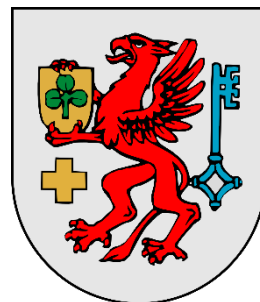


# **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032**

*Trzebiatów, 2025*

Zamawiający:

Urząd Miejski w Trzebiatowie



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 .....	6
3. STRESZCZENIE .....	7
4.1. Cel i zakres opracowania .....	9
4.2. Metodyka wykonania POŚ .....	10
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ.....	12
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi .....	13
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	14
5.1. Charakterystyka Gminy Trzebiatów .....	14
5.1.1. Informacje ogólne i położenie.....	14
5.1.2. Sytuacja demograficzna .....	16
5.1.3. Gospodarka .....	17
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa.....	18
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna .....	19
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	22
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego.....	22
5.2.2. Analiza SWOT .....	40
5.3. Zagrożenie hałasem .....	41
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego.....	41
5.3.2. Analiza SWOT .....	45
5.4. Pole elektromagnetyczne.....	46
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego.....	46
5.4.2. Analiza SWOT .....	49
5.5. Gospodarowanie wodami .....	50
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego.....	50
5.5.2. Analiza SWOT .....	63
5.6. Gospodarka wodno - ściekowa.....	64
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego.....	64

5.6.2. Analiza SWOT .....	65
5.7. Zasoby geologiczne.....	66
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego.....	66
5.7.2. Analiza SWOT .....	69
5.8. Gleby.....	69
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego.....	69
5.8.2. Analiza SWOT .....	74
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	75
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego.....	75
5.9.2. Analiza SWOT .....	79
5.10. Zasoby przyrodnicze .....	80
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego .....	80
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami .....	96
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego.....	96
5.11.2. Analiza SWOT .....	97
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu .....	98
5.13. Działania edukacyjne.....	100
5.14. Monitoring Środowiska.....	101
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE .....	103
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji .....	103
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	104
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	132
7.1. Zarządzanie programem.....	132
7.2. Monitoring POŚ.....	132
7.3. Źródło finansowania programu .....	133
7.3.1. Fundusze krajowe .....	133
7.3.2. Fundusze UE.....	135
8. SPIS TABEL.....	142
9. SPIS RYSUNKÓW .....	143
10. SPIS ŹRÓDEŁ.....	144



## 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;
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka;
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka;

### 3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Trzebiatów 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 Trzebiatów dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.*

Gmina Trzebiatów to gmina o charakterze miejsko-wiejskim, położona nad morzem w województwie zachodniopomorskim. Wraz z pięcioma innymi gminami tworzy powiat gryficki. Gmina obejmuje 21 sołectw, a jej powierzchnia wynosi 227 km<sup>2</sup> (22 677 ha).

Północną granicę Gminy Trzebiatów na odcinku 14,5 km stanowi brzeg Morza Bałtyckiego. Wschodnia granica gminy jednocześnie wyznacza granicę pomiędzy powiatami gryfickim i kołobrzeskim. Gmina graniczy na południu z Gminami Brojce i Gryfice, na zachodzie z Gminami Karnice i Rewal, natomiast na wschodzie z gminami powiatu kołobrzeskiego: Kołobrzeg, Siemysł oraz Rymań. Przez obszar gminy oraz miasta Trzebiatów przebiegają trzy drogi wojewódzkie (102, 103, 109), a także linia kolejowa łącząca Szczecin z Kołobrzegiem.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 r. Gminę Trzebiatów zamieszkiwało 14 874 mieszkańców, z czego 49,8% stanowiły kobiety, a 50,2% mężczyźni. W latach 2019-2023 liczba mieszkańców zmalała o 7,2%. Średni wiek mieszkańców Gminy Trzebiatów wynosi 42,6 lata, co jest porównywalne z średnim wiekiem mieszkańców województwa zachodniopomorskiego oraz całej Polski.

W Gminie Trzebiatów w roku 2023 zarejestrowanych było 125 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 106 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

W 2023 r. na terenie miasta Trzebiatów zostały przeprowadzone pomiary hałasu drogowego w 2 punktach pomiarowych przy:

- Trzebiatów (szerokość geograficzna : 54,0643, długość geograficzna : 15,2539);
- Trzebiatów (szerokość geograficzna : 54,0623, długość geograficzna : 15,2505);



Pomiary hałasu zostały wykonane przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Szczecinie. Badania poziomu emisji hałasu wykonywane były przy pomocy automatycznych stacji monitorowania hałasu, przy równoczesnym pomiarze warunków meteorologicznych oraz struktury i natężenia ruchu komunikacyjnego.

Zgodnie z danymi GIOŚ w Gminie Trzebiatów nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych dla stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie zachodniopomorskim w roku 2025

Na terenie Gminy Trzebiatów nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych natężenia pola elektromagnetycznego.

Obszar gminy należy w całości do obszaru dorzecza Odry i regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

Według danych GIOŚ za lata 2014-2019 oraz 2016-2021, JCWP na terenie Gminy Trzebiatów charakteryzują się złym stanem. Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych oraz prowadzenia działalności rolniczej. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń najbliższej położeń zlewni. Zły stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk.

Na terenie Gminy Trzebiatów, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego, występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Obszary zagrożenia powodziowego swoim zasięgiem obejmują głównie lasy, tereny rolnicze, łąki i pastwiska oraz mokradła.

Zgodnie z danymi GUS w 2023 roku zużycie wody na 1 mieszkańca wynosiło średnio 47,1 m<sup>3</sup>, dostarczono 702,9 dam<sup>3</sup> wody gospodarstwom domowym. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Trzebiatów jest dobrze rozwinięta. Według najbardziej aktualnych danych, zawartych w GUS (31 XII 2023 r.), łącznie z sieci wodociągowej na terenie gminy korzysta 97,3% mieszkańców. Według danych GUS w 2023 r. ilość budynków mieszkalnych podłączonych do kanalizacji oraz długość czynnej sieci kanalizacyjnej i ilość przyłączy zwiększa się co roku.

Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych na terenie Gminy Trzebiatów dominują żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych, gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe.

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Trzebiatów dominują użytki rolne, a wśród tych grunty orne. Gleby gruntów ornych należą do gleb IV, V (gleby brunatne) oraz VI (gleby bielcowe) klasy bonitacyjnej. Gleby bielcowe występujące na terenie gminy to gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem. Gleby bielcowe VI klasy nadają się głównie do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże



ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów. Z kolei, gleby brunatne powstają na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić: brunatno – kwaśne i brunatno – wylugowane. Gleby brunatne klasy IV (IVa i IVb) to gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych nawet, gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

W 2023 roku z terenu Gminy Trzebiatów odebrano 3454,76 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Zostały one przekazane do Celowego Związku Gmin R-XXI i poddano procesowi R12. W wyniku odzysku powstały między innymi frakcje odpadów o kodzie 19 12 12. W tym samym roku odebrano 845,92 Mg odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 02 01.

W granicach administracyjnych Gminy Trzebiatów znajdują się poniższe formy ochrony przyrody:

- Rezerwat przyrody - Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie PL.ZIPOP.1393.RP.906;
- Rezerwat przyrody – Roby PL.ZIPOP.1393.RP.1498;
- Obszar Natura 2000 :
  - ✓ Trzebiatowsko-Kołobrzesci Pas Nadmorski;
  - ✓ Ostoja na Zatoce Pomorskiej;
  - ✓ Dorzecze Regi;
  - ✓ Zatoka Pomorska;
  - ✓ Wybrzeże Trzebiatowskie;

Ponadto, na terenie Gminy Trzebiatów znajdują się korytarze ekologiczne.

W Programie 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 Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Trzebiatów 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 ze zm.). 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 Miejskiej w Trzebiatowie.

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 2024 r. poz. 1112 ze 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 Trzebiatów 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 Trzebiatów na lata 2025 - 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miejskiego w Trzebiatowie 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 Miejskiego w Trzebiatowie 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., ponieważ w momencie opracowywania dokumentu brak danych za rok 2024. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Miejskiego w Trzebiatów 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 ze zm.),
- 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 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 530 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 1087 ze 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 2024 r. poz. 757),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1505),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2024 r. poz. 1290 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze. 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 ze zm.),
- 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. 2024 poz. 1130),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580 ze zm.),
- 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 Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” 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 Pomorza Zachodniego na lata 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 Odry,
  - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa zachodniopomorskiego:
  - Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego 2030+,
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026,
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej (przyjęta Uchwałą Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r.),
- Uchwała Nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego.

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

## **5. OCENA STANU ŚRODOWISKA**

### **5.1. Charakterystyka Gminy Trzebiatów**

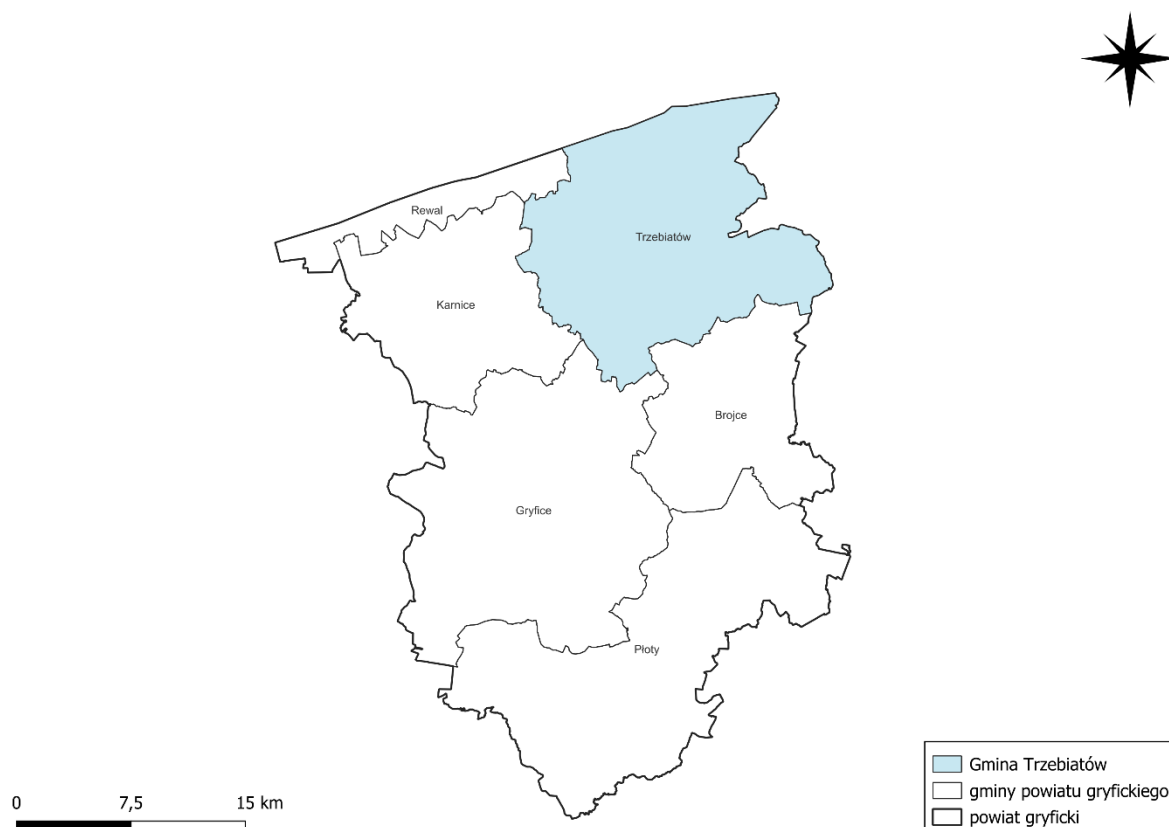
#### **5.1.1. Informacje ogólne i położenie**

Gmina Trzebiatów to gmina o charakterze miejsko-wiejskim, położona nad morzem w województwie zachodniopomorskim. Wraz z pięcioma innymi gminami tworzy powiat gryficki. Gmina obejmuje 21 sołectw, a jej powierzchnia wynosi 227 km<sup>2</sup> (22 677 ha).

Północną granicę Gminy Trzebiatów na odcinku 14,5 km stanowi brzeg Morza Bałtyckiego. Wschodnia granica gminy jednocześnie wyznacza granicę pomiędzy powiatami gryfickim i ołobreskim. Gmina graniczy na południu z Gminami Brojce i Gryfice, na zachodzie z Gminami Karnice i Rewal, natomiast na wschodzie z gminami powiatu kołobrzckiego: Kołobrzeg, Siemyśl oraz Rymań. Przez obszar gminy oraz miasta Trzebiatów przebiegają trzy drogi wojewódzkie (102, 103, 109), a także linia kolejowa łącząca Szczecin z Kołobrzegiem.

W skład gminy Trzebiatów wchodzi 21 sołectw: Białoboki, Bieczyno, Chomętowo, Gąbin, Gołańcz Pomorska I, Gołańcz Pomorska II, Gorzysław, Gosław, Kłódkowo, Lewice, Mirosławice, Mrzeżyno, Nowielice, Roby, Rogozina, Sadlno, Siemidarżno, Trzebusz, Trzebusz Osiedle, Wlewo, Włodarka oraz 3 Rady Osiedli: Jaromin, Za Regą, Rogowo. Sołectwa, które tworzą Gminę Trzebiatów, zróżnicowane pod względem wielkości i charakteru.

Granice administracyjne Gminy Trzebiatów przedstawia poniższa rycina.



**Rycina 1. Położenie Gminy Trzebiatów na tle powiatu gryfickiego**

*Źródło: Opracowanie własne*

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego (2002), Gmina Trzebiatów położona jest na Pojezierzu Zachodniopomorskim, w obrębie Pobrzeża Szczecińskiego. Jest to region charakteryzujący się wybrzeżem Morza Bałtyckiego oraz licznymi jeziorami i rzekami, co wpływa na krajobraz i walory przyrodnicze tej gminy.

### **Pobrzeże Szczecińskie**

Pobrzeże Szczecińskie to jednostka geograficzna, która rozciąga się wzdłuż wybrzeża Morza Bałtyckiego, w tym rejonie ujścia Odry. Charakteryzuje się krajobrazem nizinno-wzniesionym, z licznymi jeziorami, torfowiskami i dużymi powierzchniami zalewowymi. Pobrzeże Szczecińskie to region o znaczącej roli przyrodniczej, z bogatymi ekosystemami wodnymi, lasami, oraz licznymi obszarami chronionymi, w tym parki krajobrazowe.

Obszar ten obejmuje także teren nadmorski, w tym wybrzeża, które mają kluczowe znaczenie dla regionalnego klimatu, fauny i flory. Gmina Trzebiatów leży w tym regionie, co oznacza, że ma bezpośredni dostęp do Morza Bałtyckiego na swojej północnej granicy, stanowiąc część linii brzegowej wzdłuż wybrzeża.



### Pojezierze Zachodniopomorskie

Pojezierze Zachodniopomorskie to szeroka jednostka geograficzna, która obejmuje wschodnią część województwa zachodniopomorskiego, rozciągając się od Pobrzeża Szczecińskiego na północy, przez obszary wyżynne i jeziorne. Jest to region o zróżnicowanej rzeźbie terenu, gdzie występują zarówno pagórki morenowe, jak i doliny rzeczne i jeziora polodowcowe. W Pojezierzu Zachodniopomorskim znajduje się wiele terenów chronionych, w tym parki krajobrazowe i rezerваты przyrody.

Gmina Trzebiatów, wchodząc w skład tego regionu, ma w swoim krajobrazie elementy charakterystyczne dla Pojezierza, jak jeziora, tereny podmokłe oraz lasy. Region ten sprzyja także rozwojowi turystyki, oferując liczne szlaki rowerowe, piesze i wodne.

Gmina Trzebiatów, dzięki swojemu położeniu w Pobrzeżu Szczecińskim i Pojezierzu Zachodniopomorskim, cieszy się unikalnym krajobrazem, który obejmuje zarówno wybrzeże Morza Bałtyckiego, jak i tereny jeziorne, torfowiskowe oraz lasy. Region ten jest ceniony za swoje walory przyrodnicze i turystyczne, a także za różnorodność ekosystemów, które są ważnym elementem lokalnej tożsamości.

### 5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2023 r. Gminę Trzebiatów zamieszkiwało 14 874 mieszkańców, z czego 49,8% stanowiły kobiety, a 50,2% mężczyźni. W latach 2019-2023 liczba mieszkańców zmalała o 7,2%. Średni wiek mieszkańców Gminy Trzebiatów wynosi 42,6 lata, co jest porównywalne z średnim wiekiem mieszkańców województwa zachodniopomorskiego oraz całej Polski.

**Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023**

Rok	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkańców ogółem	16 137	15 334	15 128	15 000	14 874
Kobiety	8 016	7 649	7 533	7 453	7 407
Mężczyźni	8 121	7 685	7 595	7 547	7 467
Współczynnik feminizacji	99	100	99	99	99
Przyrost naturalny	-68	-118	-102	-117	-88

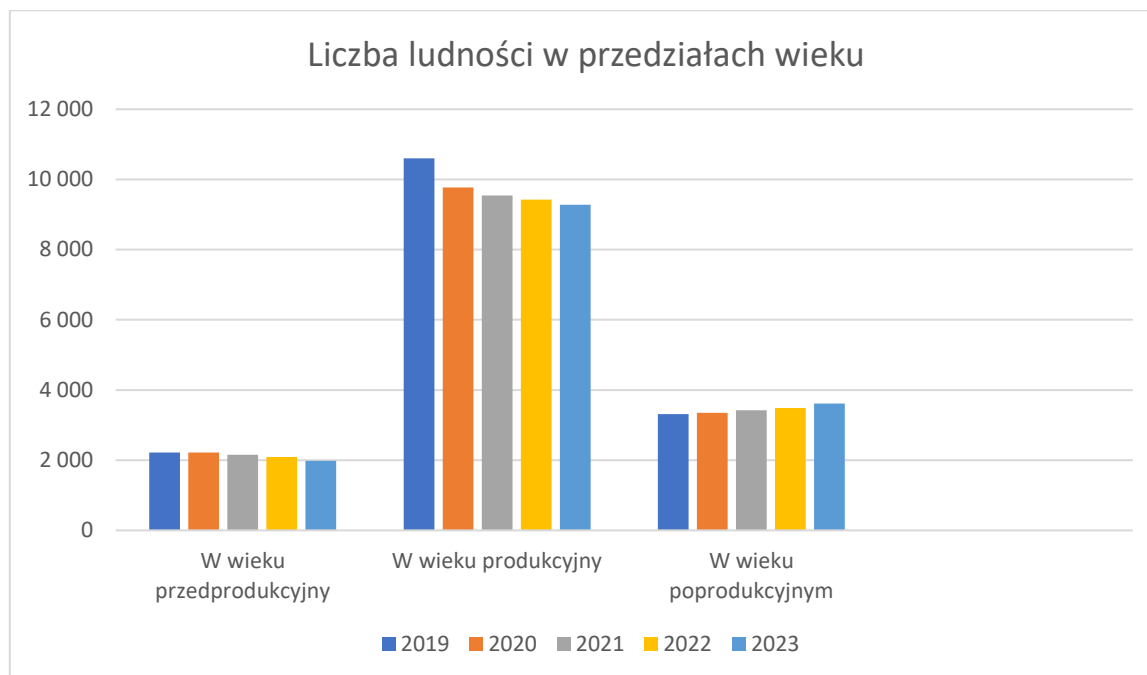
*Źródło: GUS*

Gmina Trzebiatów ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -88. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -5,89 na 1000 mieszkańców Gminy Trzebiatów. W 2022 roku urodziło się 94 dzieci, w tym 51,1% dziewczynek i 48,9% chłopców. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,51 i jest mniejszy od średniej dla województwa oraz znacznie mniejszy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w roku 2023

Rok/przedział wieku	2019	2020	2021	2022	2023
W wieku przedprodukcyjny	2 217	2 218	2 158	2 094	1 985
W wieku produkcyjny	10 604	9 771	9 546	9 422	9 278
W wieku poprodukcyjnym	3 316	3 345	3 424	3 484	3 611

Źródło: GUS



Rycina 2. Produkcyjne grupy wieku w Gminie Trzebiatów na przestrzeni lat 2019-2023

Źródło: Opracowanie własne

### 5.1.3. Gospodarka

W Gminie Trzebiatów w roku 2023 zarejestrowanych było 125 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 106 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Według danych wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w Gminie Trzebiatów najwięcej jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością – 5 spółek. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej zatrudnionych jest w mikro-przedsiębiorstwach, zatrudniających 0 - 9 pracowników.

**Tabela 3. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych**

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Spółki handlowe - z ograniczoną	2	7	6	9	5
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	112	89	125	110	106
Spółki cywilne ogółem	2	3	1	0	2
Spółki handlowe ogółem	2	7	6	9	5
Podmioty gospodarki narodowej					

Źródło: GUS

**Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023 według działów PKD 2007**

PKD 2007	2019	2020	2021	2022	2023
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	2	0	0	0	2
Przemysł i budownictwo	51	41	47	37	30
Pozostała działalność	72	66	90	95	93

Źródło: GUS

**Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023**

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Ogółem	125	107	137	132	125

Źródło: GUS

**Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych wg klas wielkości na 1000 mieszkańców na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023**

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Ogółem	117,2	124,6	130,4	135,5	139,8
0-9	114,3	121,5	127,2	132,3	136,7
10-49	2,6	2,7	2,8	2,8	2,6
50-249	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3

Źródło: GUS

#### 5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2023 roku, w Gminie Trzebiatów znajdowało się 5 751 mieszkań. W porównaniu z rokiem 2019 liczba ta wzrosła o 175 lokale mieszkalne. Według najnowszych danych GUS, które pochodzą z dnia 31 XII 2023 r. ich łączna powierzchnia 409 499 m<sup>2</sup>. Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Trzebiatów na przestrzeni lat 2019-2023.

**Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023**

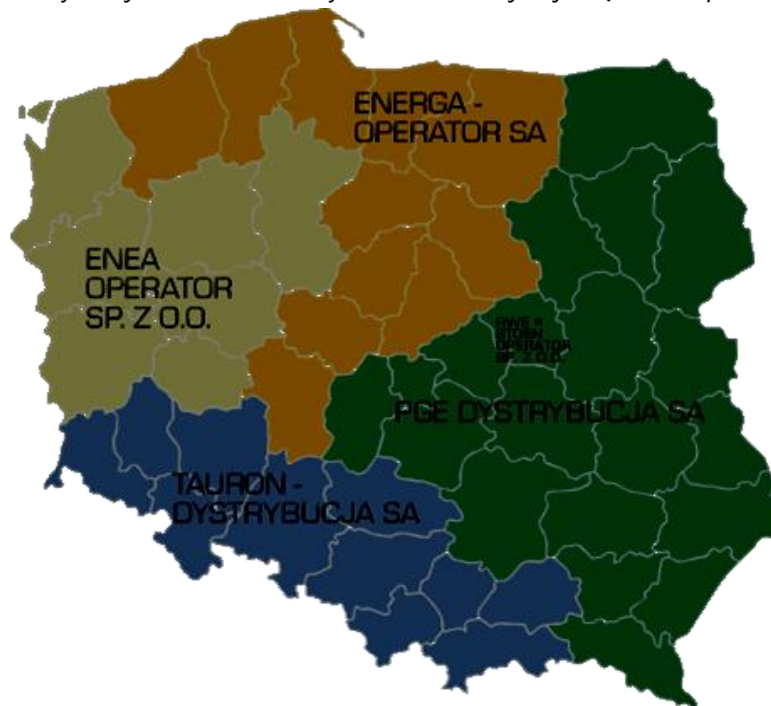
Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Mieszkania	szt.	5 576	5 704	5 714	5 728	5 751
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	386 564	403 604	404 922	406 552	409 499
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	69,3	70,8	70,9	71,0	71,2
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	24,0	26,3	26,8	27,1	27,5
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,89	2,69	2,65	2,62	2,59

Źródło: GUS

### 5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

#### Zaopatrzenie w energię elektryczną

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Trzebiatów zajmuje się Enea Operator Sp. z o.o.

**Rycina 3. Dystrybucja energii elektrycznej w Polsce**

Źródło: cire.pl

Do obowiązków operatora systemów dystrybucyjnych, zgodnie z zapisami Prawa Energetycznego należą:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sieci dystrybucyjnej;
- prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci dystrybucyjnej;
- planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej;
- zapewnienie rozbudowy sieci dystrybucyjnej;
- współpraca z innymi operatorami systemów elektroenergetycznych lub – przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie określonym w Prawie energetycznym;
- dysponowanie mocą określonych jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej;
- bilansowanie systemu oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi;
- dostarczanie użytkownikom sieci i operatorom innych systemów elektroenergetycznych określonych Prawem energetycznym informacji;
- umożliwienie realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej przez odbiorców przyłączonych do sieci poprzez wypełnianie warunków określonych w Prawie energetycznym;
- utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej.

Stan sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Trzebiatów jest wystarczający dla zaspokojenia bieżących potrzeb. Omawiany teren zaopatrywany jest przez energię elektryczną ze stacji 110/15kV "Trzebiatów" która mieści się w Trzebiatowie. Na terenie Gminy Trzebiatów energia elektryczna jest rozprowadzana przez linie średniego napięcia do poszczególnych stacji transformatorowych SN/nn zlokalizowanych na jej terenie. Ze stacji transformatorowych wyprowadzana jest sieć niskiego napięcia, która trafia do odbiorców końcowych. Na terenie Gminy Trzebiatów znajduje się także napowietrzna linia energoelektryczna wysokiego napięcia 110 kV w Trzebiatowie. (źródło : <https://ebin.josm.pl/electricity/>)

Stan techniczny sieci monitorowany jest na bieżąco. Wyeksploatowane elementy są sukcesywnie wymieniane lub naprawiane w ramach prowadzonych zabiegów modernizacyjnych, eksploatacyjnych oraz zabiegów doraźnych.

