li>→ Przewóz substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich,</li> <li>→ Zachowanie wszelkich ograniczeń związanych z lokalizacją obiektów w otoczeniu ropociągu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Możliwość wystąpienia awarii drogowej podczas transportu paliw,</li> <li>→ Zagrożenia komunikacyjne, spowodowane stanem technicznym dróg, bądź zależne od warunków pogodowych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## **5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu**

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach

największego nasłoneczniania. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej. Zmiana klimatu wpływa więc i będzie wpływać w coraz większym stopniu na sposób prowadzenia gospodarki rolnej, a adaptacja do rosnących temperatur jest konieczna, aby utrzymać rentowność gospodarstw przede wszystkim – ciągłość produkcji żywności. W przypadku rolnictwa wiele technik zwiększających odporność gospodarstw na skutki wzrostu globalnej temperatury Ziemi (adaptacja) może jednocześnie ograniczać ilość emitowanych gazów cieplarnianych (mitygacja), a także przynosić dodatkowe korzyści w postaci np. wzrostu plonu uprawianych zbóż.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Dnia 3 września 2021 roku, Minister właściwy ds. gospodarki wodnej opublikował rozporządzenie w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy. Celem dokumentu jest wskazanie najistotniejszych kierunków działań, które pomogą zapobiec kryzysowi wodnemu w Polsce. Dzięki realizacji jego założeń możliwe będzie zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wody niezbędnej dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz

innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Gminy Boniewo funkcjonują jednostki OSP, które są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

### **5.13. Działania edukacyjne**

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54). W ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminach. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Na terenie Gminy Boniewo edukacja ekologiczna prowadzona jest m. in. w placówkach edukacyjnych ale edukowani są również dorośli mieszkańcy gminy. Edukacja ekologiczna na terenie gminy to przede wszystkim:

- działania edukacyjne w zakresie prawidłowej segregacji odpadów, metod postępowania z odpadami, niskiej emisji, odnawialnych źródeł energii itp.,
- imprezy i akcje tematyczne: m. in. sprzątanie świata, pikniki ekologiczne,
- konkursy ekologiczne: m. in. dotyczące segregacji odpadów, niskiej emisji,
- spotkania z doradcą energetycznym WFOŚGW,
- informacje zawarte na stronie internetowej gminy.

W gminie prowadzony jest program „Czyste powietrze”, który zapewnia wsparcie finansowe mieszkańcom oraz przedsiębiorcom m.in. na termomodernizację budynków, wymianę starych kotłów, instalacje CO, CWU, mikroinstalacje fotowoltaiczne. W ramach programu organizowany jest również cykl spotkań (webinary) o nazwie #AkademiaCzystegoPowietrza2024.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

## 5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024 poz.416) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymany standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska

opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2016-2020.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu:

- Monitoring jakości powietrza
- Monitoring jakości wód
- Monitoring gleby i ziemi
- Monitoring przyrody
- Monitoring klimatu akustycznego
- Monitoring pól elektromagnetycznych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m. in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

## 6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

### 6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031” ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

***Zrównoważony rozwój Gminy Boniewo dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.***

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 31. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy Boniewo. W tabeli 32 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 33 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

## 6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 31. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Boniewo

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie kujawsko - pomorskiej (WIOŚ)	1	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców, niekorzystne warunki do stosowania OZE
							Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
						I.2. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Boniewo,	Ograniczone środki