**Tabela 8. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w Gminie Trzebiatów w latach 2019-2023**

Wyszczególnienie	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Odbiorcy energii elektrycznej [szt.]	szt.	3 601	3 582	3 604	3 684	3 663
Zużycie energii elektrycznej [MWh]	m <sup>2</sup>	6 623,67	6 836,89	6 131,88	5 972,67	5 931,73
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca [kWh]	m <sup>2</sup>	663,30	708,85	640,27	629,90	631,84
Zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę [kWh]	m <sup>2</sup>	-	1 908,68	1 701,41	1 621,25	1 619,36

Źródło: GUS

### Zaopatrzenie w gaz

Przez część obszaru Gminy Trzebiatów, przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia. Miejscowości, które są z niego zaopatrywane w gaz to: Trzebiatów, Mirosławice, Mrzeżyno, Nowielice, Rogowo, Trzebusz.

Dostawcą gazu jest PGiNG. Teren Gminy jest niedostatecznie rozwinięty w sieć gazową, natomiast na przestrzeni lat widoczny jest rozwój sieci gazowej. Ilość mieszkańców korzystających z gazu z roku na rok wzrasta. W 2023 r. 60% nieruchomości mieszkalnych korzystało z instalacji gazowej. W porównaniu do roku 2019 nastąpił wzrost korzystających z instalacji gazowej o ok 15%.

Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy przedstawiona jest w tabeli poniżej.

**Tabela 9. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Trzebiatów w 2023 roku**

Wskaźnik	Wartość
Długość czynnej sieci ogółem	109 467 m
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	1 761 szt.
Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	6 485 szt.
Ludność korzystająca z sieci gazowej	14 036 osób
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	2 411 szt.

Źródło: GUS

Na terenie Gminy Trzebiatów brak jest scentralizowanego systemu ciepłowniczego, nie działają tu także przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło rozprowadzane jest do odbiorców za pomocą indywidualnych kotłowni, kotłowni zbiorczych oraz systemów grzewczych, które są wystarczające dla zaspokojenia bieżących potrzeb. W kotłowniach najczęściej wykorzystywanym paliwem jest drewno opałowe, kolejno węgiel kamienny, energia elektryczna i gaz, paliwa płynne. Długość sieci ciepłowniczej w Gminie Trzebiatów wynosi 0,5 km.

W Gminie funkcjonuje Program Ciepłe Mieszkanie zakres programu obejmuje demontaż wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe służących do ogrzewania lokalu mieszkalnego oraz:

- zakup i montaż pompy ciepła powietrze/woda, pompy ciepła typu powietrze/powietrze, kotła gazowego kondensacyjnego, kotła na pellet/zgazowujący drewno o podwyższonym standardzie lub ogrzewania elektrycznego,
- podłączenie lokalu mieszkalnego do efektywnego źródła ciepła w budynku, w tym do węzła cieplnego znajdującego się w budynku.

Dodatkowo mogą być wykonane – tylko w przypadku realizacji zadania głównego! (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania i/lub cwu w lokalu mieszkalnym, instalacji gazowej od przyłącza gazowego/zbiornika na gaz do kotła;
- zakup i montaż okien w lokalu mieszkalnym lub drzwi oddzielających lokal od przestrzeni nieogrzewanej lub środowiska zewnętrznego (zawiera również demontaż);
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w lokalu mieszkalnym;
- dokumentacja projektowa dotycząca powyższego zakresu.

## **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.

Gmina Trzebiatów położona jest głównie w Szczecińskiej Dzielnicy Klimatycznej (I) oraz częściowo w Pomorskiej Dzielnicy Klimatycznej (IV). W związku z tym, jej klimat łączy cechy obu tych stref klimatycznych.

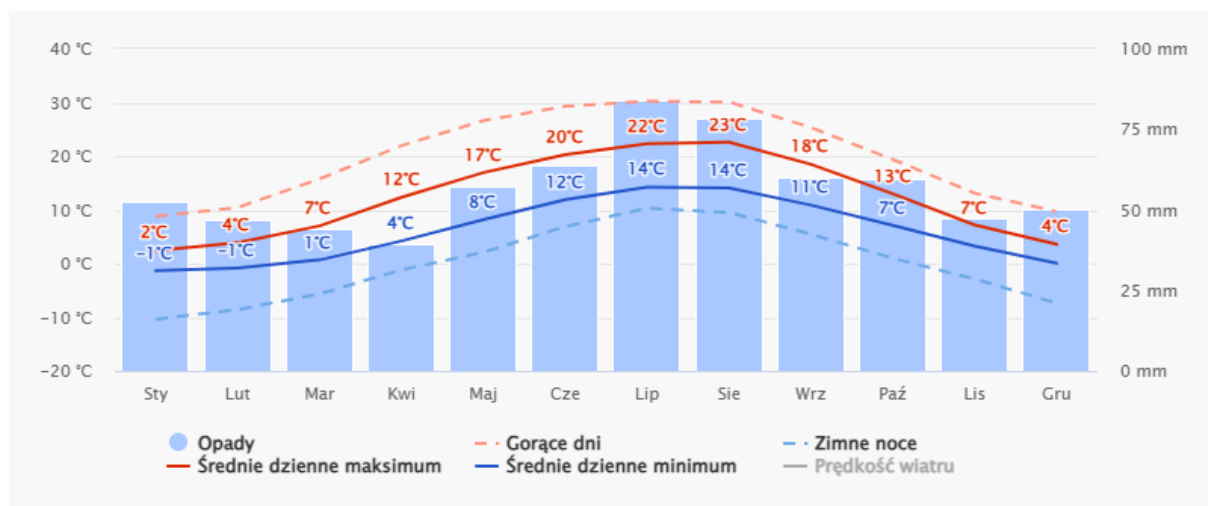
Dzielnica Szczecińska obejmuje głównie zachodnią część Gminy Trzebiatów. Wyróżnia się ona stosunkowo wysoką średnią roczną temperaturą powietrza (powyżej 8,5°C), ciepłym i suchym latem, a także krótką zimą, trwającą zaledwie 36 dni. Okres wegetacyjny w tym regionie trwa średnio 230 dni. Dodatkowo, cechuje się dużą liczbą godzin słonecznych oraz niską roczną sumą opadów, wynoszącą poniżej 550 mm, co jest znacznie niższe niż w dzielnicy pomorskiej. Najczęściej występujący kierunek wiatrów to południowo-zachodni. Klimat tej dzielnicy ma cechy klimatu morskiego, wynikające z silnych wpływów Bałtyku i Atlantyku.

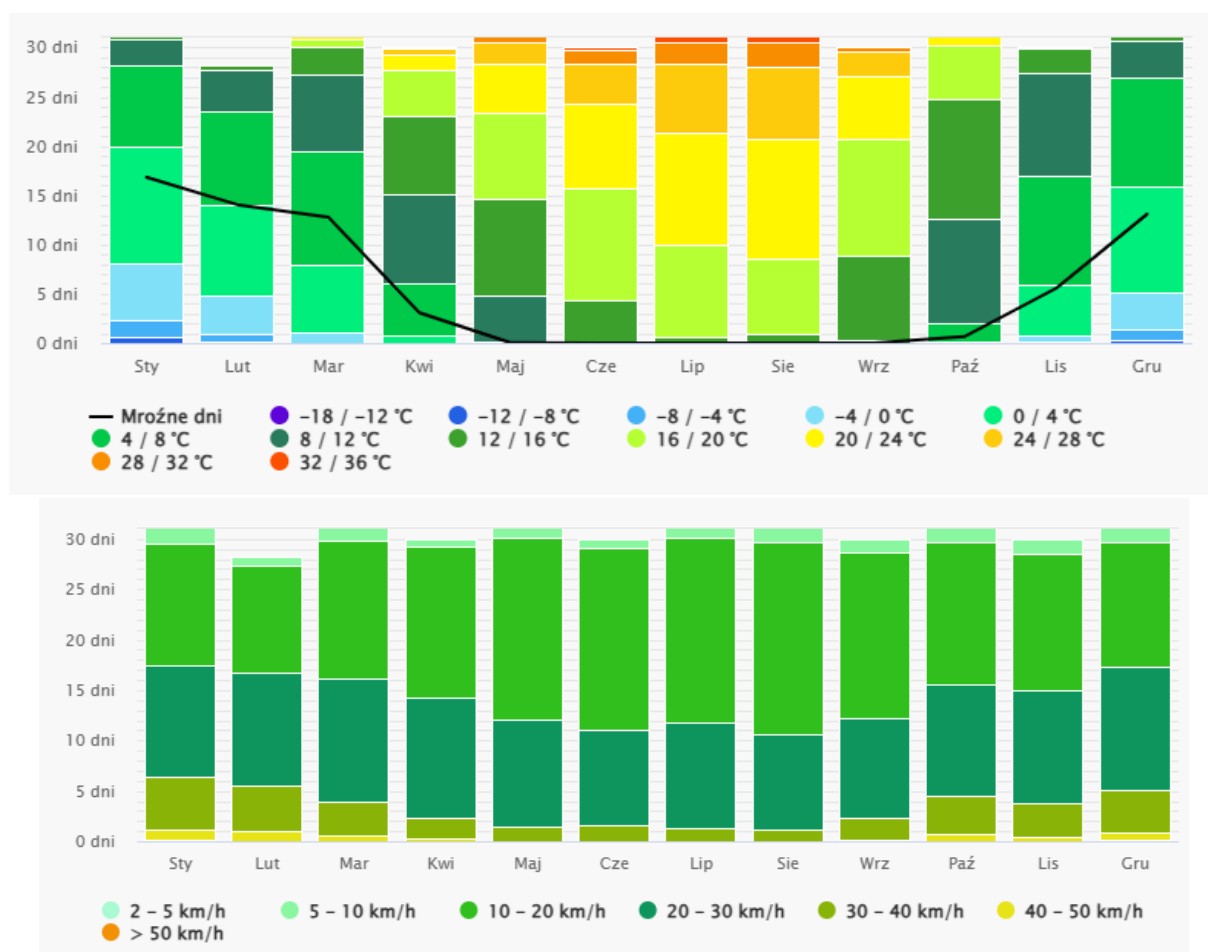
Wg podziału klimatycznego Wojska Obszar arkusza Trzebiatów leży w obrębie klimatu umiarkowanego ciepłego, przejściowego. Jest to strefa klimatyczna charakteryzująca się wyraźnymi wpływami zarówno



klimatu morskiego, jak i kontynentalnego, co skutkuje łagodnymi zimami oraz stosunkowo ciepłymi latami.

Klimat Gminy Trzebiatów kształtuje się przede wszystkim pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego, charakteryzujących się stosunkowo wysoką wilgotnością. Ich napływ zmniejsza dobowe amplitudy temperatur, zwiększa zachmurzenie oraz ilość opadów. Charakterystyczne dla tego regionu są krótsze i łagodniejsze zimy oraz dłuższe (210–220 dni) i wcześniej rozpoczynający się okres wegetacji. Średnie roczne temperatury na omawianym obszarze wynoszą 7,5–8°C, natomiast średnia roczna suma opadów waha się od 600 do 800 mm.





Rycina 4. Meteorogram dla Gminy Trzebiatów

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

### Stan jakości powietrza

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

Na podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego.

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

1. Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego).

Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie.

2. Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.
3. Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

**Tabela 10. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych <sup>1)</sup>**

Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

1) Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, tlenku węgla CO, benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pyłu PM<sub>10</sub>, oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM<sub>10</sub> - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenków azotu NO<sub>x</sub> - ochrona

roślin. W przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub>, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

2) Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

**Tabela 11. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy <sup>1)</sup>**

Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu docelowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C	powyżej poziomu docelowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

1) Dotyczy: ozonu O<sub>3</sub> (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub> - ochrona zdrowia ludzi.

**Tabela 12. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego**

Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska w województwie zachodniopomorskim strefę stanowią: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin (miasto pow. 100.000 mieszk.) oraz strefa zachodniopomorska obejmująca pozostały obszar województwa. Gmina Trzebiatów należy do strefy zachodniopomorskiej (kod strefy PL3203). W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2023 dla strefy zachodniopomorskiej.

**Tabela 13. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>)**

Kod strefy	Nazwa strefy	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 2,5 <sup>2)</sup>	Pył PM10	B(a)P	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	Pb (PM10)	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
		2023											
PL3203	Strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A

*Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2023”,*

*Koszalin 2024*

W 2023 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące: - pomiary automatyczne, - pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2023 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, na terenie województwa zachodniopomorskiego funkcjonowało ogółem 11 stacji pomiarowych. Wszystkie pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska jako monitoring w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza PMŚ. W ramach wojewódzkiej sieci pomiarowej RWMŚ w Szczecinie dysponuje 1 mobilną stacją pomiarową, za pomocą której wykonuje pomiary w miejscowościach województwa zachodniopomorskiego posiadających status uzdrowiska.

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.

Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasy strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać,

że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

**Tabela 14. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> oraz O<sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2023**

Kod strefy	Nazwa strefy	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>
		2023		
PL3003	Strefa zachodniopomorska	A	A	A

*Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2.*

*Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2023”,  
Koszalin 2024*

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 miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

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

Analiza stężeń zanieczyszczeń monitorowanych w 2023 roku wskazuje na ścisłą zależność ich poziomu od warunków meteorologicznych. Ciepleszy w porównaniu z poprzednimi latami rok 2023 spowodował mniejszą emisję zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze, co bezpośrednio przełożyło się na niższe stężenia tych zanieczyszczeń w powietrzu. Mniejsze też są zasięgi obszarów przekroczeń poszczególnych zanieczyszczeń i mniejsza jest liczba osób narażonych na ponadnormatywne stężenia.

Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń na terenie obszaru obok emisji z systemów grzewczych 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 wskutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Działaniami zmierzającymi do ograniczenia emisji liniowej mogą być remonty dróg w złym stanie, usprawnienie ruchu samochodowego poprzez budowę tras szybkiego ruchu oraz wyprowadzanie ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich, rozbudowa sieci transportu zbiorowego i promocja jej wśród mieszkańców, rozwój elektro-mobilności oraz rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej i pieszej.

Gmina Trzebiatów posiada urządzenie służące do pomiarów jakości powietrza systemu Airly, na terenie gminy zlokalizowane są 4 takie czujniki. Na stronie internetowej i w aplikacji można na bieżąco monitorować jakość powietrza – zanieczyszczenia pyłem zawieszonym.

### **Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza**

W celu poprawy jakości powietrza niezbędne jest kontynuowanie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, polegających na:

- zmianie paliwa z węgla na inne, mniej emisyjne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna, OZE);
- termomodernizacji budynków;
- stosowaniu w szczególności indywidualnych odnawialnych źródeł energii;
- rozbudowie centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.

Działania powyższe wynikają bezpośrednio i pośrednio z uchwał podjętych przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego, w tym:

- Uchwała nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa);
- Uchwała Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej.

Uchwała antysmogowa dla województwa zachodniopomorskiego wprowadza ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wskazuje również rodzaje paliw, których dotyczy zakaz stosowania: niesortowanych, mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, węgla brunatnego oraz innych niespełniających wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy o systemie



monitorowania i kontrolowania jakości paliw. W przypadku instalacji uchwała dopuszcza do stosowania piece, które spełniają minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012. Istotną częścią uchwały jest harmonogram wejścia w życie nakazów i zakazów z nią związanych. Zakaz stosowania wcześniej wspomniany paliw wszedł w życie 1 maja 2019 roku. Wymagania dla instalacji: od 1 stycznia 2024 roku wchodzi w życie zakaz stosowania instalacji niespełniających wymagań odnoszących się do sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5, a od 1 stycznia 2028 roku pozostają w użytku tylko urządzenia spełniające minimum klasę 5 według wyżej wymienionej normy. Przepisy powyższe dotyczą instalacji, w których następuje spalanie paliw na potrzeby dostarczania lub wydzielania ciepła, w szczególności dotyczy to kotłów, kominków lub pieców.

Program ochrony powietrza zawiera harmonogram działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza do 2026 roku. Podstawowym zadaniem wynikającym z programów jest ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, co oznacza w praktyce wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych na:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej;
- urządzenia opalane gazem;
- kotły zasilane olejem opałowym;
- ogrzewanie elektryczne;
- odnawialne źródła ciepła;
- kotły węglowe zasilane automatycznie, spełniające wymagania min. klasy 5 (PN-EN 303- 5:2012);

Ponadto w celu ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego przewidziano również inne działania, takie jak:

- termomodernizację obiektów budowlanych wraz z likwidacją źródła ciepła na paliwo stałe;
- rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom;
- rozbudowę sieci gazowej;
- budownictwo energooszczędne i pasywne;
- produkcję energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.

Działania te finansowane są ze środków unijnych, krajowych, wojewódzkich i prywatnych, m.in. z programów realizowanych w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚ) takich jak STOP-SMOG i Czyste Powietrze, jak również ze środków regionalnych i wojewódzkich.

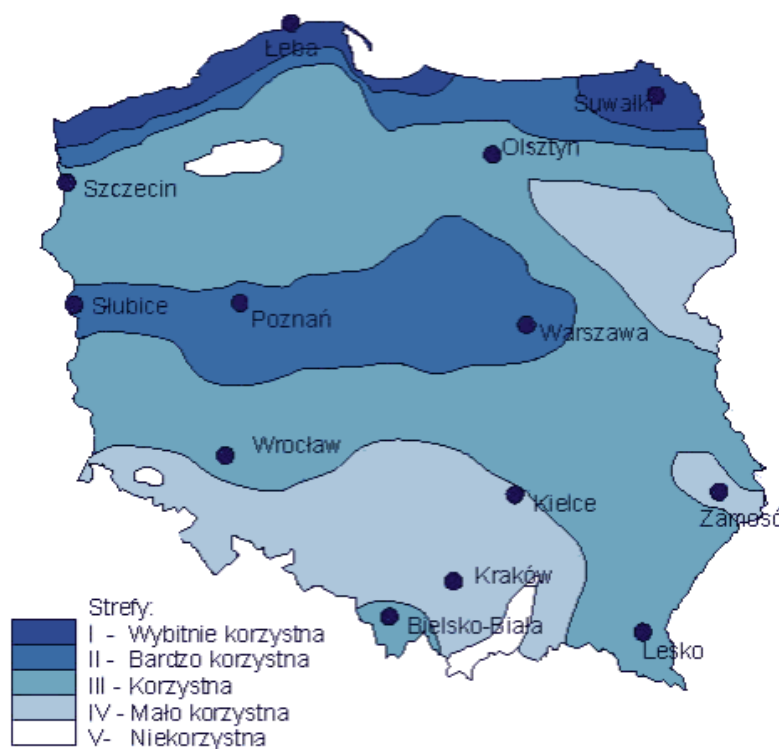
W ramach działań zmierzających do udzielenia dofinansowania do wymiany kotłów węglowych gminy powiatu gryfickiego na mocy porozumienia z WFOŚiGW w Szczecinie prowadzą punkty informacyjno-konsultacyjne w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze. Dofinansowanie w ramach programu może być wykorzystywane m.in. na wymianę źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych.

W ramach przedmiotowego programu beneficjenci mogą składać wnioski za pośrednictwem punktu, jak również samodzielnie poprzez portal beneficjenta. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WFOŚiGW w Szczecinie:

- liczba wniosków złożonych od roku 2018 do 28.11.2024 r. w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Gminy Trzebiatów - 224
- kwoty udzielonych dotacji w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze na terenie Gminy Trzebiatów: 5 299 454,26 zł.

### **Odnawialne źródła energii**

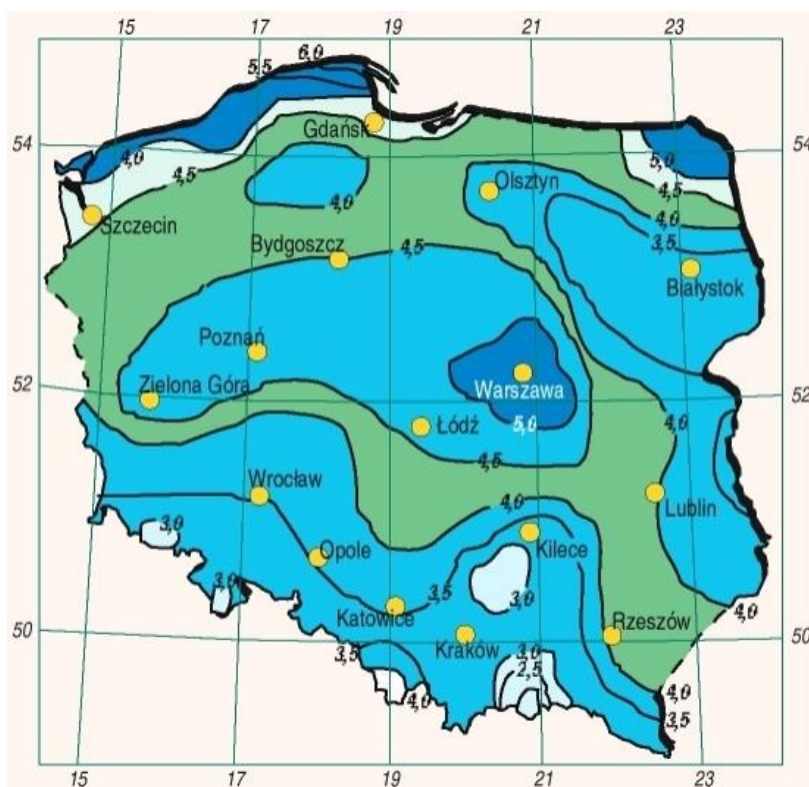
Stosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE) ma duże znaczenie dla poprawy jakości powietrza. Dzięki OZE zmniejsza się zużycie paliw kopalnych, co prowadzi do redukcji emisji szkodliwych zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł nie tylko przyczynia się do ochrony środowiska, ale również wspiera rozwój innowacyjnych sektorów gospodarki. Sektory takie jak usługi inżynieryjne, informatyczne, medyczne i doradcze zyskują na znaczeniu, co sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy. Ponadto, rozwój OZE wpływa na wzrost efektywności i redukcję emisji w branżach wytwórczych. Przemysł maszynowy, elektrotechniczny, elektroniczny, chemiczny, farmaceutyczny oraz samochodowy czerpią korzyści z niskoemisyjnych technologii, co dodatkowo przyczynia się do poprawy stanu środowiska. W rezultacie, rynek pracy się rozwija, oferując coraz więcej możliwości w różnych gałęziach gospodarki.



**Rycina 5. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Potencjał energii wiatrowej w Polsce oszacowano jako teoretyczny i techniczny. Potencjał teoretyczny to taki, w którym założono stuprocentową sprawność przetworzenia energii kinetycznej na energię elektryczną, z pominięciem technologii przetwarzania energii na inne formy energii. Z kolei w przypadku szacowania potencjału technicznego ważne do określenia są częstości występowania prędkości progowych wiatru: minimalnej i maksymalnej oraz uwzględniane są czynniki otoczenia. Wyznaczają one zakres prędkości wiatru w jakich możliwa jest produkcja energii. Wartości prędkości progowych uzależnione są od konstrukcji elektrowni wiatrowych. Z reguły minimalna prędkość progowa – tzw. prędkość startowa wynosi ok. 3 – 4 m/s, natomiast prędkość maksymalna – tzw. prędkość wyłączenia ok. 25 m/s. Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4 m/s. Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m<sup>2</sup>/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchnię 1 m<sup>2</sup> w Polsce wynosi 1000-1500 kWh/rok).



**Rycina 6. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Średnia prędkość wiatru w Gminie Trzebiatów, podobnie jak w innych rejonach Pobrzeża Szczecińskiego, wynosi około 4-5 m/s. Wiatr w tej okolicy ma charakter morski, z dominującym kierunkiem południowo-zachodnim, co oznacza, że najczęściej wieje od strony Bałtyku. Wartość ta może się różnić w zależności od konkretnego roku i sezonu, jednak w regionie nadmorskim wiatry są zazwyczaj umiarkowane, ale dość częste. Jest to strefa korzystna pod względem wykorzystania energii wiatru. W Gminie Trzebiatów funkcjonuje infrastruktura energetyczna związana z farmami wiatrowymi, w tym linie przesyłowe oraz stacja transformatorowa, które umożliwiają integrację energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł z siecią energetyczną.

Główne linie przesyłowe 110 kV, takie jak relacje Gryfice – Trzebiatów oraz Trzebiatów – Kołobrzeg, dostarczają energię elektryczną do gminy. Dodatkowo, linia napowietrzna 110 kV relacji Niechorze – Trzebiatów, włączająca stację SN/110 kV z farmy wiatrowej Skrobotowo (sąsiednia Gmina Karnice) o mocy 30 MW, również przyczynia się do zasilania Gminy Trzebiatów.

Główną stacją zasilającą gminę jest stacja 110/15 kV „Trzebiatów” o mocy 2x16 MVA. Dzięki tej infrastrukturze, energia elektryczna z farm wiatrowych w regionie jest efektywnie przesyłana i dystrybuowana do odbiorców w Gminie Trzebiatów.