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							mieszkańcy	finansowe, niska świadomość mieszkańców	
						Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Gmina Boniewo, WFOŚiGW, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców	
						Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe	
						Modernizacja lokalnego źródła ciepła z infrastrukturą towarzyszącą w Zespole Szkół w Boniewie	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe	
						Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców	
						Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-	Gmina Boniewo	Ograniczone środki	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze		finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców
							Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Gmina Boniewo	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Boniewo, ZDW, PZD, GDDKiA	Ograniczone środki finansowe, urządzenia niskiej jakości
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Szerzenie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								brak zainteresowania ze strony mieszkańców	
						Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gmina Boniewo	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, braki kadrowe	
						Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań	
						Modernizacja infrastruktury oświetleniowej na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe	
					I.3. Rozwój elektromobilności	Dołączenie do Klastra energii oraz budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań	
					I.4. Edukacja	Edukowanie i informowanie	Gmina	Ograniczone	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Boniewo	środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań, braki kadrowe
						Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań	
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałasu Leq (GDDKiA)	-	Poniżej normy	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Boniewo	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Przebudowa i remont dróg w systemie ciągłym na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe we Włocławku	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Boniewo, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe, brak terenu
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Natężenie pól elektromagnetycznych	Brak aktualnych danych monitoringowych	>1,0 V/m	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Bydgoszcz	braki w bazach danych
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	6	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina Boniewo	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, braki kadrowe
						IV.2. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Bydgoszcz	Niedokładność pomiarów
							Usuwanie szkód powodziowych na potokach i rzekach	PGW Wody Polskie, Nadzór	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Zlewni,		
						Usuwanie tam bobrowych na rzekach i potokach zgodnie z uzyskaniem zezwoleniami na czynności zakazane w stosunku do tego gatunku chronionego, zgodnie z zapisami art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Zadanie te służy utrzymaniu dróg.	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe	
					IV.3. Ochrona przed powodzią	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Boniewo	Nadzwyczajne zjawiska pogodowe, zmiany stosunków wodnych, zwiększające zasięg powodzi	
						Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie Gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystających z kanalizacji (GUS)	14,6%	15,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
			Procent ludności korzystających z wodociągów (GUS)	97,5%	100,0%		Przebudowa gminnej oczyszczalni ścieków w Boniewie	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa dwóch wielorodzinnych oczyszczalni ścieków w miejscowościach Lubomin i Osiecz Mały	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Budowa studni głębinowej połączona z likwidacją nie działającej w miejscowości Osiecz Mały	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja sieci wodociągowej na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Zakup sprzętu kanalizacyjnego (WUKO, ciągnik z przyczepą).	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Boniewo	Zbyt duże obciążenie pracowników
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona złóż kopalin	Liczba złóż kopalin w trakcie eksploatacji	1	1	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalin	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	Przedłużające się procedury, powodujące ryzyko dezaktualizacji baz danych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji [ha]	0	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Ograniczone środki finansowe
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych [Mg]	323,96 Mg	300,0 Mg	VIII.1. Wypełnianie obowiązków gminy w zakresie gospodarki odpadami i wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Zinwentaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Boniewo	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Boniewo	Przedłużający się proces sptywania danych od podmiotów odbierających odpady
							Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Boniewo	Awarie systemu
							Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy	Gmina Boniewo	Brak środków finansowych, braki kadrowe
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Boniewo	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Boniewo	Brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy pozostałych do unieszkodliwienia [kg]	2 880 588,00	0,00	VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe,
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	13,39 ha	14,00 ha	VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej i obszarów chronionych	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Gmina Boniewo	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Boniewo, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Włocławku	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
			Lesistość	5,5%	5,8%		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów	Gmina Boniewo	Brak środków finansowych, brak

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							cennych przyrodniczo		wykonawcy
							Rewitalizacja i odnowa przestrzeni publicznej na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
					VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
							Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
							Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
							Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
							Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Ochrona różnorodności biologicznej: wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
							Budowa drogi w leśnictwie Lubraniec uroczysko Michałowo	Nadleśnictwo Kutno	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	IX.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Państwowa Straż Pożarna	Awarie systemów teleinformatycznych, braki w bazach danych
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	4	5	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Opracowanie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców,	Gmina	Braki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Boniewo	kadrowe, zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i innych	Gmina Boniewo	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 32. Zadania własne Gminy Boniewo na lata 2024 – 2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
2.		Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych	Gmina Boniewo	-	-	300 000,00		środki UE, środki krajowe	
3.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Boniewo, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
4.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja w lokalach budynków	Gmina Boniewo, WFOŚiFW, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		wielorodzinnych							
5.		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Boniewo	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
6.		Modernizacja lokalnego źródła ciepła z infrastrukturą towarzyszącą w Zespole Szkół w Boniewie	Gmina Boniewo	200 000,00			-	-	środki UE, środki krajowe
7.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
8.		Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
9.		Wprowadzanie danych	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych							
10.		Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
11.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Boniewo, ZDW, PZD, GDDKiA	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
13.		Szerzenie zachowań	Gmina	W ramach obowiązków statutowych					Środki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Boniewo						własne
14.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
15.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
16.		Modernizacja infrastruktury oświetleniowej na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	1 300 000,0	-	-	-	-	Rządowy Fundusz Polski Ład
17.		Dołączenie do Klastra energii oraz budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	Gmina Boniewo	2 000 000,00			-	-	środki UE, środki krajowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
18.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
19.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
20.	Zagrożenie hałasem	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Boniewo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
21.		Przebudowa i remont dróg w systemie ciągłym na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	2 000 000,0	2 000 000,0	2 000 000,0	2 000 000,0	8 000 000,0	środki krajowe, środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
22.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Boniewo, zarządcy dróg	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
23.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina Boniewo	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
24.		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Boniewo	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
25.		Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Gmina Boniewo	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne
26.	Gospodarka wodno - ściekowa	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Boniewo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
27.		Przebudowa gminnej oczyszczalni ścieków w Boniewie	Gmina Boniewo	11 200 000,00		-	-	-	środki UE
28.		Przebudowa dwóch wielorodzinnych oczyszczalni ścieków w miejscowościach Lubomin i Osiecz Mały	Gmina Boniewo	-	5 000 000,00			-	środki UE
29.		Budowa studni głębinowej połączona z likwidacją nie działającej	Gmina Boniewo	1 000 000,00		-	-	-	środki UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		w miejscowości Osiecz Mały							
30.		Modernizacja sieci wodociągowej na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	300 000,00					środki UE, środki krajowe
31.		Zakup sprzętu kanalizacyjnego (WUKO, ciągnik z przyczepą).	Gmina Boniewo	1 000 000,00				-	środki UE, środki krajowe
32.		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
33.	Gospodarka odpadami	Zinventaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Boniewo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
34.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
35.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
36.		Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami, w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
37.		Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
38.		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Boniewo	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
39.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
40.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
41.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Gmina Boniewo	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
42.		Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Boniewo, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Włocławku, GDDKiA	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
43.		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Boniewo	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
44.		Rewitalizacja i odnowa przestrzeni publicznej	Gmina Boniewo	-	-	200 000,0			środki UE, środki krajowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		na terenie Gminy Boniewo							
45.	Działania systemowe	Opracowanie zmian miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
46.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
47.		Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
48.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
49.		Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach (w tym wyjazdy na zielone szkoły)	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
50.		Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i inne	Gmina Boniewo	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 33. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gmina Boniewo na lata 2024 - 2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		na terenie gminy							
2.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
3.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Boniewo, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
4.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Gmina Boniewo, WFOŚiGW, mieszkańcy	-	-	-	-	-	Środki własne
5.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Boniewo, ZDW, PZD	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
6.	Zagrożenia hałasem	Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywne hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych	Starostwo Powiatowe we Włocławku	W ramach obowiązków statutowych -					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		możliwości właściwych organów							
7.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Boniewo, zarządcy dróg						Środki własne
8.	<b>Pola elektromagnetyczne</b>	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Bydgoszcz						Środki własne
9.	<b>Gospodarowanie wodami</b>	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	Regionalny Wydział Monitoringu GIOŚ						Środki własne
10.		Usuwanie szkód powodziowych na rzekach i potokach	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,						Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
11.		Usuwanie tam bobrowych na rzekach i potokach zgodnie z uzyskaniem zezwoleniami na czynności zakazane w stosunku do tego gatunku chronionego, zgodnie z zapisami art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Zadanie te służy utrzymaniu dróg	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
13.	Gleby	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
14.		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
15.	Gospodarka odpadami	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
16.	Zasoby przyrody	Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Boniewo, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Włocławku GDDKiA	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
17.		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
18.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
19.		Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
20.		Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
21.		Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
22.		Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
23.		Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
24.		Ochrona różnorodności biologicznej; wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie	Nadleśnictwo Kutno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		ptaków							
25.		Budowa drogi w leśnictwie Lubraniec uroczysko	Nadleśnictwo Kutno						
26.	Zagrożenie poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Państwowa Straż Pożarna	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