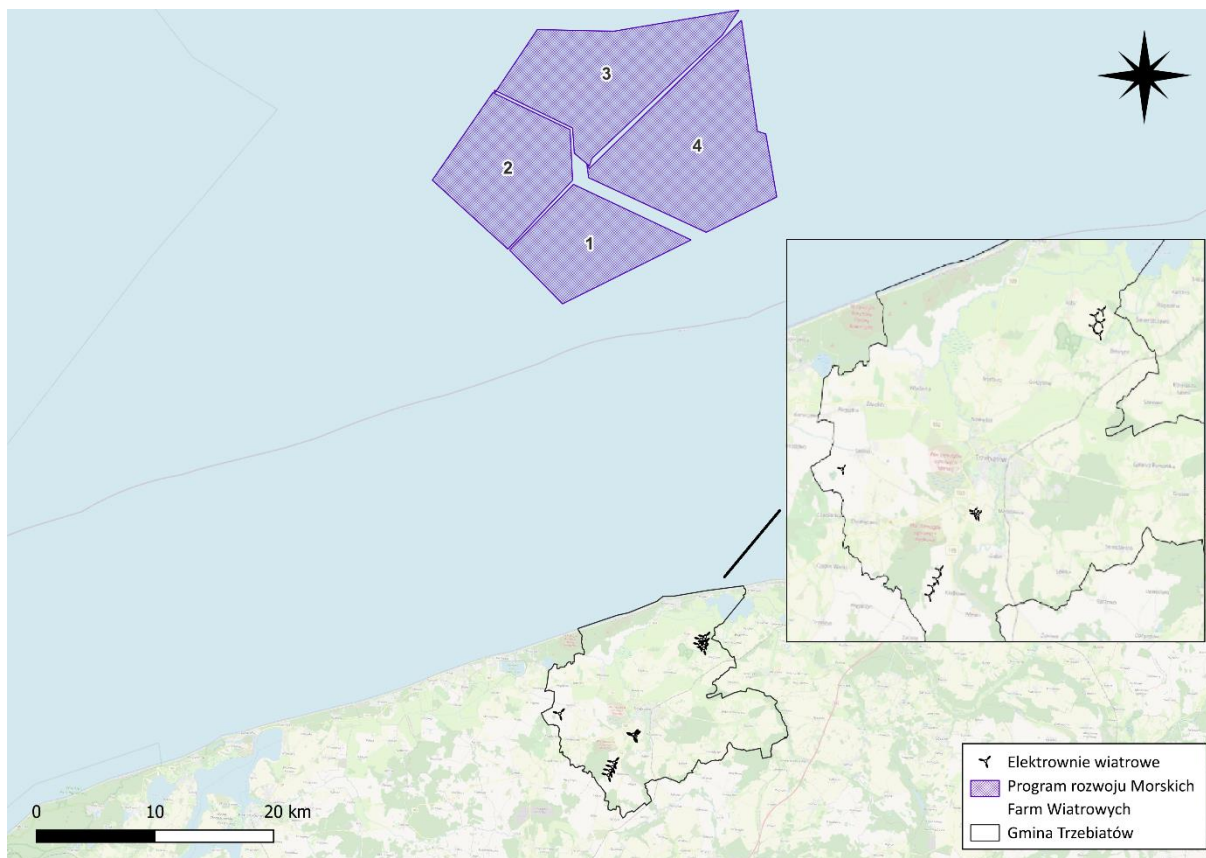
Warto zaznaczyć, że w sąsiednich gminach, takich jak Karnice, funkcjonują farmy wiatrowe, które poprzez wspomnianą infrastrukturę przyczyniają się do zasilania Gminy Trzebiatów.

Na terenie gminy Trzebiatów znajduje się 12 turbin wiatrowych o łącznej mocy 15,53 MW. Podczas sesji Rady Miejskiej w Trzebiatowie, która odbyła się w lutym 2024 roku, radni podjęli uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów: Chełmu Gryfickiego, Gąbina, Kłodkowa, Lewic, Mirosławic, Paliczyna, Siemidarżna i Wlewa. Docelowo na terenie 2100 ha ma powstać 13 siłowni wiatrowych.

Zgodnie z Programem rozwoju Morskich Farm Wiatrowych projekty elektrowni wiatrowych będą rozwijane w polskiej wyłącznej strefie ekonomicznej Morza Bałtyckiego na obszarze wyznaczonym w planie zagospodarowania obszarów morskich w rejonie Ławicy Słupskiej, Ławicy Środkowej i Ławicy Odrzanej. Projekty morskich farm wiatrowych na polskich obszarach będą oddalane od linii brzegowej w odległości nie mniejszej niż 22 km, co eliminuje negatywny wpływ na krajobraz nadmorskich miejscowości turystycznych. Projekty znajdują się również poza najważniejszymi obszarami dla rybołówstwa krajowego. Spośród obszarów morskich położonych najbliżej gminy Trzebiatów, gdzie planowane są budowy farm znalazł się rejon Ławicy Odrzanej. Tam wyznaczono obszary:

- 14.E.1., projekt: Energa MFW 1, spółka realizująca projekt: Energa MFW 1 sp. z o.o., inwestor: ORLEN, moc wskazana w pozwoleniu na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp: 812 MW;
- 14.E.2., projekt: Energa MFW 2, spółka realizująca projekt: Energa MFW 2 sp. z o.o., inwestor: ORLEN, moc wskazana w pozwoleniu na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp: 896 MW;

- 14.E.3., projekt: Orlen Neptun 14.E.3, spółka realizująca projekt: Orlen Neptun III sp. z o.o., inwestor: ORLEN, moc wskazana w pozwoleniu na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp: 1204 MW;
- 14.E.4., projekt: Orlen Neptun 14.E.4, spółka realizująca projekt: Orlen Neptun IV sp. z o.o., inwestor: ORLEN, moc wskazana w pozwoleniu na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp: 1204 MW.<sup>1</sup>



**Rycina 7. Istniejące i planowane elektrownie wiatrowe**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP oraz Programu rozwoju Morskich Farm Wiatrowych*

### **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

<sup>1</sup> <https://www.gov.pl/web/morska-energetyka-wiatrowa/program-rozwoju-morskich-farm-wiatrowych>

fotowoltaiczna);

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

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy  $1,75 \times 10^{17}$  W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub ogniwach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe. Energia bezpośredniego promieniowania słonecznego może zostać wykorzystana w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej w panelach fotowoltaicznych oraz energii cieplnej w kolektorach słonecznych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przekazał dane dotyczące programu „Mój Prąd”, z którego skorzystali mieszkańcy Gminy Trzebiatów, dane zostały przedstawione w tabeli poniżej.

**Tabela 15. Realizacja programu Mój Prąd na terenie Gminy Trzebiatów**

Program	Liczba złożonych wniosków w latach 2019-2025	Wnioski wypłacone w latach 2020-2024		
		Liczba wypłaconych wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]	Kwota dofinansowania wniosków na PV
MP 1	7	4	23,6	20000
MP 2	48	48	275,655	240000
MP 3	44	44	226,04	132000
MP 4	23	22	126,465	119000
MP 5	19	17	112,97	106000
MP 6	15	-	-	-

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie

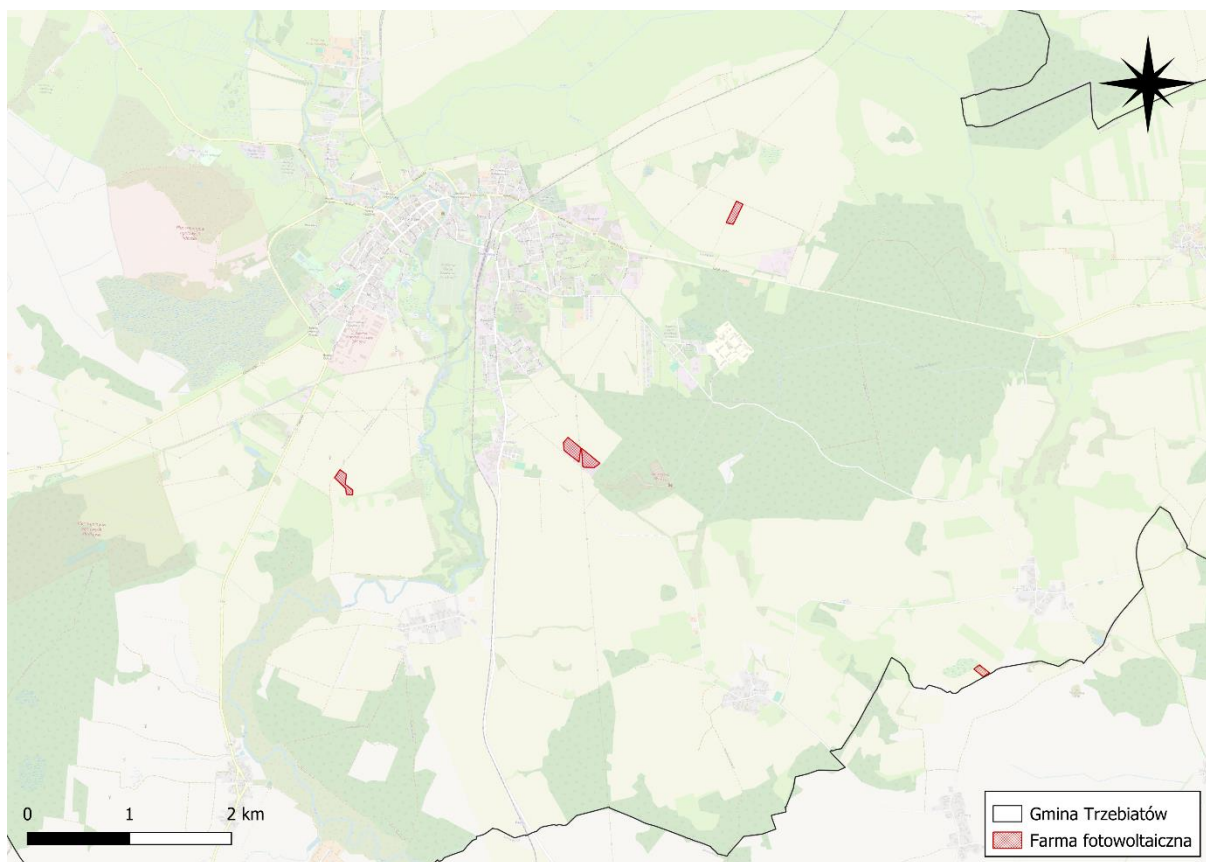
Na terenie gminy Trzebiatów funkcjonuje 5 farm fotowoltaicznych w obrębach ewidencyjnych:

- Siemidarżno,
- Chełm Gryficki,
- Trzebiatów-3,
- Mirosławice (2 farmy).



Zgodnie z Obwieszczeniem Burmistrza Trzebiatowa z dnia 14 kwietnia 2025 roku (znak sprawy GNRiOŚ.6220.14.2024) prowadzone jest postępowanie w sprawie środowiskowych uwarunkowań dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 20 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewidencyjnych 197/7, 268/1, 271, 276/7, 289/1, 20 oraz 202 w obrębie ewidencyjnym Sadlno, gm. Trzebiatów”.

Zgodnie z Obwieszczeniem Burmistrza Trzebiatowa z dnia 17 kwietnia 2025 roku (znak sprawy GNRiOŚ.6220.2.2025) dnia 4 marca 2025 r., na wniosek firmy PVE 155 Sp. z o.o. z siedzibą w Bydgoszczy przy ul. Grunwaldzkiej 4/10 zostało wszczęte postępowanie w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 7 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, planowanego do realizacji na działce oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków nr 82 w obrębie Gąbin, gmina Trzebiatów.



**Rycina 8. Istniejące farmy fotowoltaiczne w gminie Trzebiatów**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Trzebiatowie*



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

Zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 wietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

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.

### **Biomasa stała**

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania. Pomimo pozytywnego efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz społecznego, wykorzystanie biomasy na cele energetyczne niesie ze sobą wiele problemów. Źródłem ich są właściwości fizykochemiczne biomasy, tj.:

- Mała gęstość biomasy przed jej przetworzeniem, utrudniająca znacząco transport, magazynowanie i dozowanie;
- Niskie ciepło spalania na jednostkę masy;
- Szeroki przedział wilgotności;
- Różnorodność technologii przetwarzania na nośniki energii.

Z uwagi na powyższe, biomasa stała powinna być przede wszystkim wykorzystywana lokalnie.

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. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m<sup>3</sup> biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Do podstawowych źródeł biogazu należą:

- Odpady i produkty rolnicze: odchody zwierząt, rośliny i produkty uboczne przemysłu rolno – spożywczego;
- Oczyszczalnie ścieków;
- Składowiska odpadów komunalnych.

Proces, wskutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 37°C (fermentacja mezofilna) lub 52 – 55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7 – 7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12-36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12-14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne. Powstały w procesie fermentacji biogaz jest spalany przez moduł kogeneracyjny produkujący energię elektryczną i ciepłą.

### **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. 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.

Gmina Trzebiatów należy do pomorskiego okręgu geotermalnego. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych na omawianym terenie wynosi około 50°C. Taka lokalizacja stanowi umiarkowane źródło pozyskiwania energii geotermalnej.

Na terenie Gminy Trzebiatów coraz powszechniej wykorzystywane są pompy ciepła. Mieszkańcy korzystają z Programu NFOŚiGW „Moje Ciepło”. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę Programu „Moje Ciepło” w Gminie Trzebiatów.

**Tabela 16. Program "Moje Ciepło" w Gminie Trzebiatów**

Wyplacone dofinansowania na terenie Gminy Trzebiatów na dzień 21.02.2025					
Podział na pompy ciepła			Podział na lata		
Rodzaj pompy ciepła	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania	Rok wypłacenia środków	Ilość wniosków	Kwota przyznanego dofinansowania
powietrze-woda	14	98 000,00 zł	2022	3	21 000,00 zł
powietrze-powietrze	0	- zł	2023	9	85 424,04 zł
gruntowa	2	36 424,04 zł	2024	4	28 000,00 zł
<b>SUMA</b>	<b>16</b>	<b>134 424,04 zł</b>	<b>SUMA</b>	<b>16</b>	<b>134 424,04 zł</b>

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie

**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. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się w przypadku MEW (Małych elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczycielskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- Oddziaływanie bezpośrednie – negatywne: komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają

hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;

- Oddziaływanie pośrednie – pozytywne: inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

Dwa największe przedsiębiorstwa to Koszalińskie Elektrownie Wodne Sp. z o.o. z siedzibą w Koszalinie, będące częścią Grupy Energetycznej ENERGA, która posiada w województwie zachodniopomorskim cztery większe elektrownie wodne: Niedalino, Rosnowo, Borowo i Rościno. Drugie to Elektrownie Wodne Sp. z o.o. z siedzibą w Koronowie, Oddział Płoty, należące do Grupy Energetycznej ENEA, które w regionie posiadają sześć elektrowni wodnych: Likowo, Płoty, Prusinowo, Rejowice, Trzebiatów I oraz Trzebiatów II.

Elektrownia zlokalizowana przy ul. Mostowej, została zbudowana na Młynówce, bocznym odpływie rzeki Rega, w latach 1926-1927. Zachowała się do dzisiejszych czasów w stanie niemal niezmienionym. Wyposażono ją w turbinę Francisa o mocy osiągalnej 155 kW. Przy jej wykorzystaniu elektrownia produkuje rocznie średnio 900 MWh energii. Obecnie nosi nazwę Elektrownia Wodna Trzebiatów I. Budynek elektrowni ze względu na użytkowanie jest niedostępny do zwiedzania. W 2002 roku tuż za węzłem wodnym na Redze uruchomiono małą elektrownię wodną "Trzebiatów II", o mocy 0,315 MW.

Warunki Gminy Trzebiatów pozwalają na budowę małych elektrowni wodnych na jej terenie. Jednakże, planując inwestycję mającą na celu wykorzystanie energii kinetycznej cieków wodnych, należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

## 5.2.2. Analiza SWOT

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

**Tabela 17. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opracowany Program Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej;</li> <li>• Stały monitoring powietrza na terenie strefy zachodniopomorskiej;</li> <li>• Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym;</li> <li>• Zjawisko niskiej emisji w sezonie zimowym.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii;</li> <li>• Budowa ścieżek rowerowych;</li> <li>• Promowanie nowoczesnych rozwiązań stosowania OZE.</li> <li>• Wymiana indywidualnych źródeł ciepła.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych;</li> <li>• Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel.</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 18. 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 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
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej	50	45	45	40

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq</sub> D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq</sub> N przedział czasu odniesienia równy 8 h	L <sub>Aeq</sub> D przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L <sub>Aeq</sub> N przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
	b. Tereny szpitali poza miastem				
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
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 r., poz. 112)*

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

Stan akustyczny Gminy Trzebiatów możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

a) komunikacyjne;

- b) przemysłowe i rolnicze;
- c) pozostałe (prace remontowe).

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

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80;
- hałas ulicy – 60-105;
- autobus – 65-104;
- samochód ciężarowy – 64-92.

Do planów inwestycyjnych dla Gminy Trzebiatów na 2024 r należały :

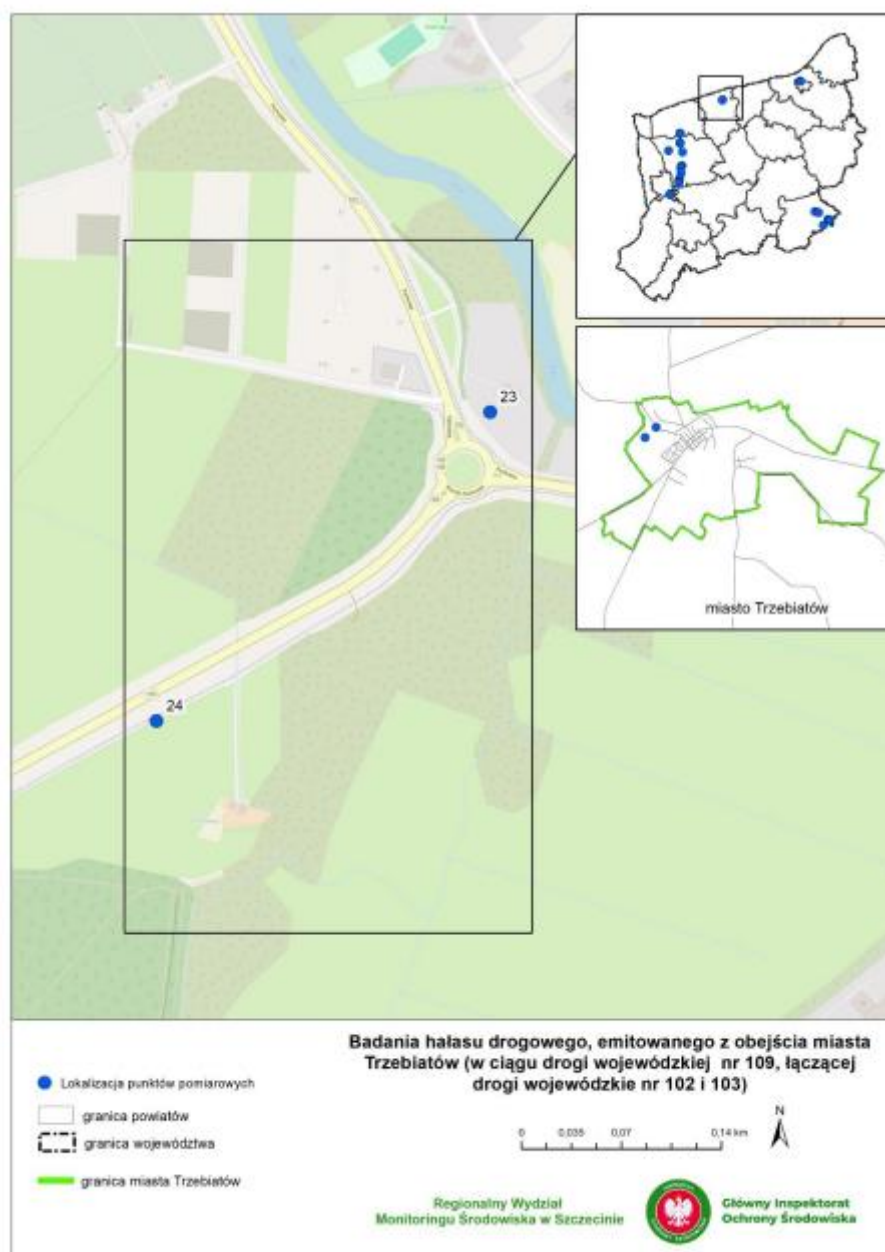
1. Przebudowa dróg gminnych w m. Gołańcz Pomorska – finansowanie :
  - śr. gminy poza projektem o wartości 465 000,00 zł ,
  - śr. z PROW o wartości 2 676 252,00 zł,
  - wkład gminy do projektu o wartości 1 529 708,64 zł,
2. Przebudowa ul. Piaskowej, Rolniczej – finansowanie: środki Gminy poza projektem o wartości 250 000,00 zł,
3. Przebudowa drogi gminnej do m. Wlewo – finansowanie:
  - wkład własny Gminy o wartości 100 000,00 zł,
  - środki Gminy poza projektem o wartości 150 000,00 zł,
4. Rozbudowa ulicy Zachodniej od ulicy Wojska Polskiego do zjazdu technicznego w Mrzeżynie – finansowanie :
  - wkład własny Gminy o wartości 100 000,00 zł,
  - środki Gminy poza projektem o wartości 500 000,00 zł.

Gminne drogi remontowane są z udziałem dofinansowania Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych oraz Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg.

Zostały wykonane badania hałasu drogowego, emitowanego z obejścia miasta Trzebiatów (w ciągu drogi wojewódzkiej nr 109, łączącej drogi wojewódzkie nr 102 i 103). Pomiary przeprowadzono



w 2 punktach kontrolnych w Trzebiatowie przy drodze nr 109. Wykonane pomiary nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych. W porze dziennej analiza wykazała 57,2 dB oraz 61,2 dB, a w porze nocnej 46,6 dB oraz 48,8 dB.



**Rycina 9. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w 2023 na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonanych w badań hałasu drogowego na terenie miasta Trzebiatów.**

źródło : GIOŚ



Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która szczególnie odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe.

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

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

W 2023r. na terenie miasta Trzebiatów zostały przeprowadzone pomiary hałasu drogowego w 2 punktach pomiarowych przy:

- Trzebiatów (szerokość geograficzna : 54,0643, długość geograficzna : 15,2539);
- Trzebiatów (szerokość geograficzna : 54,0623, długość geograficzna : 15,2505);

Pomiary hałasu zostały wykonane przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Szczecinie. Badania poziomu emisji hałasu wykonywane były przy pomocy automatycznych stacji monitorowania hałasu, przy równoczesnym pomiarze warunków meteorologicznych oraz struktury i natężenia ruchu komunikacyjnego.

**Tabela 19. Wyniki pomiarów hałasu od DW nr 109**

Lokalizacja	Średni wynik LAeq [dB]	Średnie natężenie ruchu Ogółem	Średnie natężenie ruchu poj. ciężarowych [poj/h]
Trzebiatów (1)	51,9	203	22,5
Trzebiatów (2)	55	142	9

Źródło: GIOŚ

### 5.3.2. Analiza SWOT

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

**Tabela 20. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niewielkie zagrożenie hałasem drogowym (brak dróg krajowych);</li> <li>Ścieżki rowerowe;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usytuowanie na terenie gminy dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu;</li> <li>Niedostateczny stan techniczny części</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg.</li> </ul>	<p>dróg publicznych przebiegających przez gminę.</p>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stale modernizacje i rozbudowa dróg;</li> <li>Rosnące zainteresowanie publiczną komunikacją zbiorową i popularyzacja komunikacji rowerowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysokie koszty modernizacji dróg;</li> <li>Wzrost natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych;</li> <li>Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.</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 r., poz. 54),
- Art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2024 r., poz. 425),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., 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 r., 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 Trzebiatów głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego

niejonizującego jest sieć kablowo-napowietrzna. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

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

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie całego kraju, w tym na terenie województwa zachodniopomorskiego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy;
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Od 2021 roku funkcjonuje System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM, utworzony na podstawie ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 604 ze zm.). System SI2PEM pozwala na bezpośredni dostęp do danych pomiarowych wszystkich zarejestrowanych w nim stacji bazowych, dzięki czemu można uzyskać informacje dotyczące poziomu pola elektromagnetycznego od roku 2018.

Zgodnie z danymi GIOŚ, ostatnie pomiary w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy były realizowane w 2023 roku. W roku 2023 pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonano łącznie w 58 punktach pomiarowych:

w 46 punktach w ramach stałej sieci monitoringu:

- miasta powyżej 200 000 mieszkańców (obszar A) – 5 pomiarów;
- miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców (obszar B) – 2 pomiary;
- miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców (obszar C) – 2 pomiary;
- miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców (obszar D) – 11 pomiarów;
- miasta poniżej 20 000 mieszkańców (obszar E) – 26 pomiarów;

w 12 punktach w ramach monitoringu badawczego na obszarze gmin (obszar GW).

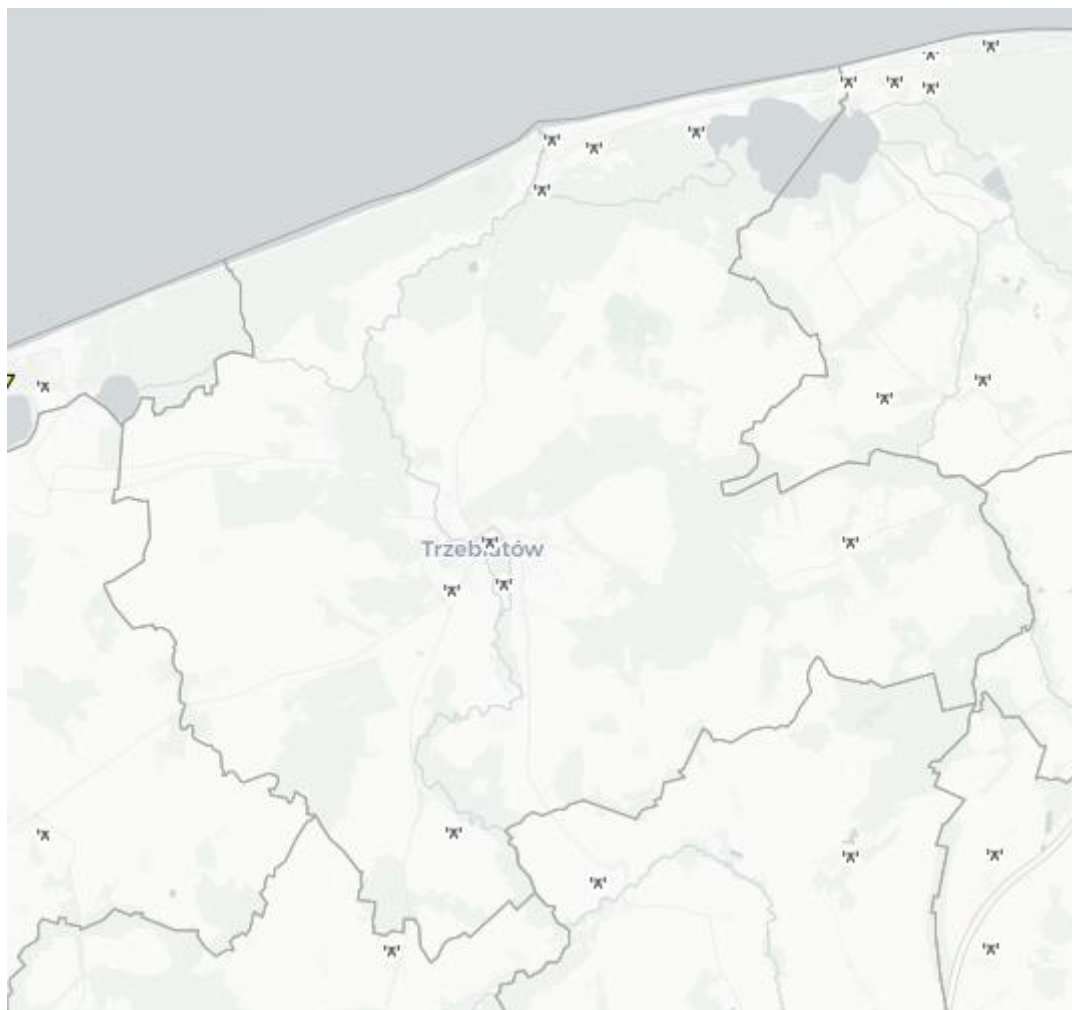
**Tabela 21 Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie zachodniopomorskim w latach 2022 – 2023**

	Średnia arytmetyczna [V/m]	
	2022	2023
Stała sieć monitoringu	0,81	0,76
Monitoring badawczy	0,57	0,62
Średnia dla województwa	0,76	0,73

*Źródło: GIOŚ*

Punkt pomiarowy stałej sieci monitoringu był zlokalizowany w Trzebiatowie, przy ul. Sienkiewicza. Otrzymany wynik okresowego pomiaru wyniósł 0,84 V/m, przy średniej dla obszaru równej 0,61 V/m. Badania realizowane w roku 2024 nie objęły żadnego punktu znajdującego się na terenie gminy Trzebiatów. Podobnie sytuacja wygląda dla roku 2025 – planowane pomiary nie będą prowadzone na terenie gminy. Na terenie Gminy Trzebiatów nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych natężenia pola elektromagnetycznego.

W związku z powszechnym występowaniem i użytkowaniem urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne jak i stale rosnącej liczby stacji bazowych telefonii komórkowej, należy dalej monitorować poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności oraz zintensyfikować działalność edukacyjną o potencjalnych zagrożeniach dla zdrowia ze strony tych urządzeń. Dzięki temu można było ograniczyć narażenie społeczeństwa na oddziaływanie pól elektromagnetycznych.



Rycina 10. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Trzebiatów  
Źródło : <https://si2pem.gov.pl/>

### 5.4.2. Analiza SWOT

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

Tabela 22. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zelektryfikowanie całej gminy;</li> <li>• Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernizacja sieci energetycznych przez operatora;</li> <li>• Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego;</li> <li>• Systematyczna kontrola stanu technicznego instalacji emitujących PEM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne;</li> <li>• Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.</li> </ul>
---	--

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 315 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Gminy Trzebiatów jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – Dz.U.2023.335). Dokument ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Priorytetem drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych. Zestaw działań drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami zawiera również działania zmierzające do utrzymania dobrego stanu w tych JCW, które stan ten osiągnęły.

### 5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar gminy należy w całości do obszaru dorzecza Odry i regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego zajmuje powierzchnię około 19 265 km<sup>2</sup>. Obejmuje odcinek Odry, który rozpoczyna się od ujścia Warty, natomiast kończy się ujściem Odry do Rostoki Odrzańskiej wraz z obszarem dorzecza Ücker włączonym do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Według podziału fizycznogeograficznego region wodny obejmuje w całości makroregion Pobrzeża Szczecińskiego oraz fragmentarycznie następujące makroregiony: Pobrzeże Koszalińskie,

Pojezierze Zachodniopomorskie, Pojezierze Południowopomorskie, Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka, Pojezierze Lubuskie i Pradolina Warciańsko-Odrzańska.<sup>2</sup>

Obszar gminy leży na terenie zarządzanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

Opis JCWP rzecznych, jeziornych oraz przybrzeżnych wraz z charakterystyką w obrębie gminy przedstawiono poniżej.

**Tabela 23. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Trzebiatów.**

<b>Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej</b>	
Kod JCWP	CW60001WB4
Typ JCWP	Otwarte wybrzeże
Rzeczywista długość JCWP [km]	33.34
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	138.90
Status JCWP	naturalna część wód
<b>Kanał Włodarka IV</b>	
Kod JCWP	RW6000154296
Typ JCWP	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
Rzeczywista długość JCWP [km]	8.52
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	20.24
Status JCWP	silnie zmieniona część wód
<b>Rega od zb. Rejowice do Mołostowej</b>	
Kod JCWP	RW60001142799
Typ JCWP	Rzeka nizinna
Rzeczywista długość JCWP [km]	19.52
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	86.68
Status JCWP	Naturalna część wód
<b>Rega od Mołostowej do Starej Regi Gryfickiej</b>	
Kod JCWP	RW60001142991
Typ JCWP	Rzeka nizinna
Rzeczywista długość JCWP [km]	29.00
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	56.40
Status JCWP	silnie zmieniona część wód
<b>Rega od Starej Regi Gryfickiej do ujścia</b>	
Kod JCWP	RW60001442999
Typ JCWP	Rzeka przyujściowa pod wpływem wód słonych
Rzeczywista długość JCWP [km]	1.53
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	1.51
Status JCWP	silnie zmieniona część wód
<b>Kanał Dreżewo B ze Strugą Konarzewską</b>	
Kod JCWP	RW600015416149
Typ JCWP	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk

<sup>2</sup> ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2022

Rzeczywista długość JCWP [km]	15.91
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	32.80
Status JCWP	silnie zmieniona część wód
<b>Otoczka</b>	
Kod JCWP	RW600015427929
Typ JCWP	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
Rzeczywista długość JCWP [km]	15.89
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	56.19
Status JCWP	naturalna część wód
<b>Struga Karnice</b>	
Kod JCWP	RW6000104161249
Typ JCWP	Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	39.42
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	58.72
Status JCWP	naturalna część wód
<b>Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego</b>	
Kod JCWP	CW60001WB3
Typ JCWP	Otwarte wybrzeże
Rzeczywista długość JCWP [km]	221.63
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	102.51
Status JCWP	naturalna część wód
<b>Resko Przymorskie</b>	
Kod JCWP	LW20865
Typ JCWP	Jezioro przymorskie, podlegające wpływom wód morskich, o naturalnie podwyższonej przewodności elektrolitycznej, polimiktyczne
Rzeczywista długość JCWP [km]	6.23
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	7.81
Status JCWP	silnie zmieniona część wód
<b>Kanał Resko</b>	
Kod JCWP	RW6000144329
Typ JCWP	Rzeka przyujściowa pod wpływem wód słonych
Rzeczywista długość JCWP [km]	1.07
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	0.59
Status JCWP	silnie zmieniona część wód
<b>Sarnia</b>	
Kod JCWP	RW60001542929
Typ JCWP	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
Rzeczywista długość JCWP [km]	25.17
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	60.19
<b>Stara Rega Gryficka</b>	
Kod JCWP	RW600015432129
Typ JCWP	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
Rzeczywista długość JCWP [km]	25.84
Powierzchnia zlewni JCWP [km2]	46.79
Status JCWP	naturalna część wód



Dębosznicza	
Kod JCWP	RW60001043216899
Typ JCWP	Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	53.27
Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	145.99
Status JCWP	naturalna część wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://www.apgw.gov.pl/>

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych, jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych, jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2014-2019 oraz 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, rzecznych i przybrzeżnych znajdujących się na terenie Gminy Trzebiatów przedstawione zostały w poniższej tabeli.

**Tabela 24. Monitoring JCWP jeziornych, rzecznych i przybrzeżnych występujących na terenie Gminy Trzebiatów**

Lp.	Nazwa JCWP / Kod JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
1.	Dębosznicza RW60001043216899	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2.	Stara Rega RW600015432129	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	Brak danych
3.	Sarnia RW60001542929	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

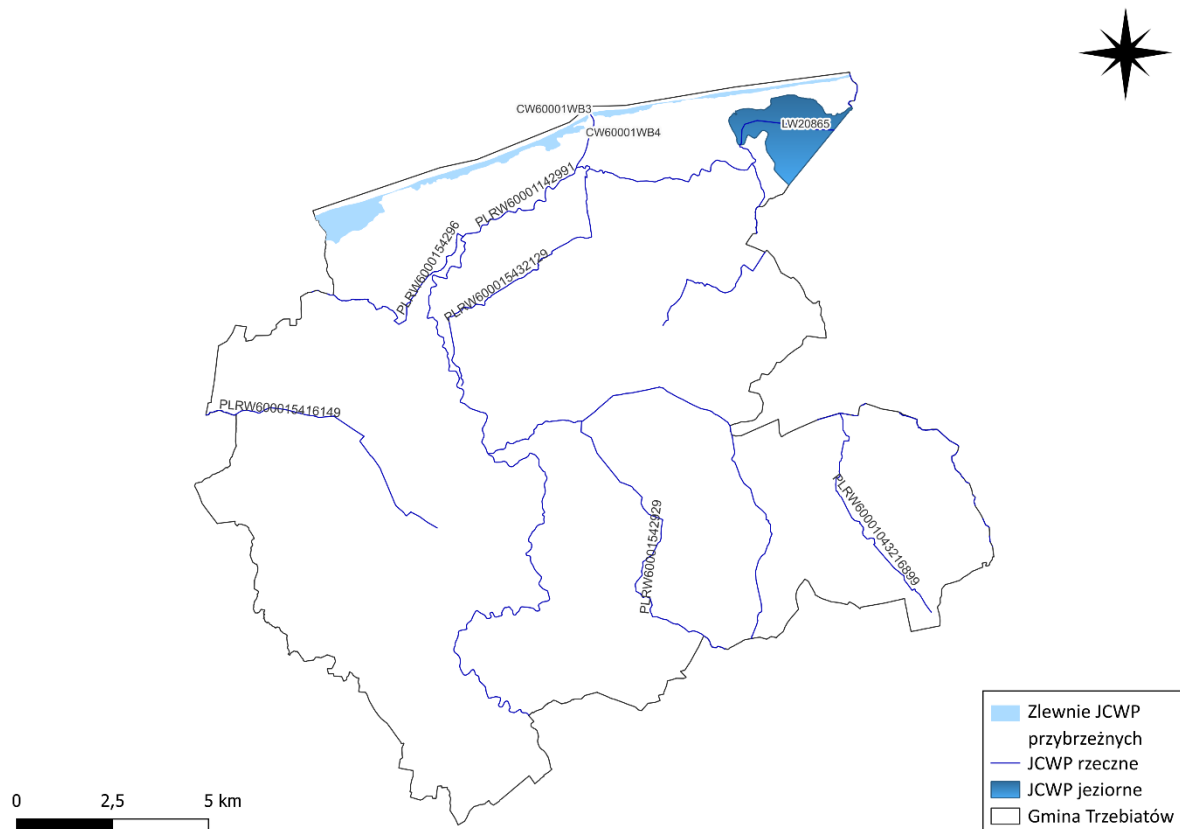
Lp.	Nazwa JCWP / Kod JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
4.	Kanał Resko RW6000144329	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
5.	Resko Przymorskie LW20865	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
6.	Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego CW60001WB3	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
7.	Struga Karnice RW6000104161249	słaby stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
8.	Otoczka RW600015427929	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
9.	Kanał Dreżewo B ze Strugą Konarzewską RW600015416149	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
10.	Rega od Starej Regi Gryfickiej do ujścia RW60001442999	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
11.	Rega od Mołostowej do Starej Regi Gryfickiej RW60001142991	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
12.	Rega od zb. Rejowice do Mołostowej RW60001142799	umiarkowany stan ekologiczny	brak możliwości klasyfikacji	zły stan wód
13.	Kanał Włodarka IV RW6000154296	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
14.	Wody przybrzeżne Zatoki Pomorskiej CW60001WB4	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: PGW WP

Według danych GIOŚ JCWP rzeczne, jeziorne i przybrzeżne charakteryzują się złym stanem. Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych oraz prowadzenia działalności rolniczej. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń najbliższej położeń zlewni. Zły stan

czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk.

Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Trzebiatów zostały przedstawione na rycinie poniżej.

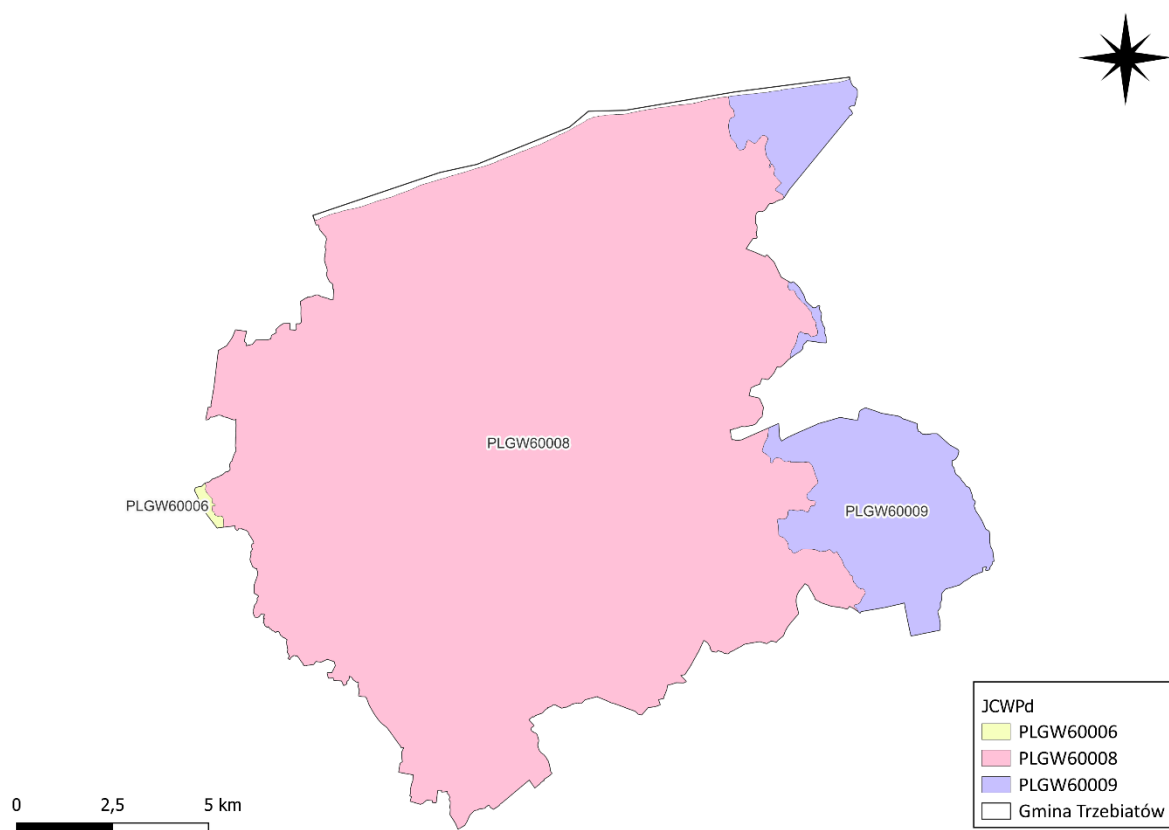


**Rycina 11. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych, jeziornych i przybrzeżnych na terenie Gminy Trzebiatów**

Źródło: [www.apgw.gov.pl](http://www.apgw.gov.pl)

### **Wody podziemne**

Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego znajduje się na obszarze 12 JCWPd z czego Gmina Trzebiatów leży w zasięgu trzech JCWPd. Na terenie Gminy Trzebiatów brak jest Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

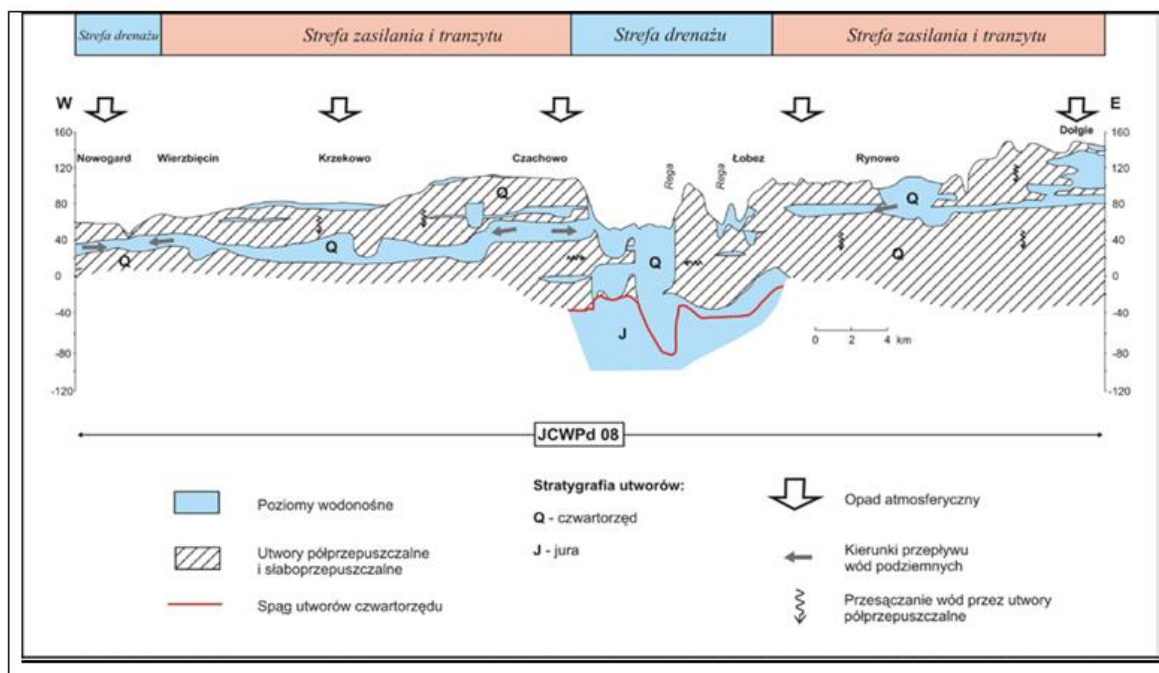


**Rycina 12. Jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Trzebiatów**

*Źródło: [www.apgw.gov.pl](http://www.apgw.gov.pl)*

JCWPd nr 8 o powierzchni 2 839 km<sup>2</sup> charakteryzuje się 3 piętrami wodonośnymi: piętrzem czwartorzędowym, piętrzem kredowym i piętrzem jurajskim. Cała JCWPd nr 8 związana jest z hydrologiczną zlewnią Regi. Zasilanie atmosferyczne odbywa się wyłącznie poprzez poziom Q1, z którego jeśli wody opadowe nie trafią do cieków, jednego z dopływów Regi, to przesączają się do poziomu Q2. Bazę drenażu dla jednostki stanowi Rega, która jest największą samodzielną rzeką na Pomorzu Zachodnim i uchodzi bezpośrednio do Bałtyku, będącego ostateczną bazą drenażu w ujęciu globalnym. W skali lokalnej jednostka drenowana jest do poziomu pomniejszych cieków a zasilana na obszarach wododziałowych przy granicach jednostki oraz w mniejszym stopniu w partiach centralnych. Zagregowane pietra wodonośne K i J nie mają bezpośredniego kontaktu z powierzchnią terenu. Wody występujące w tych piętrach są efektem przesączania poprzez nadległe poziomy trudno przepuszczalne albo też skutkiem dopływu podziemnego spoza granic JCWPd, najprawdopodobniej z obszarów leżących na południe od opisywanej jednostki. Baza drenażowa dla piętra jurajskiego jest dolina Regi i Bałtyk a dla piętra kredowego właściwie tylko Bałtyk. Znaczną rolę w krążeniu wód podziemnych na terenie JCWPd nr 8 odgrywają okna hydrogeologiczne czyli miejsca, w których swobodnie mieszają się wody z różnych poziomów wodonośnych, co spowodowane jest brakiem warstw

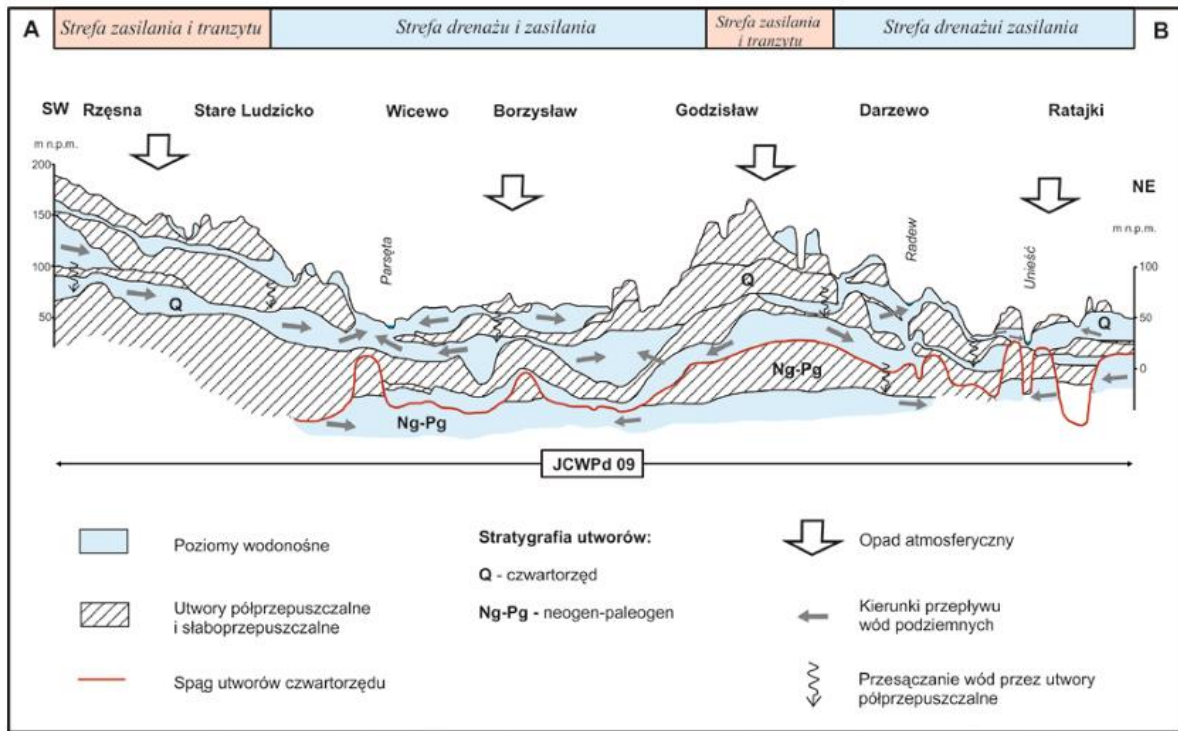
izolujących. Takie zjawisko obserwowane jest głównie pomiędzy poziomami Q1 i Q2, ale zdarza się również pomiędzy zagregowanymi piętrami Q2 i J.



**Rycina 13. Schemat krążenia wód podziemnych nr 8**

Źródło: <https://www.apgw.gov.pl/>

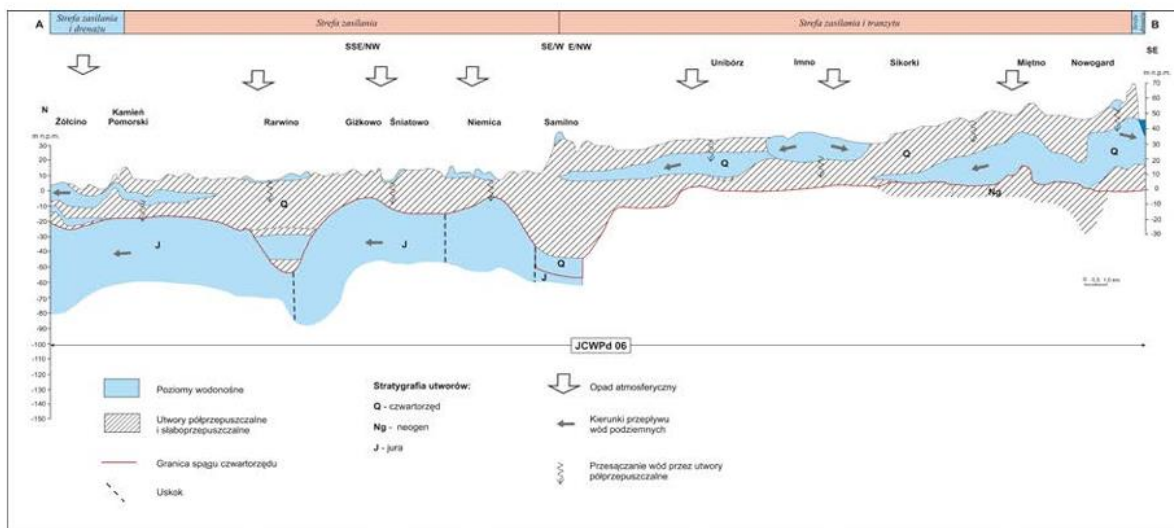
JCWPd nr 9 o powierzchni 4 072 km<sup>2</sup> charakteryzuje się 3 piętrami wodonośnymi: 2 poziomy czwartorzędowe, piętro czwartorzędowo-paleogeńsko-neogeńskie i piętro kredowo-jurajskie. Charakter zwierciadła wody jest napięty lub częściowo napięty. W litologii pięter wymienia się piaski różnoziarniste, piaski oraz wapienie, margle, piaskowce. Wody podziemne na obszarze JCWPd nr 9 są drenowane przez cieki powierzchniowe oraz Morze Bałtyckie. Poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy jest drenowany przez dopływy Parsęty i Radwi oraz rzeki uchodzące bezpośrednio do Bałtyku, natomiast zasilanie następuje w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziom podglinowo-neogeńsko-paleogeński zasilany jest głównie w wyniku przesączania z poziomów czwartorzędowych, drenowany głównie przez Parsętę. Ponadto Radew, Chociel i Dzierżęcinka lekko ten poziom drenują.