## 7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Boniewo wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 zm.). Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy Boniewo oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6 wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Boniewo podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Gminy Boniewo. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

## 7.2. Monitoring POŚ

Wójt Gminy Boniewo jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Gminy w Boniewie.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

**Tabela 34. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024 – 2028 z perspektywą do 2032 roku**

Podejmowane działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+		
Aktualizacja programu					+				+

*Źródło: Opracowanie własne*

## 7.3. Źródło finansowania programu

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

### 7.3.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

#### ***Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie***

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),

- finansowanie dotacyjne ( dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe ( obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### ***Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej***

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nie inwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### **7.3.2. Fundusze UE**

#### ***Fundusz Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Fundusze Norweskie***

Głównym celem funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmocnienie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami, a państwem beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto 809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Współpracuje przy tym z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzia służące rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych (40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

### **Program „Horyzont Europa”**

Horyzont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji. Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

### **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa**

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.
2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one

potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.

3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

### ***Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko***

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planowane są działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027**

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.

- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich

## 8. SPIS TABEL

Tabela 1. Podstawowe dane demograficzne charakteryzujące Gminę Boniewo .....	18
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2018-2022 .	18
Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Boniewo w latach 2018-2022 .....	19
Tabela 4. Podmioty gospodarcze według rodzajów działalności na terenie Gminy Boniewo w 2022 roku.....	19
Tabela 5. Podmioty gospodarcze według sektora własnościowego w 2022 roku.....	19
Tabela 6. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin .....	24
Tabela 7. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia .....	25
Tabela 8. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	31
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....	32
Tabela 10. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem .....	34
Tabela 11. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne .....	37
Tabela 12. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Boniewo .....	38
Tabela 13. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.).....	40
Tabela 14. Ocena stanu JCWPd na terenie Gminy Boniewo wg Rozporządzenia MGMIŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).....	42
Tabela 15. Ocena jakości wód podziemnych JCWPd nr 47 .....	43
Tabela 16. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami .....	44
Tabela 17. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023	45
Tabela 18. Liczba przyłączy wodociągowych na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023 .....	45
Tabela 19. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Boniewo w roku 2022 .....	45
Tabela 20. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023.....	45
Tabela 21. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Boniewo w roku 2022/2023.....	46
Tabela 22. Przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe na terenie Gminy Boniewo w latach 2019-2023.....	47
Tabela 23. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa .....	47
Tabela 24. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne .....	49
Tabela 25. Analiza SWOT – Gleby.....	51

Tabela 26. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Boniewo .....	54
Tabela 27. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	54
Tabela 28. Zieleń urządzona na terenie Gminy Boniewo w 2022 roku .....	57
Tabela 29. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze .....	57
Tabela 30. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami .....	59
Tabela 31. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Boniewo .....	66
Tabela 32. Zadania własne Gminy Boniewo na lata 2024 – 2028 z perspektywą do 2032 roku .....	80
Tabela 33. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gmina Boniewo na lata 2024 – 2028 z perspektywą do 2032 roku .....	92
Tabela 34. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Boniewo na lata 2024 – 2028 z perspektywą do 2032 roku .....	100

## 9. SPIS RYSUNKÓW

Rycina 1. Położenie Gminy Boniewo na tle powiatu wrocławskiego.....	16
Rycina 2. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Boniewo .....	39
Rycina 3. JCWPd na terenie Gminy Boniewo.....	41

## 10. SPIS ŹRÓDEŁ

1. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa
2. Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. encyklopedia.pwn.pl
4. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa
5. Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko - pomorskim za rok 2022, GIOŚ Wrocław 2023
6. [Alternatywne źródła energii by agata mosińska \(prezi.com\)](#)
7. [www.cire.pl](http://www.cire.pl)
8. <https://swiatoze.pl/jak-dziala-elektrownia-geotermalna/>

9. <https://www.esoleo.pl>
10. [sobotka.pl/strona/szlaki-rowerowe](http://sobotka.pl/strona/szlaki-rowerowe)
11. [wody.isok.gov.pl](http://wody.isok.gov.pl)
12. Objąsnienia Do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000
13. Badania monitoringowe gleb w województwie kujawsko – pomorskim w 2020 roku
14. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Boniewo.