**Rycina 14. Schemat krążenia wód podziemnych nr 9**

Źródło: <https://www.apgw.gov.pl/>

JCWPd nr 6 o powierzchni 1194,73 km<sup>2</sup> charakteryzuje się 3 piętrami wodonośnymi : 2 poziomy czwartorzędowe, piętro paleogeńskoneogeńskie i piętro kredowo-jurajskie. Charakter zwierciadła wody jest swobodny lub lokalnie napięty. W litologii pięter wymienia się piaski i żwiry, margle, piaskowce, wapienie. Wody podziemne czwartorzędowego poziomu zasilane są głównie w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziom kredowo-jurajski zasilany jest przede wszystkim przez przesączanie wód z poziomów czwartorzędowych. Dziwna i Morze Bałtyckie stanowią podstawę drenażu. Drenaż zachodzi w przypadku poziomów przypowierzchniowego i międzyglinowego poprzez większość cieków powierzchniowych.



**Rycina 15. Schemat krążenia wód podziemnych nr 6**

Źródło: <https://www.apgw.gov.pl/>

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.

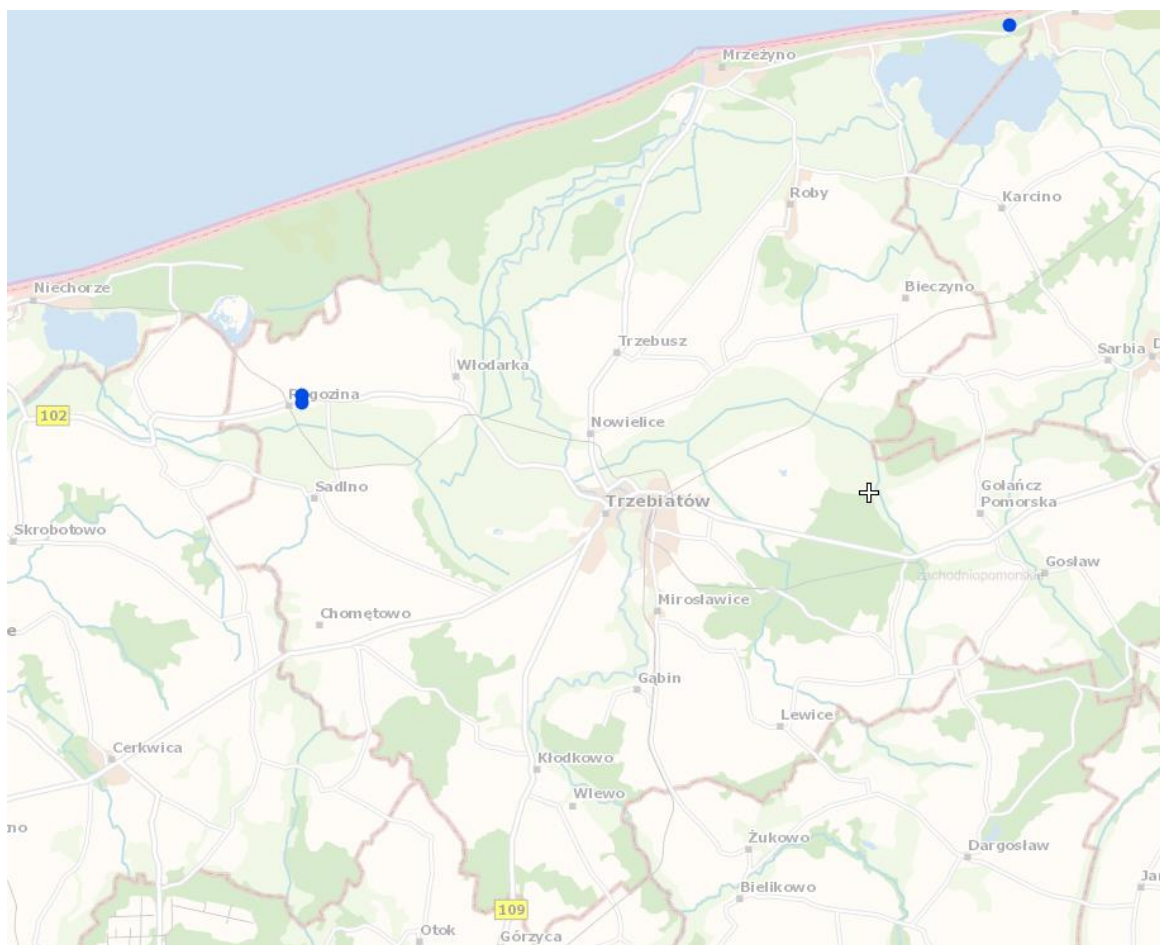
Dla Gminy Trzebiatów zlokalizowane są trzy punkty pomiarowo-kontrolny wód podziemnych i znajdują się w miejscowości :

- Rogozina:
  - numer punktu pomiarowego wg MONBADA: 784;
  - stratygrafia: K2;
  - głębokość do stropu warstwy wodonośnej: 37,00 m p.p.t.;
  - typ ośrodka wodonośnego: porowo-szczelinowy;
  - rodzaj punktu pomiarowego: st. wiercona;
  - użytkowanie terenu: zabudowa wiejska;
- Rogozina:
  - numer punktu pomiarowego wg MONBADA: 2247;
  - stratygrafia: Q;
  - głębokość do stropu warstwy wodonośnej: 11,00 m p.p.t.;
  - typ ośrodka wodonośnego: porowy;
  - rodzaj punktu pomiarowego: piezometr;
  - użytkowanie terenu: uprawy trwałe;
- Rogowo:



- numer punktu pomiarowego wg MONBADA: 2163;
- stratygrafia: Q;
- głębokość do stropu warstwy wodonośnej: 14,80 m p.p.t.;
- typ ośrodka wodonośnego: porowy;
- rodzaj punktu pomiarowego: piezometr;
- użytkowanie terenu: lasy.

Według Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) wynika, że JCWPd nr 8, 9 i 6 charakteryzują się dobrym stanem ilościowym wód, dobrym stanem chemicznym wód oraz ich stan został określony, jako dobry.



**Rycina 16. Punkty monitoringu wód podziemnych**  
*źródło: opracowanie własne na podstawie danych z PIG-PIB*



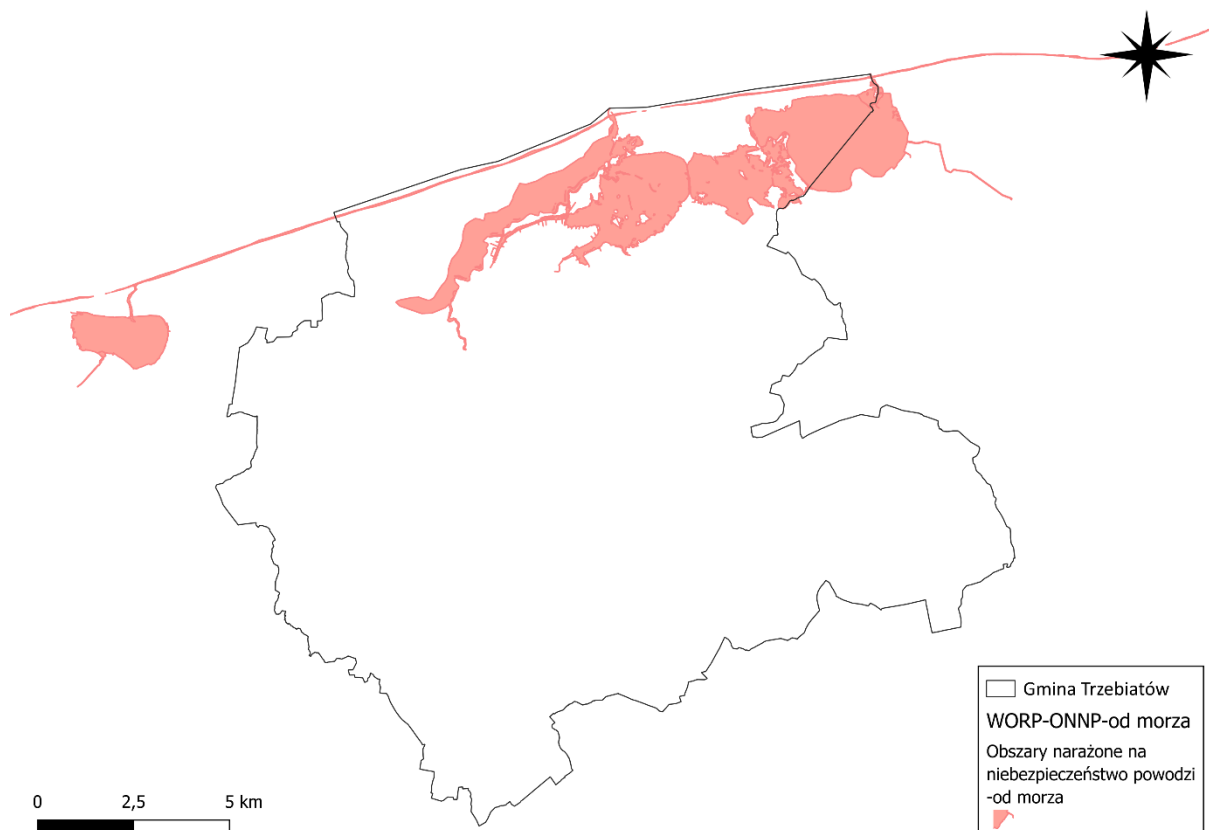
### **Zagrożenie powodzią**

Na terenie Gminy Trzebiatów, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego, występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Obszary zagrożenia powodziowego swoim zasięgiem obejmują głównie lasy, tereny rolnicze, łąki i pastwiska oraz mokradła. Ochronę przed powodzią realizuje się przez kształtowanie zagospodarowania dolin rzecznych, polegające na unikaniu wzrostu zagospodarowania oraz niedopuszczaniu do nadmiernego rozwoju roślinności na tych obszarach. Tym samym pozostawiając możliwość swobodnego przepływu wód powodziowych na terenach zalewowych i utrzymując zdolności retencyjne zlewni.

Zagrożenie powodziowe występuje wzdłuż kanałów i rzeki :

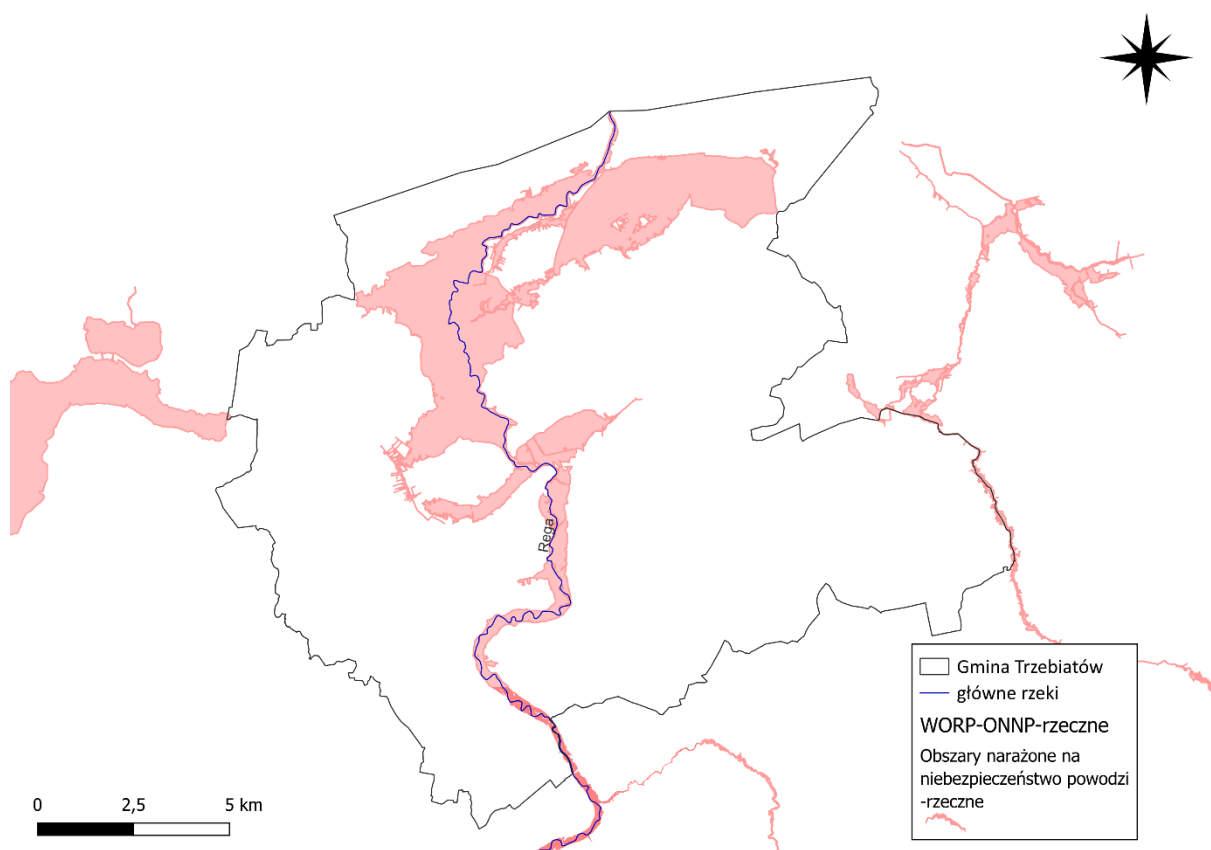
- Kanał Leniwy,
- Kanał Włodarka I, II, III i IV,
- Kanał Zgniła Rega,
- Kanał Mrzeżyno,
- Rzeka Rega,

Najbardziej zagrożonym terenem są obszary zamieszkałe i zurbanizowane, które bezpośrednio sąsiadują z obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym na obszarze Gminy Trzebiatów przedstawia poniższa rycina.



**Rycina 17. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym od strony morza na terenie Gminy Trzebiatów**

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>



Rycina 18. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym rzeczny na terenie Gminy Trzebiatów

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

### 5.5.2. Analiza SWOT

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

Tabela 25. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prowadzenie inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni;</li> <li>Monitoring wód podziemnych JCWP występujących na terenie gminy;</li> <li>Istniejące zasoby wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zły stan większości wód powierzchniowych;</li> <li>Funkcjonowanie na terenie gminy bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, które potencjalnie mogą wpływać na zanieczyszczenia wód.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propagacja rolnictwa ekologicznego;</li> <li>• Zwiększenie retencji wodnej;</li> <li>• Współpraca z innymi jednostkami administracyjnymi w celu prowadzenia spójnej gospodarki wodnej w obszarze zlewni.</li> <li>• Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niekontrolowane zrzuty ścieków;</li> <li>• Ciągły wzrost i rozwój turystyki;</li> <li>• Niewłaściwa gospodarka komunalna.</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 2024 roku 757 ze zm.) oraz ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 poz. 1566 ze zmianami) które ściekiem bytowym określają 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**

Zgodnie z danymi GUS w 2023 roku zużycie wody na 1 mieszkańca wynosiło średnio 47,1 m<sup>3</sup>, dostarczono 702,9 dam<sup>3</sup> wody gospodarstwom domowym. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Trzebiatów jest dobrze rozwinięta. Według najbardziej aktualnych danych, zawartych w GUS (31 XII 2023 r.), łącznie z sieci wodociągowej na terenie gminy korzysta 97,3% mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Trzebiatów**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej	km	149,7
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 445
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	702,9
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	14 470
6.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	47,1

Źródło: GUS

**Gospodarka ściekowa**

Według danych GUS w 2023 r. ilość budynków mieszkalnych podłączonych do kanalizacji oraz długość czynnej sieci kanalizacyjnej i ilość przyłączy zwiększa się co roku. Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące charakterystyki sieci kanalizacyjnej.

**Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Trzebiatów**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	67,9	70,8	71,1	81,3	85,1
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 248	1 291	1 312	1 378	1 418
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	11 632	11 178	11 062	11 070	11 020

Źródło: GUS

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. W przypadku zbiorników bezodpływowych, które służą do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, a następnie ich transportu do stacji zlewnych istnieje pewne zagrożenie dla środowiska. Związane jest ono z potencjalną nieuszczelnością tych zbiorników, co stanowić może zagrożenie dla wód podziemnych. Niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków również stanowią zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Podobnie sytuowanie takich oczyszczalni na terenach, na których występuje wysoki poziom wód gruntowych lub grunty są słabo przepuszczalne. Na koniec 2023 roku było 708 zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Trzebiatów oraz 213 przydomowych oczyszczalni ścieków.

**5.6.2. Analiza SWOT**

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

**Tabela 28. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Występowanie przydomowych oczyszczalni ścieków;</li> <li>Istniejąca oczyszczalnia ścieków;</li> <li>Prowadzenie ewidencji ilości zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak pełnego skanalizowania gminy; korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>

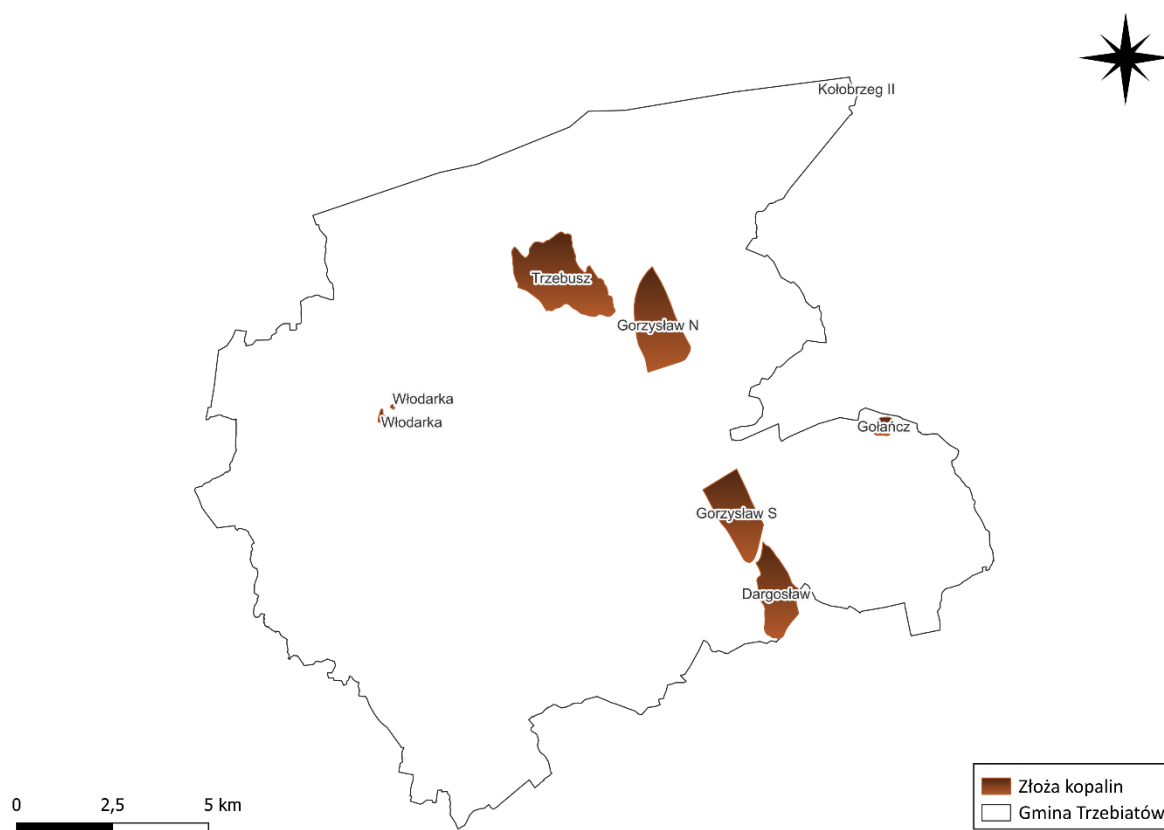
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;</li> <li>• Budowa i modernizacja przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych,</li> <li>• Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>
---	--

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.7. Zasoby geologiczne

### 5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Pod pojęciem kopaliny rozumie się naturalnie nagromadzone surowce mineralne, skały oraz inne substancje (np. gazowe, ciekłe), których wydobywanie może przynieść korzyści gospodarcze (Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023, poz. 633 z późn. zm.)). Wśród nich wyróżnić można kopaliny główne oraz towarzyszące, których nie eksploatuje się samodzielnie, a jedynie równocześnie z kopaliną główną. Kopaliny to nieodnawialne zasoby przyrody. Ich ochrona jest niezbędna nie tylko ze względów środowiskowych, ale również dla zabezpieczenia potrzeb gospodarczych i bytowych oraz dla zachowania zrównoważonego rozwoju, który polega na zapewnieniu dostępu do surowców mineralnych kolejnym pokoleniom. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.) definiuje ochronę złóż kopalin, która polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz ich kompleksowym wykorzystaniu. Według zapisów ustawy eksploatację złoża powinno prowadzić się w przypadku gospodarczo uzasadnionym, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny. Wydobywający kopaliny jest zobowiązany m.in. do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych na terenie Gminy Trzebiatów dominują żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych, gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. Ich rozmieszczenie zaprezentowane zostało na poniższej rycinie.



**Rycina 19. Złoża na terenie Gminy Trzebiatów**

Źródło : <https://geoportal.pgi.gov.pl>

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024, poz. 1290 ze zm.) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Zadania administracji geologicznej wykonuje: minister właściwy do spraw środowiska – przy pomocy Głównego Geologa Kraju, będącego sekretarzem lub podsekretarzem stanu w urzędzie obsługującym ministra, marszałek województwa – przy pomocy geologa wojewódzkiego oraz starosta – przy pomocy geologa powiatowego. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą. Na terenie Gminy Trzebiatów nie występują czynne kopalnie. Złoża występujące na terenie gminy widnieją w rejestrze jako : złożo zagospodarowane, eksploatacja złoża zaniechana, złożo rozpoznane wstępnie oraz złożo skreślone z bilansu zasobów.

W związku z powyższym na przedsiębiorcy ciąży obowiązek rekultywacji terenu.



Szczegółowy sposób i kierunek eksploatacji, zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze określany jest w Projekcie Zagospodarowania Złoże, a następnie w okresowo sporządzanych (raz na 2 do 6 lat) Planach Ruchu Zakładu Górniczego. W przypadku kopalń o powierzchni nieprzekraczającej 2 ha, gdzie wielkość wydobycia nie przekracza 20 tys. m<sup>3</sup> rocznie i prowadzona jest bez użycia środków strzałowych, warunki eksploatacji określone są w decyzji koncesyjnej oraz projekcie technicznym eksploatacji.

Z kolei szczegóły rekultywacji technicznej i biologicznej są uzgadniane, zgodnie z wymogami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, z odpowiednimi organami szczebla powiatowego, w oparciu o projekt rekultywacji.

Na podstawie informacji otrzymanych od Starosty Powiatowego w Gryficach :

Powierzchnie terenów wymagających rekultywacji (zgodnie z wydanymi decyzjami) w latach 2020 - 2024 na obszarze gminy:

- 2020 rok - 1,92 ha, obręb Trzebusz;
- 2021 rok - 1,92 ha, obręb Trzebusz;
- 2022 rok - 2,08 ha, obręb Trzebusz i Gorzysław;
- 2023 rok - 2,08 ha, obręb Trzebusz i Gorzysław;
- 2024 rok - 2,08 ha, obręb Trzebusz i Gorzysław.

W latach 2020 - 2024 nie wykonywano rekultywacji gruntów na terenie gminy.

W latach 2020 - 2024 Starosta Gryficki nie wydawał koncesji na wydobywanie surowców naturalnych na terenie Gminy Trzebiatów.

### **Osuwiska**

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Główną przyczyną powstawania osuwisk są zjawiska meteorologiczno-hydrologiczne, przede wszystkim intensywne lub długotrwałe opady deszczu, połączone z powodzią i wzmożoną erozją boczną rzek oraz gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej wczesną wiosną. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin i zbiorników wodnych, skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk. Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej na terenie Gminy Trzebiatów nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych

Na terenie Gminy Trzebiatów nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi oraz tereny, na których występują te tereny.

### 5.7.2. Analiza SWOT

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

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

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencjalne zasoby energii odnawialnej;</li> <li>Występowanie na terenie gminy złóż kopalin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Występowanie negatywnego oddziaływania spowodowanego wydobyciem kopalin;</li> <li>Występowanie na terenie gminy obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nielegalne wysypiska odpadów;</li> <li>Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.8. Gleby

### 5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Trzebiatów dominują użytki rolne, a wśród tych grunty orne. Gleby gruntów ornych należą do gleb IV, V (gleby brunatne) oraz VI (gleby bielcowe) klasy bonitacyjnej. Gleby bielcowe występujące na terenie gminy to gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem. Gleby bielcowe VI klasy nadają się głównie do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów. Z kolei, gleby brunatne powstają na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić: brunatno – kwaśne i brunatno – wylugowane. Gleby brunatne klasy IV (IVa i IVb) to gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych nawet, gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby, które są narażone na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej, ulegają zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Trzebiatów można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,

- obszary użytkowane rolniczo, w szczególności obszary narażone na zanieczyszczenia azotu,
- obszary eksploatacji kruszyw naturalnych,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

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

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby nadmierną ilością azotanów, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości, co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,

- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamarzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. 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. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

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

Klasy bonitacyjne gleb ornych sieci monitoringu chemizmu gleb:

- klasy I - gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne);
- klasy II - gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I;
- klasy III (Ila i IIlb) - gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Oznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji;
- klasy IV (IVa i IVb) - gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone);
- klasy V - gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają;

- klasy VI - gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Na terenie Gminy Trzebiatów nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Kędrzyno, Gmina Siemysł, województwo zachodniopomorskie. Gleba w punkcie pomiarowym została zaklasyfikowana do 6 kompleksu (żytni słaby), gleby brunatne kwaśne o IVb klasie bonitacyjnej. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 30 Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Kędrzyno**

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	4,8	6,0	6,2	7,2	7,1	6,8
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	3,9	4,7	5,1	6,6	6,8	6,5

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2020 roku wynosił pH 6,5. Porównanie wartości z roku 1995 oraz 2005 potwierdziło trend regularnego wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleb w zawiesinie H<sub>2</sub>O na przestrzeni 25 lat ulegał zmianom, wahał się i w 2020 roku wynosił pH 6,8.

**Tabela 31. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno**

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,51	1,6	1,32	1,45	1,52	1,5
Węgiel organiczny	%	0,87	0,93	0,77	0,84	0,88	0,87
Azot ogólny	%	0,06	0,073	0,088	0,081	0,1	0,08
Stosunek C/N	-	14,5	12,7	8,7	10,4	8,8	10,88

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat pozostaje na zbliżonym poziomie. Niska zawartość próchnicy w glebie prowadzi do spadku jej właściwości fizykochemicznych, zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, osłabienia zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych, a w następstwie ograniczenia wzrostu i plonowania roślin uprawnych. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom także pozostaje na zbliżonym poziomie. Wysoka zawartość próchnicy powoduje zwiększenie produkcyjnych

funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

**Tabela 32 Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	5,1	3,23	2,03	1,58	1,2	1,8
Wapń wymienny (Ca <sub>2+</sub> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1,0	1,69	1,98	4,01	5,22	3,8
Magnez wymienny (Mg <sub>2+</sub> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,16	0,34	0,41	0,37	0,15	1,1
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,06	0,1	0,15	0,07	0,1	<0,10
Potas wymienny (K <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,15	0,15	0,13	0,32	0,26	0,47
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	1,37	2,28	2,67	4,78	5,74	5,37
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	6,47	5,51	4,7	6,36	6,94	11,2
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	21,17	41,38	56,81	75,14	82,7	47,95

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym 1995-2020, objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej zwiększył się i w roku 2020 wynosił 1,8 cmol(+)\*kg<sup>-1</sup>. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha<sup>-1</sup>, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest cechą rosnącą i ulega zasadniczym zmianom poprzez znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu (2005-2020) charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 2015 roku – 56,4 mg/100g a najniższym w 1995 – 3,2 mg/100g. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

**Tabela 33 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno**

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg $P_2O_5^* 100g^{-1}$	3,2	4,8	9,1	42,6	56,4	39,6
Potas przyswajalny	mg $K_2O^* 100g^{-1}$	3,9	3,2	4,7	8,4	10,8	16,4
Magnez przyswajalny	mg $Mg^* 100g^{-1}$	1,8	3,0	5,0	3,3	3,4	13,5
Siarka przyswajalna	mg $S-SO_4^* 100g^{-1}$	1,37	1,25	1,05	0,96	0,83	2,1

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w  $mg \cdot kg^{-1}$ . Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

**Tabela 34. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno**

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Mangan	$mg \cdot kg^{-1}$	248	272	293	268	254	264
Kadm	$mg \cdot kg^{-1}$	0,17	0,12	0,1	0,09	0,09	<0,50
Miedź	$mg \cdot kg^{-1}$	3,7	4,0	4,2	4,0	3,7	3,64
Chrom	$mg \cdot kg^{-1}$	7,2	6,0	6,0	4,5	4,6	5,77
Nikiel	$mg \cdot kg^{-1}$	4,2	3,8	3,3	2,6	2,3	2,81
Ołów	$mg \cdot kg^{-1}$	9,5	10,8	9,3	9,4	7,7	8,35
Cynk	$mg \cdot kg^{-1}$	28,3	28,7	27,2	28,1	17,7	21

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

### 5.8.2. Analiza SWOT

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



**Tabela 35. Analiza SWOT – Gleby**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Występowanie na terenie gminy gleb III i IV klasy bonitacyjnej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niewłaściwe praktyki rolników podczas upraw;</li> <li>Brak na terenie gminy punktu pomiarowo-kontrolnego, dla którego prowadzone byłyby badania chemizmu gleb w ramach PMŚ.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpowszechnianie i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej;</li> <li>Rozwój rolnictwa ekologicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych;</li> <li>Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych.</li> <li>Zmiana przeznaczenia gruntów rolnych klas IV-VI na cele nierolnicze (przeważnie pod budownictwo mieszkalne jednorodzinne)</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 ze zm.), 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. 2024 poz. 399) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Na terenie Gminy Trzebiatów obowiązuje Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 wraz z Planem Inwestycyjnym ustanowionym Uchwałą Nr XX/240/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032. Dokument obejmuje swoim zasięgiem całe województwo zachodniopomorskie. Wejście w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 poz. 2151) znosi obowiązek regionalizacji oraz wprowadza możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju.

Celem głównym Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego jest wskazanie sposobów gospodarowania odpadami na terenie Województwa Zachodniopomorskiego, zgodnie z hierarchią określoną w ustawie o odpadach oraz KPGO 2022.

Cele WPGO 2028 w zakresie gospodarki odpadami w tym cele szczegółowe do 2028 oraz cele ogólne do 2034 roku kolejno dla poszczególnych grup odpadów określone zostały na podstawie założeń zawartych w: Krajowym planie gospodarki odpadami 2028 (M.P. z 2023 r. poz. 702), VI Aktualizacji Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2022, Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 oraz programach i planach strategicznych na poziomie wojewódzkim. Przy definiowaniu szczegółowych celów uwzględniono także obowiązujące i planowane przepisy prawa polskiego i wspólnotowego.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 r. poz. 399 ze zm.) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniec/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.

W Gminie Trzebiatów gminnym systemem odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zostały objęte wyłącznie nieruchomości zamieszkałe. Właściciele nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne (m. in. podmioty gospodarcze, sklepy, bary, jednostki użyteczności publicznej) są zobowiązane do podpisania indywidualnej umowy z jedną z firm wpisanych do Rejestru Działalności Regulowanej.

Usługę polegającą na odbiorze i transporcie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, mieszanych oraz nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, świadczy firma: ECO – SERWIS Roman Elminowskim, Plac Zjednoczenia 4, 72-320 Trzebiatów. Wykonawca w ramach zapisów umownych zobowiązany był zagospodarować odpady komunalne odebrane od mieszkańców gminy, jak również odpady dostarczone przez mieszkańców gminy do PSZOK. Odbierane od właścicieli nieruchomości odpady komunalne zagospodarowywane są w Regionalnym Zakładzie Gospodarowania Odpadami w Słajsinie zarządzanym przez: Celowy Związek Gmin R-XXI, Słajfino 30, 72-200 Nowogard. Celowy Związek Gmin R-XXI prowadzi instalację przetwarzania odpadów komunalnych dla 33 gmin województwa zachodniopomorskiego. Misją CZG R-XXI jest ochrona środowiska poprzez zagospodarowanie odpadów komunalnych w sposób racjonalny i optymalny.

**Tabela 36. Masa odebranych odpadów komunalnych bezpośrednio od właścicieli nieruchomości w Gminie Trzebiatów w 2023 r.**

Kod odpadu	Rodzaj odpadów komunalnych	Masa wytworzonych odpadów w [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	260,454
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	526,42
15 01 07	Opakowania ze szkła	343,98
16 01 03	Zużyte opony	17,84
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	12,98
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	845,92
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3454,76
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	174,46

Źródło: Urząd Gminy Trzebiatów

**Tabela 37 Masa zebranych odpadów w PSZOK w Gminie Trzebiatów w roku 2023**

Kod odpadu	Rodzaj odpadów komunalnych	Masa wytworzonych odpadów w [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	32
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14,28
15 01 07	Opakowania ze szkła	15,84
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,216
16 01 03	Zużyte opony	42,6
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,39
20 01 26*	Oleje i tłuszcze i inne niż wymienione w 20 01 25	0,23
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	3,104
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,353
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż	21,3

Kod odpadu	Rodzaj odpadów komunalnych	Masa wytworzonych odpadów w [Mg]
	wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	53,32
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	128,48

Źródło: Urząd Gminy Trzebiatów

W 2023 roku z terenu Gminy Trzebiatów odebrano 3454,76 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Zostały one przekazane do Celowego Związku Gmin R-XXI i poddano procesowi R12. W wyniku odzysku powstały między innymi frakcje odpadów o kodzie 19 12 12. W tym samym roku odebrano 845,92 Mg odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 02 01.

Ilość przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2023 roku wyniosła :

- I półrocze : 71 % w stosunku do masy 19 12 12 frakcja 0-80 mm
- II półrocze 70 % w stosunku do masy 19 12 12 frakcja 0-80 mm.

Całą masę stanowiła frakcja o wielkości co najmniej od 0 do 80 mm o kodzie 19 05 99.

#### Wymagane poziomy recyklingu i odzysku

Jednym z głównych celów wdrażanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiedniego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Gminy były zobowiązane osiągnąć w roku 2023 następujący poziom:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 35% wagowo.

Poziom recyklingu i odzysku osiągnięty przez Gminę Trzebiatów w 2023 roku:

Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 29,5%.

Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 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 POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami

azbestu;

- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Ilość wyrobów zinwentaryzowanych na terenie Gminy Trzebiatów to 1814 550 kg, a ilość usunięta to 530 200 kg.

Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie Gminy Trzebiatów zostało do unieszkodliwienia 1 284 344 kg wyrobów azbestowych i zawierających azbest. Większość z nich - 1 067 506 kg należy do osób fizycznych.

### 5.9.2. Analiza SWOT

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

**Tabela 38. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcjonujący na terenie gminy Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK);</li> <li>• Prawidłowo przyjęte w dokumentach gminy i stosowane zasady gospodarowania odpadami; komunalnymi;</li> <li>• Dofinansowanie do usuwania i utylizacji azbestu z terenu gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyroby zawierające azbest;</li> <li>• Brak środków po stronie mieszkańców na wykonanie nowego pokrycia dachowego;</li> <li>• Rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami;</li> <li>• Nie spełnianie przez gminę wymogu dotyczącego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych;</li> <li>• Problemy z prawidłową segregacją odpadów głównie w zabudowie wielolokalowej.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami;</li> <li>• Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów;</li> <li>• Ilość wyrobów zawierających azbestu pozostałych do unieszkodliwienia;</li> <li>• Możliwość niewłaściwej segregacji odpadów w gospodarstwach domowych, mimo składanych deklaracji.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.10. Zasoby przyrodnicze

### 5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

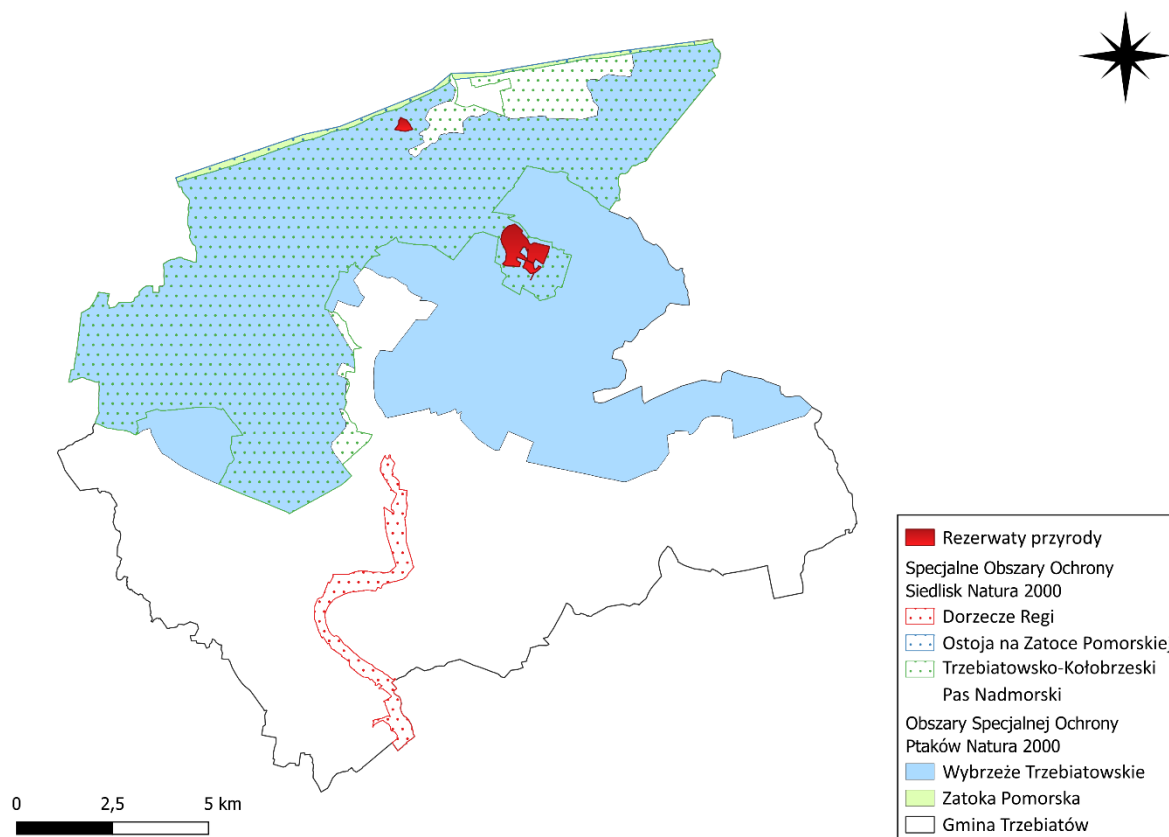
Obszar Gminy Trzebiatów objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478 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. W granicach administracyjnych Gminy Trzebiatów znajdują się poniższe formy ochrony przyrody:

- Rezerwat przyrody - Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie PL.ZIPOP.1393.RP.906;
- Rezerwat przyrody – Roby PL.ZIPOP.1393.RP.1498;
- Obszar Natura 2000 :
  - ✓ Trzebiatowsko-Kołobrzesci Pas Nadmorski PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320017.H;
  - ✓ Ostoja na Zatoce Pomorskiej PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH990002.H;
  - ✓ Dorzecze Regi PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320049.H;
  - ✓ Zatoka Pomorska PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB990003.B;
  - ✓ Wybrzeże Trzebiatowskie PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB320010.B.

Ponadto, na terenie Gminy Trzebiatów znajdują się korytarze ekologiczne.



**Rycina 20. Gmina Trzebiatów na tle korytarzy ekologicznych**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

### **Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie**

Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie zajmuje powierzchnię 8,9200 ha. Rezerwat obejmuje grunty położone w Nadleśnictwie Gryfice w leśnictwie Mrzeżyno, wydz. 2Ah, 2Ai (według Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Gryfice na lata 2009-2018)/ odpowiadające fragmentowi działki ewidencyjnej nr 376/4 obręb Mrzeżyno 2 w Gminie Trzebiatów. Obszar ten to jeden z cennych obszarów przyrodniczych w regionie Gminy Trzebiatów, w województwie zachodniopomorskim, położony w pobliżu miejscowości Mrzeżyno, która znajduje się nad Morzem Bałtyckim. Jest to obszar chroniony, który stanowi część nadmorskich ekosystemów lasów, typowych dla wybrzeży Bałtyku.

Charakterystyka Nadmorskiego Boru Bażynowego

- Typ lasu: Nadmorski bór bażynowy to typ lasu, który występuje wzdłuż wybrzeża Bałtyku. Jest to las iglasty, którego dominującą roślinnością są sosny, z charakterystyczną obecnością bazyńny czarnej, bagno zwyczajne i borówki czernicy, która jest rośliną typową dla tego typu borów.
- Roślinność: bardzo bogatą warstwę krzewów i krzewinek tworzy cały zestaw gatunków roślin z rodziny wrzosowatych. Masowo występują: bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), bazyńna czarna



(*Empetrum nigrum*), borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*). Nieco mniejszy udział mają: borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*), borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idea*), wrzos zwyczajny (*Calluna vulgaris*). Warstwa zielna boru jest słabiej wykształcona, ze względu na silnie rozbudowaną warstwę krzewów. Natomiast warstwa mszysta jest bardzo dobrze wykształcona i tworzą ją głównie rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*), brodawkowiec czysty (*Pseudoscleropodium purum*) i bielistka siwa (*Leucobryum glaucum*).

- Fauna: W nadmorskim borze bazyńowym można spotkać wiele gatunków zwierząt, typowych dla tego typu ekosystemu, w tym różne gatunki ptaków leśnych, drobne ssaki leśne, a także różne owady. Jest to ważne siedlisko dla wielu organizmów, które preferują chłodniejsze, wilgotniejsze środowisko leśne.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie w naturalnym stanie w pełni rozwiniętego zbiorowiska leśnego boru bazyńowego, występującego na typowym siedlisku wydm nadmorskich, oraz ochrona stanowisk roślinnych, które są charakterystyczne dla tego ekosystemu. W ramach ochrony dba się również o zachowanie 124-letniego drzewostanu sosnowego, który przyjął karłowatą formę typową dla tego środowiska.

#### **Rezerwat przyrody „Roby” PL.ZIPOP.1393.RP.1498**

Został utworzony 24 października 2007 roku na podstawie Rozporządzenia nr 54/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego. Jego całkowita powierzchnia to 84,40 ha (ochrona ścisła). Rodzaj rezerwatu: florystyczny, podtyp: roślin zarodnikowych, typ ekosystemu: torfowiskowy (bagienny), podtyp ekosystemu: torfowisk wysokich. W skład rezerwatu wchodzi działki ewidencyjne nr 618 i 620/6 obrębu ewidencyjnego Roby w gminie Trzebiatów, w powiecie gryfickim, w województwie zachodniopomorskim.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie populacji cennych roślin naczyniowych i zarodnikowych, w tym wrzośca bagiennego, woskownicy europejskiej i rzadkich gatunków torfowców oraz renaturalizacja ich siedliska - zniekształconego torfowiska wysokiego typu bałtyckiego.

Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony w rezerwacie są:

1. ochrona walorów rezerwatu:
  - a. populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych i zarodnikowych, w tym wrzośca bagiennego, woskownicy europejskiej, kruszczyka błotnego i rzadkich gatunków torfowców z rodzaju *Sphagnum*,
  - b. ekosystemu torfowiska atlantyckiego,
  - c. siedlisk łąk trzęślicowych,
  - d. złoża torfu;
2. zaangażowanie instytucji i stowarzyszeń naukowych do prac związanych z monitorowaniem i zaplanowanymi zabiegami z zakresu ochrony czynnej;
3. promowanie wiedzy o wartościach przyrodniczych rezerwatu oraz o podejmowanych zabiegach ochronnych wśród społeczności lokalnej.

Siedliska zidentyfikowane na terenie Rezerwatu Roby to :

- 7110: torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120: torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 6410: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe;
- 7140: torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 7150: obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 7230: górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.

Wśród zidentyfikowanych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych dla siedlisk rezerwatu znalazły się:

- Zarastanie otwartego torfowiska przez ekspansywne gatunki drzew i krzewów (zagrożenie istniejące).
- Zarastanie łąk trzęślicowych (zagrożenie istniejące).
- Zarastanie zbiorowiska z kruszczykami błotnymi *Epipactis palustris* (zagrożenie istniejące).
- Odwadnianie torfowiska i przesuszanie złoża torfu systemem rowów (zagrożenie istniejące).
- Nielegalne użytkowanie fragmentów rezerwatu przez osoby prywatne oraz związane z tym koszenie łąk, przepędzanie krów, składowanie obornika (zagrożenie istniejące).
- Spadek poziomu wód gruntowych (zagrożenie istniejące).
- Rozwój zabudowy wiejskiej w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu.
- Istnienie enklawy łąk i użytkowanego pola wewnątrz rezerwatu skutkujące penetracją rezerwatu, przepędzaniem krów przez jego obszar (zagrożenie istniejące).
- Używanie nawozów (w tym obornika) i eutrofizacja terenu rezerwatu przez spływy z przylegających terenów użytkowanych rolniczo (zagrożenie istniejące).

#### **Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski kod: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320017.H**

Jest to obszar zajmujący najlepiej zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Morza Bałtyckiego, który obejmuje zarówno brzegi klifowe, wybrzeża wydmore i mierzeje oraz płytkie ujścia rzek. Na piaszczystym podłożu lasów mieszanych gęsto wyrasta wiciokrzew pomorski. Natomiast pas wydmore jest zdominowany przez kompleksy lasów bagiennych i łęgowych. Dąbrowy pomorskie występują na wyniesieniach moreny dennej w pasie brzegowym. Dla pasa brzegowego charakterystyczna jest również obecność jezior przymorskich, które pełnią ważną funkcję ostoi ptaków oraz są miejscem występowania rzadkich gatunków roślin np. pęczyny błotnej. Południową granicę omawianego obszaru stanowi Pradolina Bałtycka, którą przecinają liczne sieci kanałów oraz cieków (Rega, Stara Rega, Parsęta). Ich koryta, brzegi i starorzecza porośnięte są zbiorowiskami roślin wodnych, w tym m.in. halofitami. Do głównych walorów przyrodniczych obszaru można zaliczyć dobry stan zachowania typowych biotopów, które tworzą pas nadmorski wybrzeża akumulacyjnego z borami bażynowymi. Słone łąki pasa wydmorego (na północ od Włodarki) są najbardziej rozległym ekosystemem tego typu w kraju. Wśród największych zagrożeń dla omawianego obszaru znalazły się: presja wynikająca z rozwoju turystyki i rekreacji, niszczenie siedlisk w wyniku zabudowy, niszczenie i wydeptywanie siedlisk przez turystów, zanieczyszczenia i zaśmiecanie, plany zalesień siedlisk halofilnych

i nadrzecznych siedlisk okrajkowych, zmiany w stosunkach wodnych i w siedliskach wynikające z prac przy zabezpieczaniu wybrzeża.<sup>3</sup> Całkowita powierzchnia obszaru to 17 468,79 ha.

Na omawianym obszarze Natura 2000 zidentyfikowano następujące typy siedlisk przyrodniczych:

- 1130 Estuaria;
- 1150 Laguny przybrzeżne;
- 1210 Kidzina na brzegu morskim;
- 1230 Klify na wybrzeżu Bałtyku;
- 1330 Solniska nadmorskie (Glaucopuccinellietalia Maritimae, część - zbiorowiska nadmorskie);
- 2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych;
- 2120 Nadmorskie wydmy białe (Elymo Ammophiletum);
- 2130 Nadmorskie wydmy szare;
- 2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika;
- 2170 Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzb piaskowej;
- 2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich;
- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (Corynephorus, Agrostis);
- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion;
- 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (Ericion tetralix);
- 4030 Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio Callunion, CallunoArctostaphylion);
- 6430 Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 9130 Żyzne buczyny (Dentario glandulosaeFagenion, Galio odorati-Fagenion);
- 9160 Grąd subatlantycki (StellarioCarpinetum);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugoSphagnetum, Sphagno girgensohniiPiceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinosoincanae) i olsy źródliskowe.

Wśród gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/IWE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG znalazły się:

- 1614 Selery błotne, *Apium repens*
- 1188 Kumak nizinny, *Bombina bombina*;
- 1337 Bóbr europejski, *Castor fiber*;

---

<sup>3</sup> Wdrażanie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 na przykładzie województwa zachodniopomorskiego. RDOŚ w Szczecinie, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie

- 1088 Kozioróg dębosz, *Cerambyx cerdo*;
- 1220 Żółw błotny, *Emys orbicularis*;
- 1364 Halichoerus grypus;
- 1099 Minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*;
- 1096 Foka szara, *Lampetra planeri*;
- 1042 Zalotka większa, *Leucorrhinia pectoralis*;
- 1355 Wydra europejska, *Lutra lutra*;
- 1060 Czerwończyk nieparek, *Lycaena dispar*;
- 1037 Trzepla zielona, *Ophiogomphus cecilia*;
- 1084 Pachnica dębowa, *Osmoderma eremita*;
- 2522 Ciosa, *Pelecus cultratus*;
- 1095 Minóg morski, *Petromyzon marinus*;
- 1106 Łosoś atlantycki, *Salmo salar*;
- 1166 Traszka grzebieniasta, *Triturus cristatus*.<sup>4</sup>

#### **Ostoja na Zatoce Pomorskiej PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH990002.H**

Jest to obszar morski leżący wzdłuż zachodniej części wybrzeża Polski, który swym zasięgiem obejmuje fragment akwenu o dużym zróżnicowaniu dna morskiego w tym m.in.: piaszczyste ławice oraz rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część omawianego obszaru zajmuje duże wypłylenie tzw. Ławica Odrzańska. Wśród głównych zagrożeń dla omawianego obszaru znalazły się: farmy wiatrowe oraz nieodpowiednie rybołówstwo (sieci stawne i sznury hakowe).<sup>5</sup> Całkowita powierzchnia obszaru to 243 058,55 ha, z czego obszar morski stanowi 100%.

Na omawianym obszarze Natura 2000 zidentyfikowano następujące typy siedlisk przyrodniczych:

- 1110 Piaszczyste ławice podmorskie.

Wśród gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/IWE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/IEWG znalazły się:

- 1103 Parposz *Alosa fallax*;
- 1364 Foka szara *Halichoerus grypus*;
- 1095 Minóg morski *Petromyzon marinus*;
- 1351 Morświn *Phocoena phocoena*.<sup>6</sup>

#### **Dorzecze Regi PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320049.H**

Obszar ten obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki Regi od miejscowości Trzebiatów do jej obszarów

---

<sup>4</sup> Standardowy formularz danych - PLH320017

<sup>5</sup> Wdrażanie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 na przykładzie województwa zachodniopomorskiego. RDOŚ w Szczecinie, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie

<sup>6</sup> Standardowy formularz danych - PLH990002

źródłowych oraz liczne dopływy takie jak: Stara Rega, Brzeźnicka, Węgorza, Piaskowa, Sępólna itd. Granicę obszaru stanowi dolina rzeczna wraz z dnem i zboczami, pomijając tereny zabudowane. Ukształtowanie doliny rzecznej wzbogacają cenne kompleksy siedlisk bagiennych lub leśnych. Rega w kilku miejscach jest zabudowana obiektami hydrotechnicznymi, które blokują 2/3 długości rzeki dla ryb wędrownych. Rzeka ta jest jedną z nielicznych rzek w kraju, gdzie dochodzi do tarła łososia. Mimo istniejących licznych przegród hydrotechnicznych, koryto rzeki zachowało naturalny charakter, podobnie jak krajobraz wokół doliny, która pełni rolę korytarza ekologicznego o znaczeniu regionalnym. Wśród głównych zagrożeń dla omawianego obszaru znalazły się: zabudowa hydrotechniczna i obszary miejskie, funkcje rekreacyjne (kajakarstwo, połowy wędkarskie), brak ustanowionych innych form ochrony przyrody na terenie ostoi.<sup>7</sup> Całkowita powierzchnia omawianego obszaru to 14 827,82 ha.

Na omawianym obszarze Natura 2000 zidentyfikowano następujące typy siedlisk przyrodniczych:

- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic;
- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z zespołami roślinności *Nympheion* i *Potamion*;
- 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże;
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120 Torfowiska wysokie, zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 7220 Źródlika wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*;
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*);
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) oraz olsy źródliskowe;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Wśród gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG znalazły się:

- 1014 Poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*);

---

<sup>7</sup> Wdrażanie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 na przykładzie województwa zachodniopomorskiego. RDOŚ w Szczecinie, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie

- 1016 Poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*);
- 1032 Skójka gruboskorupowa (*Unio crassus*);
- 1106 Łosoś szlachetny *Salmo salar*;
- 5339 Różanka *Rhodeus amarus*;
- 1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;
- 1037 Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*);
- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*;
- 1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
- 1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- 1099 Minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*;
- 1163 Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*;
- 1149 Koza *Cobitis taenia*.
- 1088 Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*.<sup>8</sup>

#### **Zatoka Pomorska PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB990003.B**

Jest to obszar morski leżący wzdłuż zachodniej części wybrzeża naszego kraju. Stanowi akwen charakteryzujący się dużym zróżnicowaniem dna morskiego obejmując zarówno piaszczyste ławice, jak i rozległe żwirowiska i głazowiska. W centralnej jego części znajduje się duże wypłylenie tzw. ławica Odrzańska o maksymalnej głębokości ok. 8 m. Dno tego wypłylenia jest pokryte żwirem i głazami, będąc odpowiednim siedliskiem dla mięczaków i dużych glonów morskich. W akwencie dochodzi do rozrodu śledzia i dojrzewania ryb płastugokształtnych. Jest to również żerowisko dla ptaków zimujących i migrujących. Wśród głównych zagrożeń dla omawianego obszaru wymienia się: rozwój farm wiatrowych oraz różne formy poławiania ryb, w tym np. sieci stawne i sznury hakowe.<sup>9</sup> Całkowita powierzchnia obszaru to 309 154,92 ha, z czego obszar morski stanowi 100%.

Zatoka Pomorska ma kluczowe znaczenie dla ochrony gatunków fauny wodnej, w tym ryb, ptaków wodno-błotnych oraz ssaków morskich. Wśród gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG znalazły się:

- A200 Alka (zwyczajna) *Alca torda*;
- A202 Nurnik (zwyczajny) *Cephus grylle*;
- A064 Łodówka *Clangula hyemalis*;
- A002 Nur czarnoszyi *Gavia arctica*;
- A001 Nur rdzawoszyi *Gavia stellata*;
- A066 Uhla (zwyczajna) *Melanitta fusca*;
- A065 Markaczka (zwyczajna) *Melanitta nigra*;
- A069 Szlachar *Mergus serrator*;
- A007 Perkoz rogaty *Podiceps auritus*;

---

<sup>8</sup> Standardowy formularz danych - PLH320049

<sup>9</sup> Wdrażanie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 na przykładzie województwa zachodniopomorskiego. RDOŚ w Szczecinie, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie

- A005 Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*;
- A006 Perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*.<sup>10</sup>

**Wybrzeże Trzebiatowskie PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB320010.B**

Obszar stanowi ostoję, która rozciąga się równolegle do wybrzeża Morza Bałtyckiego, obejmując pas wydmy. Bezpośredni kontakt obszaru z brzegiem morskim zachodzi jedynie pomiędzy miejscowościami Kamień Pomorski i Dźwirzyno. Swoim zasięgiem obejmuje głównie otwarte tereny łąk i pastwisk oraz gruntów ornych. Obszar zdominowany jest przez krajobraz nizinny poprzecinany dolinami rzek Regi, Świńca i Niemicy oraz terenami podmokłymi. Około 13% omawianego obszaru zajmują lasy i zadrzewienia. Wśród głównych zagrożeń dla omawianego obszaru znalazły się: zarzucanie wypasu, wypalanie łąk i nieużytków, niekontrolowane koszenie trzciny, pozyskiwanie ryb, kłusownictwo, wydobywanie torfu, zanieczyszczanie odpadami i ściekami, elektrownie wiatrowe, intensywna turystyka, poligony wojskowe, odwadnianie, penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe. Całkowita powierzchnia omawianego obszaru to 31 757,59 ha.

Wśród gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/IWE i gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG znalazły się:

- A229 Zimorodek *Alcedo atthis*;
- A056 Płaskonos *Anas clypeata*;
- A050 Świstun *Anas penelope*;
- A055 Cyranka *Anas querquedula*;
- A051 Krakwa *Anas strepera*;
- A041 Gęś białoczelna *Anser albifrons*;
- A043 Gęgawa *Anser anser*;
- A039 Gęś zbożowa *Anser fabalis*;
- A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*;
- A222 Uszatka błotna *Asio flammeus*;
- A021 Bąk zwyczajny *Botaurus stellaris*;
- A224 Lelek (zwyczajny) *Caprimulgus europaeus*;
- A371 Dziwonia (zwyczajna) *Carpodacus erythrinus*;
- A196 Rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*;
- A197 Rybitwa czarna *Chlidonias niger*;
- A031 Bocian biały *Ciconia ciconia*;
- A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*;
- A081 Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*;
- A082 Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*;
- A084 Błotniak łąkowy *Circus pygargus*;

---

<sup>10</sup> Standardowy formularz danych - PLB990003



- A122 Derkacz *Crex crex*;
- A037 Łabędź Bewicka *Cygnus columbianus bewickii*;
- A038 Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*;
- A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*;
- A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*;
- A098 Drzemlik *Falco columbarius*;
- A103 Sokół wędrowny *Falco peregrinus*;
- A320 Muchotłówka mała *Ficedula parva*;
- A127 Żuraw (zwyczajny) *Grus grus*;
- A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*;
- A338 Gąsiorek *Lanius collurio*;
- A177 Mewa mała *Larus minutus*;
- A179 Mewa śmieszka *Larus ridibundus*;
- A246 Lerka *Lullula arborea*;
- A270 Słownik szary *Luscinia luscinia*;
- A272 Podróżniczek *Luscinia svecica*;
- A073 Kania czarna *Milvus migrans*;
- A074 Kania ruda *Milvus milvus*;
- A160 Kulik wielki *Numenius arquata*;
- A072 Trzmielozad (zwyczajny) *Pernis apivorus*;
- A151 Batalion *Philomachus pugnax*;
- A140 Siewka złota *Pluvialis apricaria*;
- A119 Kropiatka *Porzana porzana*;
- A195 Rybitwa białoczelna *Sterna albifrons*;
- A190 Rybitwa wielkodzioba *Sterna caspia*;
- A193 Rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*;
- A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*;
- A048 Ohar *Tadorna tadorna*;
- A166 Łęczak *Tringa glareola*.<sup>11</sup>

**Użytki ekologiczne** to niewielkie powierzchniowo obiekty, które są cenne pod względem przyrodniczym i mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. W Gminie Trzebiatów nie ma żadnych użytków ekologicznych

**Pomniki przyrody** - są ważne nie tylko z powodu ochrony bioróżnorodności, ale także spełniają ważną funkcję społeczną w edukacji ekologicznej. Liczba drzew objętych ochroną będzie systematycznie się zmniejszać z powodu zniszczenia przez wichury lub obumieranie. W związku z powyższym obiekty takie

---

<sup>11</sup> Standardowy formularz danych - PLB320010

powinny być stale monitorowane i objęte specjalną pielęgnacją, która umożliwi jak najdłuższą egzystencję. W Gminie Trzebiatów nie występują żadne pomniki przyrody.

### Lasy

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2023 r. teren Gminy Trzebiatów charakteryzuje się lesistością na poziomie 14,6%, która jest niższa od średniej lesistości krajowej, która wynosi 29,7%. Powierzchnia gruntów leśnych ogółem wynosi 3 387,73 ha, z czego większość to grunty leśne publiczne – 3 244,97 ha będące w zarządzie Lasów Państwowych. Lasy prywatne stanowią 131,76 ha. Powierzchnia lasów ogółem wynosi 3 310,40 ha.

**Tabela 39. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Trzebiatów**

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	3 387,73
Grunty leśne publiczne ogółem	3 255,97
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	3 244,97
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	2 836,18
Grunty leśne prywatne	131,76

*Źródło: GUS*

Gmina Trzebiatów znajduje się w obrębie Nadleśnictwa Gryfice.

Nadleśnictwo Gryfice obejmuje część terenów leśnych na wschód od Trzebiatowa, w tym lasy w okolicach miejscowości Brojce, a także południowe obrzeża Gminy Trzebiatów. Jest częścią Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie.

Nadleśnictwo Gryfice zarządza powierzchnią niemal 20 tys. ha lasów, w tym także 500 ha lasów prywatnych. Jest jednym z 35 nadleśnictw, które wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie. Całkowita powierzchnia obszaru zarządzanego przez Nadleśnictwo Gryfice wynosi 991,58 km<sup>2</sup>. Nadleśnictwo to jest nadleśnictwem dwuobróbowym, obejmującym 19 358 ha (stan na 01.01.2019) i zarządza 219 kompleksami leśnymi. Ciekawostką jest, że w granicach nadleśnictwa znajduje się 41 km wybrzeża Bałtyku, co stanowi ewenement w skali kraju.

Nadleśnictwo Gryfice jest jedynym nadleśnictwem w Polsce, które zarządza tak długą linią lasów w pasie nadmorskim. Ze względu na dużą liczbę kompleksów leśnych oraz ich rozproszenie na szerokim obszarze, z utrudnionym dostępem, realizacja zadań gospodarczych i ochronnych staje się znacznie bardziej skomplikowana. Odległość między skrajnymi punktami nadleśnictwa wynosi 50 km w kierunku wschód-zachód oraz 38 km w kierunku północ-południe.

Powierzchnia poszczególnych obrębów wynosi:

- obręb Gryfice – 12 284 ha,
- obręb Kamień Pomorski – 7 074 ha.

Powierzchnia lasów w zarządzie Nadleśnictwa Gryfice, na terenie Gminy Trzebiatów przedstawiała się

następująco:

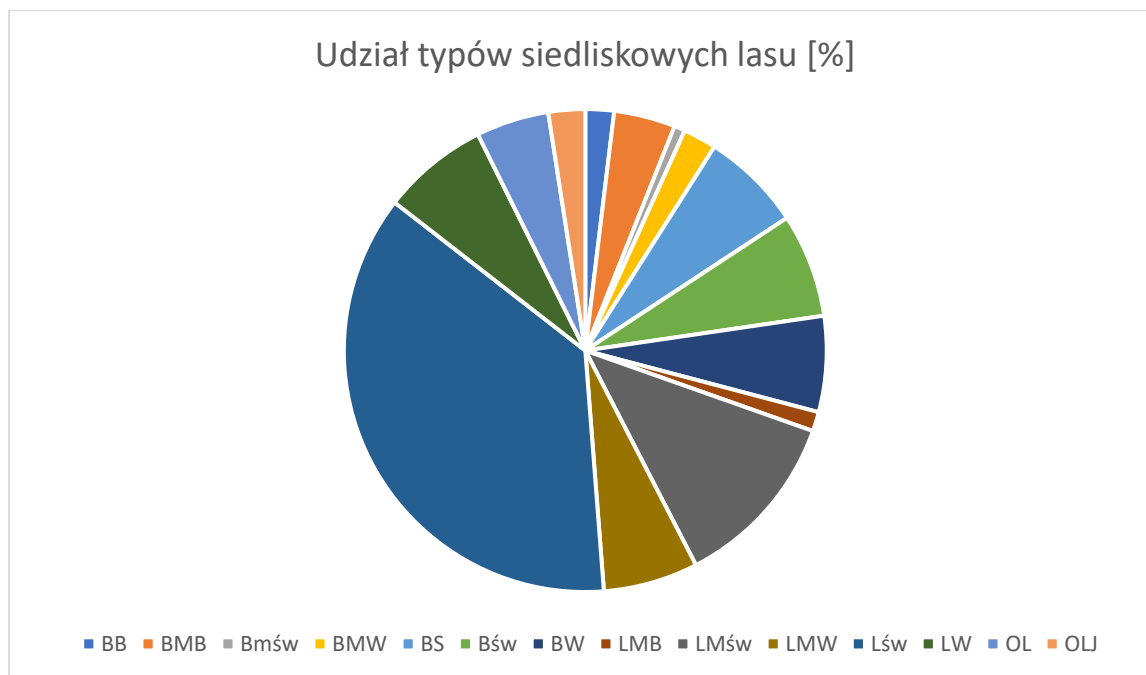
- 2020 rok: 2 837,86 ha;
- 2021 rok: 2 835,24 ha;
- 2022 rok: 2 836,18 ha;
- 2023 rok: 2 836,18 ha;
- 2024 rok: 2 838,46 ha.

Struktura gatunkowa lasów znajdujących się w Gminie Trzebiatów obejmuje:

- Buk: 19,73%;
- Brzoza: 12,33%;
- Dąb bezszypułkowy: 0,2%;
- Dąb czerwony: 0,07%;
- Dąb szypułkowy: 8,87%;
- Grab: 0,08%;
- Jawor: 0,11%;
- Modrzew: 3,2%;
- Olsza czarna: 8,64%;
- Olsza szara: 0,2%;
- Osika: 0,2%;
- Sosna: 41,54%;
- Świerk: 4,83%.

Struktura wiekowa lasów znajdujących się w Gminie Trzebiatów przedstawia się następująco:

- 0-10 lat: 3,71%;
- 11-20 lat: 3,07%;
- 21-40 lat: 10,35%;
- 41-60 lat: 18,05%;
- 61-80 lat: 26,35%;
- 81-100 lat: 9,79%;
- 101-120 lat: 10,47%;
- 121-140 lat: 8,35%;
- 141-160 lat: 9,27%;
- 161-180 lat: 0,59%.



**Rycina 21. Typy siedliskowe lasów Nadleśnictwa Gryfice na terenie Gminy Trzebiatów**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Gryfice*

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona jest na podstawie planów urządzenia lasu, sporządzanych dla nadleśnictw na 10 lat. Dla Nadleśnictwa Gryfice sporządzony został Plan Urządzenia Lasu na lata 2019-2028.

Na terenie Gminy Trzebiatów zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

- czynniki biotyczne;
- czynniki abiotyczne;
- czynniki antropogeniczne.

#### **Czynniki biotyczne:**

- grzyby: najbardziej podatne na zagrożenia od grzybów patogenicznych są drzewostany na gruntach porolnych zagrożone przede wszystkim przez korzeniowca wieloletniego. Podczas prac taksacyjnych szkody wywołane przez grzyby zinwentaryzowano m.in. w obrębie Gryfice – 218,33 ha (67 wydzieleni);
- owady: szkody od owadów w obrębie Gryfice zinwentaryzowano na powierzchni 7,25 ha (3 wydzielenia);
- zwierzyzna płowa: największe szkody zidentyfikowano w drzewostanach w wieku do 20 lat. Szkody wyrządzone przez jelenie i sarny polegają głównie na zgryzaniu sadzonek i spałowaniu drzew. Szkody te dotyczą większości gatunków drzew leśnych. Ochrona upraw

- i młodników przed zwierzyną polega głównie na gradzeniu. Ważnym elementem jest również utrzymywanie populacji jeleni na odpowiednim poziomie, co uczyni powstałe szkody gospodarczo znośnymi. W obrębie Gryfice uszkodzenia spowodowane przez zwierzynę zinventaryzowano na obszarze 355,91 ha (121 wydzieleń);
- rosnąca populacja bobra: piętrzenie wody w lesie powodowane przez ten gatunek wiąże się z niebezpieczeństwem zalania cennych ekosystemów leśnych oraz stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt. Taki stan rzeczy niesie również niebezpieczeństwo zalania sąsiadujących z lasem terenów rolniczych.

#### **Czynniki abiotyczne:**

- wiatry;
- opady śniegu;
- zmiany stosunków wodnych: w obrębie Gryfice uszkodzenia spowodowane przez zmiany stosunków wodnych zinventaryzowano na powierzchni 232,99 ha (77 wydzieleń);
- przymrozki;
- klimat.

#### **Czynniki antropogeniczne:**

- pożary: w latach 2009-2018, na terenie Nadleśnictwa Gryfice miały miejsce 24 pożary na łącznej powierzchni 2,92 ha;
- zanieczyszczenie powietrza;
- stan czystości wód;
- negatywne oddziaływanie człowieka na las i środowisko przyrodnicze.<sup>12</sup>

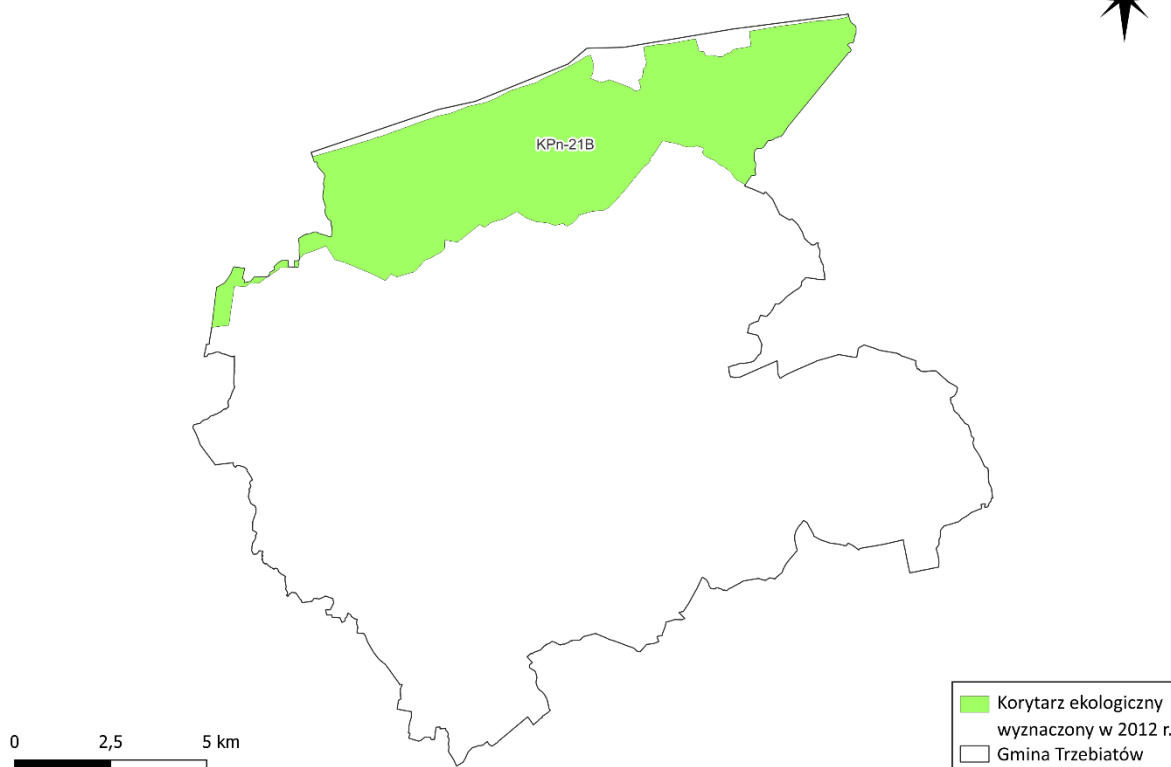
#### ***Korytarze ekologiczne***

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym również dla roślin, umożliwiając im migrację oraz ekspansję na nowe obszary. Naturalne drogi wędrówek wiążą się przede wszystkim z lasami oraz obszarami bagiennymi i dolinami rzecznyymi. W zależności od wielkości i długości można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i regionalnym dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych. Przez teren gminy przebiega jeden korytarz ekologiczny :

- **Pobrzeża Zachodniopomorskie** KPn-21B.

---

<sup>12</sup> PLAN URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA GRYFICE na okres od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r.  
PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



**Rycina 22. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Trzebiatów**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ*

### **Tereny zieleni**

Na terenie Gminy Trzebiatów występuje średnia ilość zieleni urządzonej. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca w 2023 r. wynosiła 35 m<sup>2</sup>. W granicach gminy znajdują się lasy gminne o powierzchni 11 ha oraz 3 zieleńce o łącznej powierzchni 0,9 ha. W tabeli poniżej przedstawiono charakterystykę terenów zielonych na terenie gminy w latach 2019-2023.

**Tabela 40. Tereny zieleni w Gminie Trzebiatów**

	Jednostka	2019	2020	2021	2023
<b>Powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca</b>	m <sup>2</sup>	33,1	34,9	35,3	35,0
<b>Ilość zieleńców</b>	szt.	3	3	3	3
<b>Powierzchnia zieleńców</b>	ha	0,90	0,90	0,90	0,90

	Jednostka	2019	2020	2021	2023
<b>Powierzchnia zieleni ulicznej</b>	ha	2,00	2,00	2,00	2,00
<b>Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej</b>	ha	32,84	32,84	32,84	31,92
<b>Ilość cmentarzy</b>	szt.	3	3	3	3
<b>Powierzchnia cmentarzy</b>	ha	7,60	7,60	7,60	7,60
<b>Powierzchnia lasów gminnych</b>	ha	11,00	11,00	11,00	11,00

Źródło: GUS

### 5.10.2. Analiza SWOT

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

**Tabela 41. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Występowanie obszarów prawnie chronionych na terenie gminy;</li> <li>Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z Planami Urządzenia Lasów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska;</li> <li>Niższa lesistość gminy od średniej krajowej;</li> <li>Presja turystyczna na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoka różnorodność krajobrazowa, siedliskowa, gatunkowa i genetyczna, występowanie wielu roślin i zwierząt rzadkich w skali krajowej i europejskiej</li> <li>Wzrost liczby pomników przyrody;</li> <li>Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy;</li> <li>Promocja rolnictwa ekologicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrastająca antropresja;</li> <li>Spadek liczby owadów pszczołowych i zapylających na skutek zmian w gospodarce rolnej;</li> <li>Zagrożenie rodzimych gatunków roślin i zwierząt przez obce gatunki i organizmy genetycznie modyfikowane.</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. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) 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 art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 425 ze zm.) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- 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 i zakładów o dużym ryzyku;

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.

Według informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ) na terenie Gminy Trzebiatów brak jest zakładów zaliczanych do kategorii zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii (odpowiednio ZDR i ZZR).

Na terenie Gminy Trzebiatów jednostką odpowiedzialną za wykonywanie zadań związanych z zarządzaniem kryzysowym jest Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego (GZZK).

Członkowie Zespołu Gminnego realizują w trakcie jego prac swoje statutowe obowiązki i zadania. Realizacja tych zadań przez członków Zespołu Gminnego ma zapewnić bezkolizyjne i efektywne współdziałanie wszystkich jednostek organizacyjnych w zakresie zapobiegania, przygotowywania oraz



reagowania i odbudowy w sytuacjach klęski żywiołowej obejmującej jedno lub więcej zagrożeń, a także zapewnić współdziałanie z siłami i środkami innych gmin, powiatu oraz siłami podporządkowanymi wojewodzie.

Podstawowe zagrożenia dla mieszkańców jak i środowiska gminy wiążą się z transportem drogowym substancji niebezpiecznych. Władze gminy nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren gmin. Inną formą zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i żyjących tu mieszkańców są katastrofy naturalne. Największe ryzyko związane jest z wystąpieniem susz lub pożarów. W granicach sieci komunikacyjnej o zwiększonym natężeniu ruchu, zagrożenia jakie mogą mieć negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie człowieka są powiązane głównie z drogami. Awarie i katastrofy w transporcie mogą spowodować przedostanie się do gruntu a następnie do wód podziemnych substancji ropopochodnych oraz o właściwościach palnych i wybuchowych (przewóz amoniaku, kwasów, chloru, dwutlenku siarki, gazów płynnych, etyliny, olejów opałowych i napędowych. Najczęstszymi przyczynami powstawania pożarów, obok przyczyn naturalnych, jest wypalanie traw oraz nieumyślne i celowe podpalenia.

W latach 2020-2024 Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ) przeprowadził 46 kontroli przestrzegania wymagań ochrony środowiska, w tym:

- 23 kontrole planowe,
  - 23 kontrole pozaplanowe,
- z czego podczas 4 kontroli stwierdzono naruszenia.

### 5.11.2. Analiza SWOT

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

**Tabela 42. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak zakładów Zwiększonego Ryzyka Awarii Przemysłowej i Zakładów Dużego Ryzyka Awarii Przemysłowej,</li> <li>• Funkcjonowanie na terenie gminy Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (GZZK);</li> <li>• Brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport drogowy ładunków niebezpiecznych przez teren gminy.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia;</li> <li>• Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji;</li> <li>• Możliwość wystąpienia poważnej awarii.</li> </ul>

minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe; • Doposażanie i szkolenie jednostek ratowniczych.	
---	--

*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 roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (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. Występowanie ulewnych deszczy na obszarach wysoce uszczelnionych zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały oraz licznie występujące stawy mogą jednak 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. Aby ograniczyć to zjawisko, warto zwiększać ilość zieleni w przestrzeni miejskiej, na przykład poprzez zakładanie zielonych dachów i ścian, tworzenie parków, ogrodów oraz sadzenie drzew przy ulicach. Roślinność nie tylko zacienia powierzchnie, ale także chłodzi otoczenie przez parowanie wody z liści. Kolejnym sposobem jest stosowanie jasnych, refleksyjnych materiałów budowlanych, które odbijają promieniowanie słoneczne i w mniejszym stopniu się nagrzewają. Dotyczy to zwłaszcza dachów i nawierzchni ulicznych. Można też używać specjalnych powłok i farb, które mają podobne właściwości. Ograniczenie emisji ciepła pochodzącego z działalności człowieka również odgrywa istotną rolę. Osiąga się to między innymi poprzez poprawę efektywności energetycznej budynków oraz rozwój zrównoważonego transportu, który zmniejsza liczbę samochodów na ulicach. Zrównoważone planowanie przestrzenne, uwzględniające przepływ powietrza w mieście, pomaga utrzymać naturalne przewietrzanie. Unikanie zbyt zwartej zabudowy w strategicznych miejscach oraz integrowanie przyrody z infrastrukturą miejską, na przykład poprzez zielone torowiska czy korytarze ekologiczne, to kolejne skuteczne podejścia. Ważnym elementem jest także gospodarowanie wodami opadowymi. Systemy retencji, takie jak ogrody deszczowe, wspomagają nawilżanie terenu i dodatkowo ochładzają powietrze, tworząc przyjemniejszy mikroklimat.

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.

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.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

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 m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, sztormy, 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 oraz Ochotnicza Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać.

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.

Realizacja założeń odpowiedniej polityki planowania przestrzennego pozwoli płynnie przeprowadzić proces adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych:

- Rozwój mikro retencji, m.in. gromadzenie deszczówki, tworzenie niecek i tzw. „ogrodów deszczowych” oddających wilgoć;
- Przeciwdziałanie powstawaniu tzw. „miejskiej wyspy ciepła”;
- Wprowadzanie do obszarów zabudowy terenów zieleni;
- Wyznaczanie pod zabudowę terenów, na których możliwe jest podłączenie budynków do sieci;
- Umożliwienie swobodnego przepływu mas powietrza i przeciwdziałanie ich zastojom;
- Wykorzystanie funkcji klimatycznych zieleni (regulacja temperatury i wilgotności powietrza, pochłanianie zanieczyszczeń);
- Pozostawianie niezabudowanych korytarzy wymiany powietrza;
- Wyznaczanie terenów zieleni, które należy bezwzględnie wyłączyć z zainwestowania.<sup>13</sup>

### 5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest niezwykle istotnym elementem działań na rzecz ochrony środowiska, ponieważ dotyczy wszystkich jego obszarów. Jej głównym celem jest zwiększanie świadomości ekologicznej oraz kształtowanie proekologicznych postaw wśród 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.

Jednym z kluczowych aspektów edukacji ekologicznej jest dotarcie do szerokiego grona odbiorców, w tym dzieci i młodzieży. Od najmłodszych lat zaszczepianie wiedzy o tym, jak dbać o środowisko, jest fundamentem dla budowania świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa. Programy edukacyjne, warsztaty, kampanie społeczne oraz inicjatywy lokalne są narzędziami, które pomagają w osiągnięciu

---

<sup>13</sup> Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

tych celów.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Starostwo Powiatowe. Oprócz organizowania własnych działań, gmina powinna także regularnie włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez 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.

Współpraca gminy z różnymi instytucjami i organizacjami pozwala na skuteczniejsze kształtowanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców. Dzięki temu możliwe jest realizowanie działań na większą skalę, z wykorzystaniem dostępnych zasobów i wiedzy eksperckiej, co przyczynia się do poprawy jakości życia i ochrony środowiska naturalnego.

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 (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.). W ustawie Prawo ochrony środowiska zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny obejmować także dorosłych mieszkańców, gdyż to oni mają kluczowy wpływ na stan środowiska w gminie. Edukacja ekologiczna dla dorosłych może przynieść długotrwałe korzyści, ponieważ dorośli często podejmują decyzje dotyczące gospodarstw domowych, które mają bezpośredni wpływ na środowisko.

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.

Planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym jest kluczowe dla kształtowania świadomości ekologicznej mieszkańców. Współczesne wyzwania ekologiczne, takie jak zmiany klimatyczne, zanieczyszczenie środowiska czy utrata bioróżnorodności, wymagają zaangażowania społeczności lokalnych w podejmowanie konkretnych działań na rzecz ochrony środowiska.

## **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 (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 425 ze zm.) 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, dotrzymywaniu 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.

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. 2018 poz. 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 z perspektywą do 2026 roku 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, które mogą dotyczyć Gminy Trzebiatów:

- Monitoring jakości powietrza;
- Monitoring jakości wód;
- Monitoring gleby i ziemi;
- Monitoring przyrody;

- Monitoring klimatu akustycznego;
- Monitoring pól elektromagnetycznych;
- Monitoring promieniowania jonizującego.

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

### 6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032” 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 Trzebiatów 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 43. 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 Miejskiego w Trzebiatowie. W tabeli 44 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 45 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

## 6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 43. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Trzebiatów

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 zachodniopomorskiej (WIOS)	0	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym 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 Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
						I.2. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej (sala sportowa, stadion miejski, SPZOI nr 1, SPZOI M-no)	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
							Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Zakład Budynków Komunalnych Trzebiatów Sp. z o.o., mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja mieszkań w budynkach wielorodzinnych	WFOŚiGW	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców
							Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców
							Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców
							Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Gmina Trzebiatów	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Trzebiatów, ZZDW w Koszalinie, ZDP w Gryficach	Ograniczone środki finansowe, urządzenia niskiej jakości
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Przebudowa, modernizacja i rozwój systemu oświetlenia ulicznego – wymiana na oświetlenie energooszczędne	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
						I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Adaptacja do zmian klimatu	Liczba nowych terenów zielonych [szt.]	-	5	I.5. Zwiększanie odporności środowiska i infrastruktury na zmiany klimatyczne	Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
							Wprowadzenie rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
							Zakładanie terenów zielonych		
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 Trzebiatów	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Rozbudowa i modernizacja dróg (przebudowa ul. Sportowej i Cichej w Trzebiatowie)	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa DW 103 na odc. Kamień Pomorski – Trzebiatów	ZDW w Koszalinie	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa DW 102 Trzebiatów - Kołobrzeg	ZDW w Koszalinie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe w Gryficach	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Trzebiatów, 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 Szczecin	Intensywny rozwój farm wiatrowych i fotowoltaicznych w pobliżu terenów zabudowanych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	3	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	PGW Wody Polskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, braki kadrowe
						IV.2. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ RWMS Szczecin	Niedokładność pomiarów
							Usuwanie szkód powodziowych na potokach i rzekach	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 Trzebiatów	Nadzwyczajne zjawiska pogodowe, zmiany stosunków wodnych, zwiększające zasięg powodzi
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	74,1%	75,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
							Dotacje celowe, dla osób fizycznych na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	97,3%	98,2%		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Trzebiatów	Zbyt duże obciążenie pracowników
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona złóż kopalin	Liczba złóż kopalin w trakcie eksploatacji	0	0	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]	2,08	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 niesegregowanych (zmieszanych) [Mg]	3454,76	3200,00	VIII.1. Wypełnianie obowiązków gminy w zakresie gospodarki odpadami i wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Zinwentaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Trzebiatów	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Trzebiatów	Przedłużający się proces spływania danych od podmiotów odbierających odpady
							Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Trzebiatów	Awarie systemu
							Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
							Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Trzebiatów	Gmina Trzebiatów	Brak środków finansowych, braki kadrowe
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Trzebiatów	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Trzebiatów	Brak zainteresowania mieszkańców
							Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe,
			Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy pozostałych do unieszkodliwienia [kg]	1 284 344	0,00	VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy, Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca [m <sup>2</sup> /mieszkańca]	35,0	35,2	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 Trzebiatów	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Trzebiatów, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe w Gryficach, GDDKiA	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Trzebiatów	Brak środków finansowych, brak wykonawcy
			Lesistość [%]	14,6	15,0	VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Zabezpieczanie przed szkodnikami pierwotnymi i wtórnymi drzew	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Ochrona różnorodności biologicznej; wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy [szt.]	0	0	IX.1. Zminimalizowane ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Państwowa Straż Pożarna	Awarie systemów teleinformatycznych, braki w bazach danych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Dotacja dla ochotniczych straży pożarnych	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych [szt.]	4	5	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Opracowanie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego / Planie ogólnym gminy,	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Gmina Trzebiatów	Braki kadrowe, zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i innych	Gmina Trzebiatów	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek oraz wieloletniej prognozy finansowej Gminy Trzebiatów na lata 2025-2035

**Tabela 44. Zadania własne Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
2.		Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej (sala sportowa, stadion miejski, SPZOI nr 1, SPZOI M-no)	Gmina Trzebiatów	-	1 948 000,00	900 000,00	200 000,00	-	Środki własne, Krajowy Program odbudowy lub z Funduszy Europejskich dla Pomorza Zachodniego
3.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
4.		Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne, środki zewnętrzne
5.		Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
6.		Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
7.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
8.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
		i na otwartych przestrzeniach							
9.		Przebudowa, modernizacja i rozwój systemu oświetlenia ulicznego – wymiana na oświetlenie energooszczędne	Gmina Trzebiatów	-	200 000,00	200 000,00	-	-	Środki własne
10.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
11.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
12.		Wprowadzenie rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury	Gmina Trzebiatów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
13.		Zakładanie terenów zielonych	Gmina Trzebiatów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
14.	Zagrożenie hałasem	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Trzebiatów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
15.		Rozbudowa i modernizacja dróg (przebudowa ul. Sportowej i Cichej w Trzebiatowie)	Gmina Trzebiatów	48 000,00	1 500 000,00	-	-	-	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
16.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Trzebiatów, zarządcy dróg	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
17.	Gospodarowanie wodami	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Trzebiatów	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne
18.	Gospodarka wodno - ściekowa	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Trzebiatów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
19.		Dotacje celowe, dla osób fizycznych na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Trzebiatów	Koszty zależne od bieżących potrzeb i możliwości finansowania					Środki własne



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
20.		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,
21.	Gospodarka odpadami	Zinwentaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Trzebiatów	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
22.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,
23.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
24.		Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami, w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,
25.		Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,
26.		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Trzebiatów	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,
27.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,
28.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
		ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami							
29.		Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	Gmina Trzebiatów	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne + fundusze zewnętrzne pozyskane z NFOŚiGW
30.		Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy, Gmina Trzebiatów	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne + fundusze zewnętrzne pozyskane z WFOŚiGW
31.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Gmina Trzebiatów	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
32.		Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Trzebiatów, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe w Gryfiach GDDKiA	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
33.		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Trzebiatów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
34.		Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Gmina Trzebiatów, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
35.	Zagrożenie poważnymi awariami	Dotacja dla ochotniczych straży pożarnych	Gmina Trzebiatów	b.d.	-	-	-	-	Program Funduszy Europejskich dla Pomorza Zachodniego
36.	Działania systemowe	Opracowanie zmian miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
37.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
38.		Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
39.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
40.		Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach (w tym wyjazdy na zielone szkoły)	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
41.		Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i inne	Gmina Trzebiatów	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek oraz wieloletniej prognozy finansowej Gminy Trzebiatów na lata 2025-2035

**Tabela 45. Zadania monitorowane, realizowane dla Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
2.		Likwidacja kotłów węglowych	Zakład Budynków Komunalnych Trzebiatów	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
		w budynkach mieszkalnych	Sp. z o. o., mieszkańcy						
3.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja mieszkań w budynkach wielorodzinnych	WFOŚiGW	-	-	-	-	-	Środki własne
4.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	ZZDW w Koszalinie, ZDP w Gryficach	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
5.		Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe w Gryfiach	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
6.		Przebudowa DW 103 na odc. Kamień Pomorski – Trzebiatów	ZZDW w Koszalinie	7 497 430,0	-	-	-	-	Budżet województwa

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
7.		Przebudowa DW 102 Trzebiatów - Kołobrzeg	ZZDW w Koszalinie	113 000 000,00	-	-	-	-	Budżet województwa, Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego na lata 2021-2027
8.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Trzebiatów zarządcy dróg	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
9.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Szczecin	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
10.	Gospodarstwo wsi	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie	PGW Wody Polskie						



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
		racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem							
11.		Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	Regionalny Wydział Monitoringu GIOŚ	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
12.		Usuwanie szkód powodziowych na rzekach i potokach	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
13.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
14.	Gleby	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne
15.		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach obowiązków ustawowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
16.	Zasoby przyrody	Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Trzebiatów, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe w Gryficach	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
17.		Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Gmina Trzebiatów, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
18.		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
19.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
20.		Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
21.		Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	
22.		Zabezpieczanie przed szkodnikami pierwotnymi i wtórnymi drzew	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
23.		Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
24.		Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
25.		Ochrona różnorodności biologicznej: wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
26.	Zagrożenie poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie 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 Burmistrza Trzebiatowa 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 Miejski w Trzebiatowie 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](http://geoportal.gov.pl) oraz [geoserwis.gov.pl](http://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 Trzebiatów 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 Miejskiej w Trzebiatowie. 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**

Burmistrz Trzebiatowa jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Miejskiej w Trzebiatowie.

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 46. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032**

Podjęmowane działania	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 wzmacnianie 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.

### **Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego na lata 2021 – 2027**

Fundusze mają służyć zdobywaniu nakładów na innowacyjność, B+R i zwiększaniu zdolności inwestycyjnej na terenie województwa zachodniopomorskiego.

#### **Priorytet 1 – Przedsiębiorcze Pomorze Zachodnie**

- Cel szczegółowy (i) - Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii
- Cel szczegółowy (ii) - Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych
- Cel szczegółowy (iii) - Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne
- Cel szczegółowy (iv) - Rozwijanie umiejętności na rzecz inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości.

#### **Priorytet 2 – Zielone Pomorze Zachodnie**

- Cel szczegółowy (i) - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy (ii) - wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju
- Cel szczegółowy (v) - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy (vi) - Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej
- Cel szczegółowy (vii) - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

#### **Priorytet 3 – Mobilne Pomorze Zachodnie**

- Cel szczegółowy (viii) - wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

#### **Priorytet 4 – Połączone Pomorze Zachodnie**

- Cel szczegółowy (ii) - rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Priorytet 5 – Przyjazne mieszkańcom Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (ii) - Poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online
- Cel szczegółowy (iii) - wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne.
- Cel szczegółowy (v) - zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej.

Priorytet 6 – Aktywne Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (a) - poprawa dostępu do zatrudnienia i działań aktywizujących dla wszystkich osób poszukujących pracy, w szczególności osób młodych, zwłaszcza poprzez wdrażanie gwarancji dla młodzieży, długotrwale bezrobotnych oraz grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, jak również dla osób biernych zawodowo, a także poprzez promowanie samozatrudnienia i ekonomii społecznej
- Cel szczegółowy (b) - modernizacja instytucji i służb rynków pracy celem oceny i przewidywania zapotrzebowania na umiejętności oraz zapewnienia terminowej i odpowiednio dopasowanej pomocy i wsparcia na rzecz dostosowania umiejętności i kwalifikacji zawodowych do potrzeb rynku pracy oraz na rzecz przepływów i mobilności na rynku pracy
- Cel szczegółowy (d) - wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia
- Cel szczegółowy (g) - wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej
- Cel szczegółowy (i) - Wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym Migrantów
- Cel szczegółowy (k) - zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które promują dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym promowanie dostępu do ochrony socjalnej, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i grup

w niekorzystnej sytuacji; poprawa dostępności, w tym dla osób z niepełnosprawnościami, skuteczności i odporności systemów ochrony zdrowia i usług opieki długoterminowej.

Priorytet 7 - Uspołecznione Pomorze Zachodnie

- Cel szczegółowy (i) - wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich.

Priorytet 8 – Pomoc techniczna (EFRR)

Priorytet 9 – Pomoc techniczna (EFS).

### **Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027)**

Plan dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 to dokument powstały w oparciu o analizę potrzeb polskiego sektora rolnego, uwzględniający możliwości stwarzane przez zmodernizowaną Wspólną Politykę Rolną (WPR). Przyjęte rozwiązania umożliwiają skuteczne i trwałe wzmacnianie konkurencyjności oraz rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce, jednocześnie wspierając transformację w kierunku gospodarki zielonej i cyfrowej. Zgodnie z Planem do realizacji zaplanowano 9 celów szczegółowych:

1. wspieranie godziwych dochodów gospodarstw rolnych i ich odporności w całej Unii w celu zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego,
2. zwiększenie zorientowania na rynek i konkurencyjności, w tym większe ukierunkowanie na badania naukowe, technologię i cyfryzację,
3. poprawa pozycji rolników w łańcuchu wartości,
4. przyczynianie się do łagodzenia zmiany klimatu i przystosowywania się do niej, a także do zrównoważonej produkcji energii,
5. wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze,
6. przyczynianie się do ochrony różnorodności biologicznej, wzmacnianie usług ekosystemowych oraz ochrona siedlisk i krajobrazu,
7. przyciąganie młodych rolników i ułatwianie rozwoju działalności gospodarczej na obszarach wiejskich,
8. promowanie zatrudnienia, wzrostu, włączenia społecznego i rozwoju lokalnego na obszarach wiejskich, w tym biogospodarki i zrównoważonego leśnictwa,
9. poprawa reakcji rolnictwa UE na potrzeby społeczne dotyczące żywności i zdrowia, w tym bezpiecznej, bogatej w składniki odżywcze i zrównoważonej żywności, jak też dobrostanu zwierząt

oraz jeden cel przekrojowy: modernizacja sektora poprzez wspieranie i dzielenie się wiedzą, innowacjami i cyfryzacją w rolnictwie i na obszarach wiejskich oraz zachęcanie do ich wykorzystywania.

Zatwierdzony Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 (PS WPR 2023–2027) to pierwszy dokument opracowany zgodnie z nowymi zasadami zreformowanej WPR. W planie kontynuowane są znane już instrumenty wsparcia, takie jak uproszczony system płatności bezpośrednich, płatność redystrybucyjna, płatności powiązane z produkcją oraz pomoc dla młodych rolników – rozwiązania kluczowe dla odnowy sektora rolnego i jego dalszego rozwoju. Utrzymano również program LEADER, oparty na oddolnej aktywności lokalnych społeczności, który skutecznie wspiera rozwój i poprawę jakości życia na obszarach wiejskich.

Plan wprowadza także nowe rozwiązania, wśród których warto wyróżnić:

- silniejsze skoncentrowanie działań na ochronie klimatu i środowiska;
- nowy model realizacji WPR – nacisk na efekty i rezultaty zamiast wyłącznie zgodności z przepisami;
- zmienioną „zieloną architekturę”: zamiast wzajemnej zgodności – warunkowość, a zamiast płatności za zazielenienie – ekoschematy;
- nowe opcje tzw. interwencji sektorowych, z naciskiem na wspieranie działań grupowych w ramach I filaru;
- większy nacisk na innowacje i rozwój technologiczny;
- rosnącą rolę doradztwa oraz transferu wiedzy w ramach systemu AKIS.

Na realizację PS WPR 2023–2027 przeznaczono łącznie 25,2 miliarda euro, z czego 17,3 mld euro pochodzi z I filaru WPR, a 4,7 mld euro z II filaru. Dodatkowo w I filarze przewidziano Przejściowe Wsparcie Krajowe finansowane wyłącznie z budżetu krajowego. Środki na rozwój obszarów wiejskich są także współfinansowane z funduszy krajowych – łącznie przeznaczono na ten cel ponad 3,2 mld euro.

Wsparcie w ramach PS WPR 2023–2027 skierowane jest do szerokiego grona odbiorców: rolników, ich organizacji, samorządów, przedsiębiorców oraz mieszkańców obszarów wiejskich.

## 8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023 .....	16
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w roku 2023.....	17
Tabela 3. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023 według sektorów własnościowych.....	18
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023 według działów PKD 2007.....	18
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023.....	18
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych wg klas wielkości na 1000 mieszkańców na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023.....	18
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Trzebiatów w latach 2019-2023 .....	19
Tabela 8. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w Gminie Trzebiatów w latach 2019-2023.....	20
Tabela 9. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Trzebiatów w 2023 roku.....	21
Tabela 10. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych <sup>1)</sup> .....	25
Tabela 11. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy <sup>1)</sup> .....	26
Tabela 12. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.....	26
Tabela 13. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> ).....	27
Tabela 14. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> oraz O <sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2023 .....	28
Tabela 15. Realizacja programu Mój Prąd na terenie Gminy Trzebiatów.....	35
Tabela 16. Program "Moje Ciepło" w Gminie Trzebiatów.....	39
Tabela 17. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	40
Tabela 18. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....	41
Tabela 19. Wyniki pomiarów hałasu od DW nr 109.....	45
Tabela 20. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem .....	45
Tabela 21 Zestawienie średniego natężenia pola elektromagnetycznego w województwie zachodniopomorskim w latach 2022 – 2023 .....	48
Tabela 22. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne.....	49
Tabela 23. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Trzebiatów.....	51
Tabela 24. Monitoring JCWP jeziornych, rzecznych i przybrzeżnych występujących na terenie Gminy Trzebiatów .....	53
Tabela 25. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami .....	63

Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Trzebiatów .....	64
Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Trzebiatów .....	65
Tabela 28. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa .....	65
Tabela 29. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne.....	69
Tabela 30. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno .....	72
Tabela 31. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno.....	72
Tabela 32. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno .....	73
Tabela 33. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno.....	74
Tabela 34. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kędrzyno.....	74
Tabela 35. Analiza SWOT – Gleby.....	75
Tabela 36. Masa odebranych odpadów komunalnych bezpośrednio od właścicieli nieruchomości w Gminie Trzebiatów w 2023 r.....	77
Tabela 37. Masa zebranych odpadów w PSZOK w Gminie Trzebiatów w roku 2023 .....	77
Tabela 38. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami .....	79
Tabela 39. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Trzebiatów .....	90
Tabela 42. Tereny zieleni w Gminie Trzebiatów .....	94
Tabela 43. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze .....	95
Tabela 44. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami.....	97
Tabela 43. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Trzebiatów .....	104
Tabela 44. Zadania własne Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032 .....	116
Tabela 45. Zadania monitorowane, realizowane dla Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032 .....	126
Tabela 48. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 - 2032 .....	133

## 9. SPIS RYSUNKÓW

Rycina 1. Położenie Gminy Trzebiatów na tle powiatu gryfickiego .....	15
Rycina 2. Produkcyjne grupy wieku w Gminie Trzebiatów na przestrzeni lat 2019-2023 .....	17
Rycina 3. Dystrybucja energii elektrycznej w Polsce .....	19
Rycina 4. Meteorogram dla Gminy Trzebiatów.....	24
Rycina 5. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc.....	31
Rycina 6. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m.....	32

Rycina 7. Istniejące i planowane elektrownie wiatrowe.....	34
Rycina 8. Istniejące farmy fotowoltaiczne w gminie Trzebiatów.....	36
Rycina 9. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w 2023 na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonanych w badań hałasu drogowego na terenie miasta Trzebiatów. ....	44
Rycina 10. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Trzebiatów .....	49
Rycina 11. Jednolite Części Wód Powierzchniowych rzecznych, jeziornych i przybrzeżnych na terenie Gminy Trzebiatów .....	55
Rycina 12. Jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Trzebiatów .....	56
Rycina 13. Schemat krążenia wód podziemnych nr 8 .....	57
Rycina 14. Schemat krążenia wód podziemnych nr 9 .....	58
Rycina 15. Schemat krążenia wód podziemnych nr 6 .....	59
Rycina 16. Punkty monitoringu wód podziemnych.....	60
Rycina 17. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym od strony morza na terenie Gminy Trzebiatów .	62
Rycina 18. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym rzeczny na terenie Gminy Trzebiatów .....	63
Rycina 19. Złoża na terenie Gminy Trzebiatów .....	67
Rycina 20. Gmina Trzebiatów na tle korytarzy ekologicznych .....	81
Rycina 21. Typy siedliskowe lasów Nadleśnictwa Gryfice na terenie Gminy Trzebiatów .....	92
Rycina 22. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Trzebiatów .....	94

## 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](https://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 zachodniopomorskim za rok 2023, GIOŚ Szczecin, 2023
6. [Alternatywne źródła energii by agata mosińska \(prezi.com\)](https://alternatywne-zrodla-energii-by-agata-mosińska-prezi.com)
7. [www.cire.pl](https://www.cire.pl)
8. <https://swiatoze.pl/jak-dziala-elektrownia-geotermalna/>
9. <https://www.esoleo.pl>



10. wody.isok.gov.pl
11. Objąsnienia Do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000,
12. Badania monitoringowe gleb w województwie zachodniopomorskim w 2020 roku
13. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Trzebiatów w 2023 roku
14. Raport o stanie Gminy Trzebiatów za rok 2023,
15. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego,
16. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego,
17. Program ochrony powietrza dla stref w województwie zachodniopomorskim.
18. Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030.
19. PLAN URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA GRYFICE na okres od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2028 r. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY.