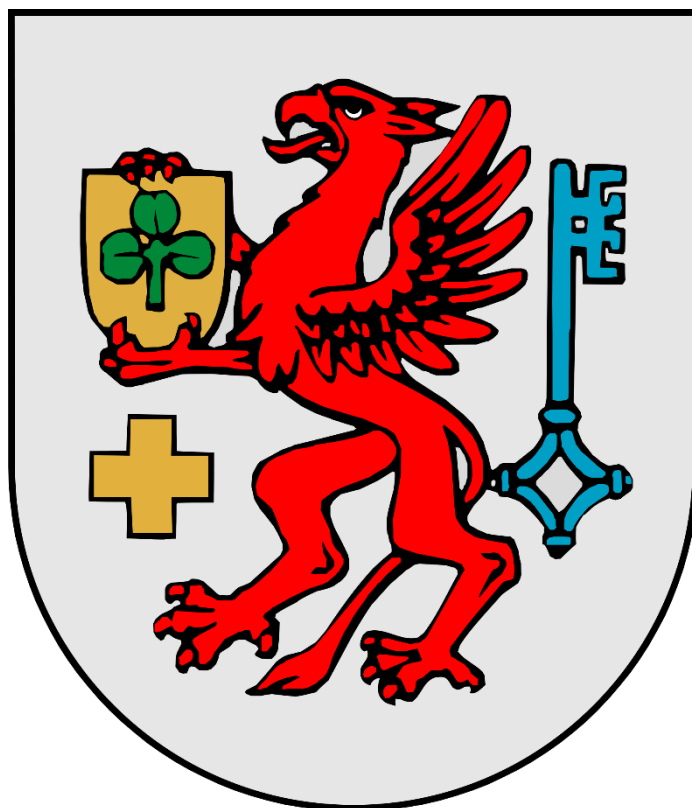


**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Trzebiatów na lata 2021-2024
z perspektywą na lata 2025-2028**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak

Bartłomiej Przybylski



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Trzebiatów, 2020 r.

Spis treści

Wykaz skrótów	6
1 Wstęp	7
2 Streszczenie	8
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	9
4 Charakterystyka obszaru Gminy Trzebiatów	11
4.1 Położenie	11
4.2 Demografia	12
4.3 Gospodarka	13
4.3.1 Turystyka	14
5 Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Trzebiatów – obszary interwencji	18
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
5.1.1 Warunki klimatyczne	18
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego	18
5.1.3 Zagadnienia horyzontalne	23
5.1.4 Podsumowanie	25
5.2 Zagrożenia hałasem	25
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne	27
5.2.2 Podsumowanie	27
5.3 Pola elektromagnetyczne	28
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne	31
5.3.2 Podsumowanie	31
5.4 Gospodarowanie wodami	32
5.4.1 Wody powierzchniowe	32
5.4.2 Wody podziemne	34
5.4.3 Zagadnienia horyzontalne	35
5.4.4 Podsumowanie	35
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa	36
5.5.1 Sieć wodociągowa	36
5.5.2 Sieć kanalizacyjna	38
5.5.3 Jakość wód powierzchniowych	39
5.5.4 Jakość wód podziemnych	41

5.5.5	Zagadnienia horyzontalne	42
5.5.6	Podsumowanie	43
5.6	Zasoby geologiczne	44
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne	46
5.6.2	Podsumowanie	47
5.7	Gleby.....	47
5.7.1	Tereny przemysłowe i powojkowe	48
5.7.2	Ochrona wybrzeża	48
5.7.3	Zagadnienia horyzontalne	49
5.7.4	Podsumowanie	50
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	50
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne	52
5.8.2	Podsumowanie	53
5.9	Zasoby przyrodnicze	53
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody.....	55
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne	62
5.9.3	Podsumowanie	63
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	63
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	64
5.10.2	Podsumowanie	64
6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ	65
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	65
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska .	70
9	Spis tabel	71
10	Spis rysunków	71
11	Spis wykresów	72

Wykaz skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPD	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	pola elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PSZOK	punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie
SWOT	technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie

1 Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.). Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla gminy Trzebiatów Program Ochrony Środowiska inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa zachodniopomorskiego.

2 Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie gminy Trzebiatów z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa(5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie gminy Trzebiatów planowane jest wykonanie 13 zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

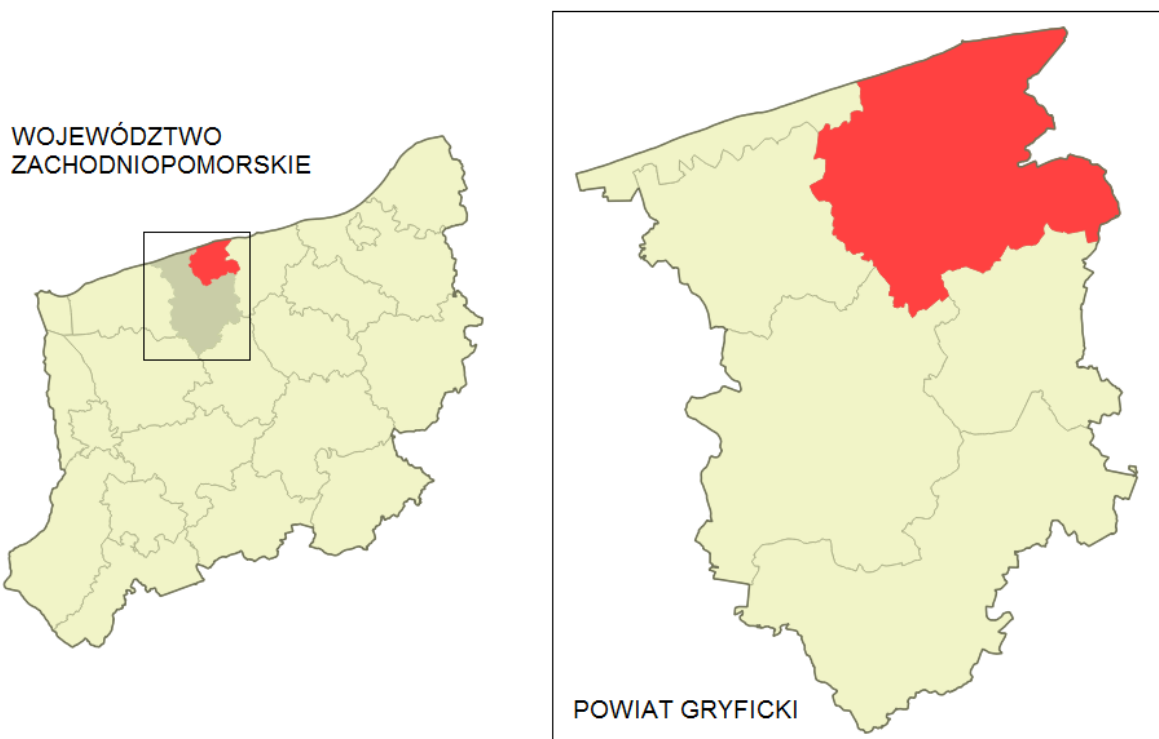
1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:
 - a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.
2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):
 - a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
 - b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
 - c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
 - d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.
3. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
 - a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
 - b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
 - c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
 - d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
 - e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.:
 - a. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię.
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:
 - a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,

- b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
- 6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:
 - a. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.
- 7. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku:
 - a. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej,
 - b. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.
- 8. Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024:
 - a. Cel: poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - b. Cel: prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
 - c. Cel: gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego,
 - d. Cel: ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
- 9. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku:
 - a. Cel: poprawa jakości powietrza,
 - b. Cel: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - c. Cel: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
 - d. Cel: ochrona krajobrazu.

4 Charakterystyka obszaru Gminy Trzebiatów

4.1 Położenie

Gmina Trzebiatów jest miejsko-wiejską gminą nadmorską położoną w województwie zachodniopomorskim i wraz z 5 innymi gminami tworzy powiat gryficki. Gmina podzielona jest na 21 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 227 km² (22 677 ha)¹.



Rysunek 1. Położenie Gminy Trzebiatów (obszar czerwony) na tle województwa zachodniopomorskiego i powiatu gryfickiego

Źródło: opracowanie własne

Granicę północną na odcinku 14,5 km wyznacza brzeg Morza Bałtyckiego, natomiast wschodnia granica gminy jest zarazem granicą powiatu gryfickiego i kołobrzeskiego. Gmina Trzebiatów graniczy od południa z gminami Brojce i Gryfice, od zachodu z gminami Karnice i Rewal, a od wschodu gminami powiatu kołobrzeskiego - Kołobrzeg, Siemyśl i Rymań.

Przez gminę i miasto Trzebiatów przechodzą trzy drogi wojewódzkie 102, 103 i 109 oraz linia kolejowa relacji Szczecin – Kołobrzeg.

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



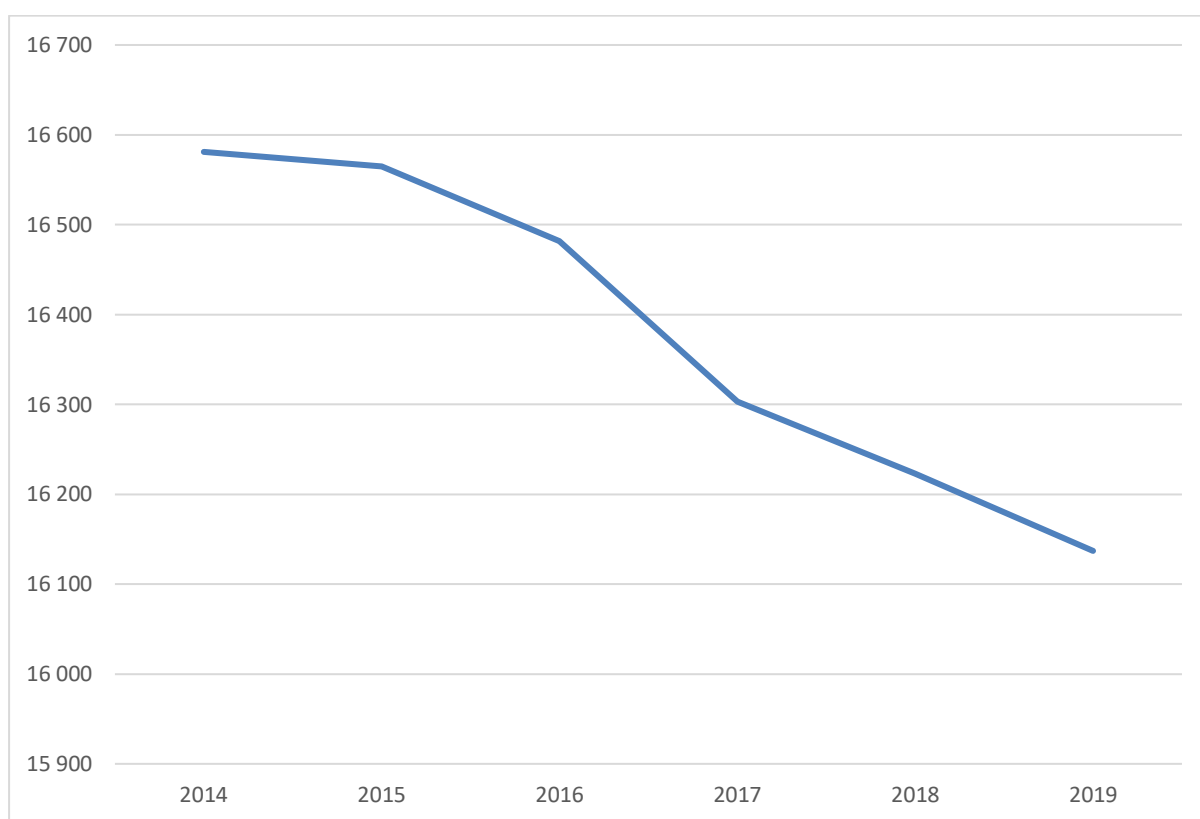
Rysunek 2. Gminy sąsiadujące z gminą Trzebiatów

Źródło: opracowanie własne

Sieć dróg w gminie jest odpowiednio rozbudowana, jednak drogi powiatowe i gminne charakteryzują się złym stanem technicznym.

4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy systematycznie spada – porównując dane z 2019 i 2014 roku, spadek liczby mieszkańców wyniósł ok. 2,7%.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Trzebiatów w latach 2013 – 2019

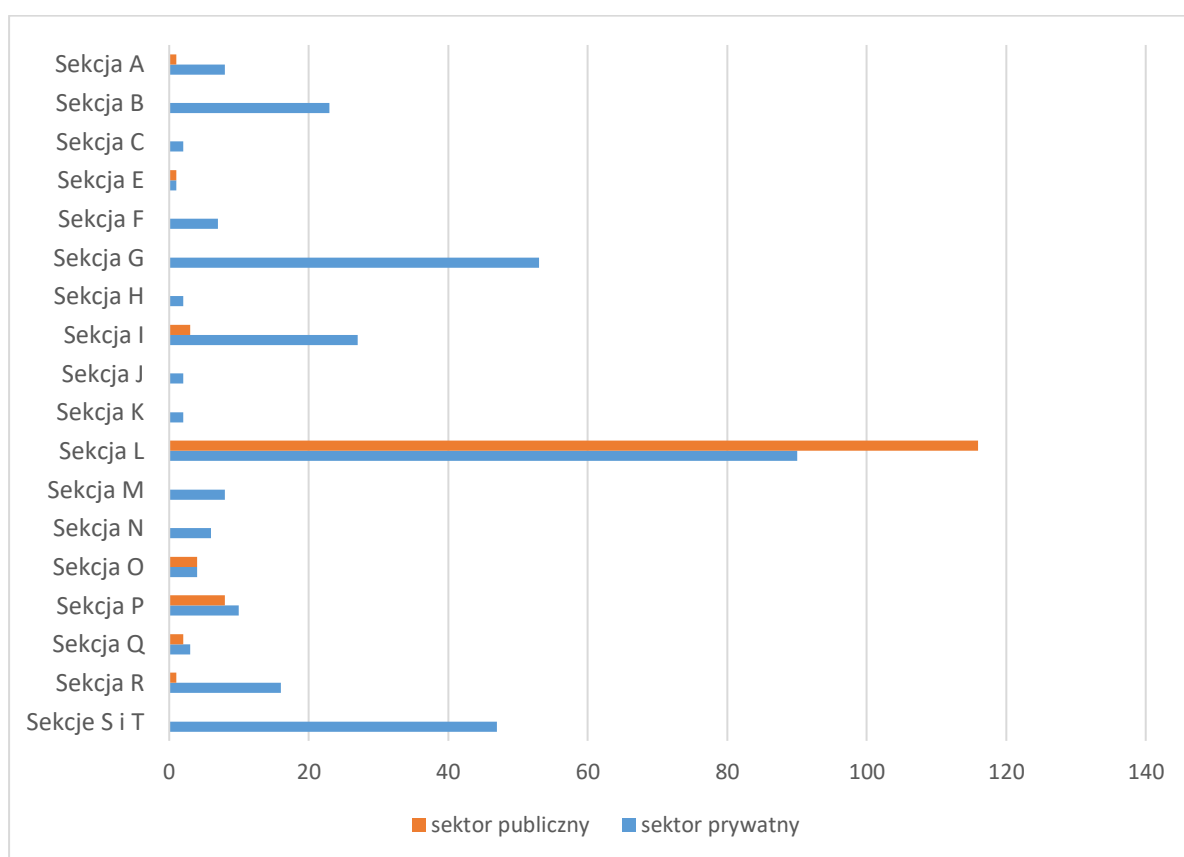
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy gminy Trzebiatów stanowią ok. 26,5% mieszkańców powiatu gryfickiego, a gęstość zaludnienia wynosi 71 osób na 1 km²

4.3 Gospodarka

W gminie Trzebiatów w 2019 roku zarejestrowanych było 447 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (70% firm) – do sektora publicznego przynależy 136 przedsiębiorstw. Na obszarze gminy brak jest dużych zakładów przemysłowych. Przeważają podmioty gospodarcze o charakterze handlowo-usługowym².

² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Trzebiatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżniają się sekcje: L (działalność związana z obsługą rynku nieruchomości) - liczba podmiotów to 207. Duży udział obserwuje się także w sekcjach: G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych) oraz S i T (pozostała działalność usługowa). Liczba podmiotów gospodarczych w tych sekcjach w 2019 roku wynosiła odpowiednio 53 i 47.

4.3.1 Turystyka

Charakterystyczna dla gminy Trzebiatów jest sezonowa działalność turystyczna, co wynika z nadmorskiego położenia gminy. Kąpielisko główne Mrzeżyna regularnie otrzymuje międzynarodowy znak jakości – Błękitną Flagę³. Ważnym elementem wpływającym na atrakcyjność turystyczną gminy są lasy nadmorskie. Ciągną się one wzdłuż całej linii brzegowej. Najokazalsze tereny leśne występują w okolicach Mrzeżyna. Można spotkać tu wiele gatunków fauny i flory.

³ <http://www.mrzezyno.net.pl> [dostęp dnia 06.09.2020 r.]

Na wschód od Mrzeżyna znajduje się jezioro Resko Przymorskie. Jest to płytki akwen, będący kiedyś zatoką morską, na którym można uprawiać sporty wodne.

Atrakcją turystyczną gminy jest również rzeka Rega. Jest to druga, co do wielkości, rzeka na Pomorzu Zachodnim. W jej czystych wodach można spotkać wiele gatunków ryb, szczególnie troć wędrowną. Na Redze rozwijana jest turystyka kajakowa i wędkarstwo.

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa ⁴:

Bieczyno:

- kościół ewangelicki, rzymsko-katolicki, pod wezwaniem Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Marii Panny,
- cmentarz kościelny,

Gosław:

- kościół pod wezwaniem Chrystusa Króla, druga połowa XIII w., XV w.,
- zagroda nr 66-67 (d. 25), ok. 1850 r.:
 - dom murowany, szachownice,
 - budynek bramny, szachownice,

Kłódkowo:

- kościół pod wezwaniem Matki Boskiej Królowej Świata, XV w., XVII w., 1908 r.,
- dawny cmentarz przy kościele, nieczynny, XV- XIX w.,
- ogrodzenie z bramą i furtą,

Mrzeżyno:

- dom rybacki, ul. Zabytkowa 4 (d. 6), szachownica, k. XVIII w., lata 20 XX w.,

Roby:

- kościół pod wezwaniem Niepokalanego Serca Marii, XIII, XV, XVII-XVIII wieku,

Rogowo:

- dawny hangar lotniczy, po 1930 r.,

Rogozina:

- dworzec linii wąskotorowej, XIX/XX w.,

Sadlno:

- kościół pod wezwaniem Matki Boskiej Częstochowskiej, XIII w., XVII w.,

Trzebiatów:

- teren Starego Miasta,
- kościół pod wezwaniem Macierzyństwa Najświętszej Marii Panny, ul. Lipowa 10, 1 poł. XIV, XV, XIX wieku,
- kaplica cmentarna pod wezwaniem św. Gertrudy, Cerkiew greckokatolicka pod wezwaniem św. Piotra i Pawła, ul. II Pułku Ułanów, XV w.,

⁴ Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 czerwca 2020 r.

- kaplica szpitalna pod wezwaniem Świętego Ducha, Cerkiew prawosławna, ul. Wojska Polskiego 44, XV w.,
- dawna kaplica szpitalna pod wezwaniem św. Jerzego, dom mieszkalny, ul. Kołobrzaska 6, XV, pocz. XX w.,
- mury obronne, ul. Wąska, Kręta, Kozia, Łukowa, I poł. XIV w.:
 - wieża Prochowa („Wieża Kaszana”), ul. Wąska,
- park miejski, ul. Łukowa, XIX w.,
- zamek, ul. Zjednoczenia 2, 1682 r., 1750 r.,
- ratusz, Rynek, XV, XVIII-XIX w.,
- dom, ul. Mostowa 12, 1900 r.,
- dom z oficyną, Rynek 2 / Wojska Polskiego, II poł. XIX w.,
- dom, Rynek 5, murowany, szachownica, k. XVII, XIX w.,
- dom, Rynek 7, murowany, szachownica, XV, XVII, XIX/XX w.,
- dom, Rynek 8, XV w., 1899 r.,
- dom, Rynek 12, XVIII/XIX w.,
- dom, Rynek 13, murowany, szachownica, XVII/XVIII, XIX/XX w.,
- dom, Rynek 14, murowany, szachownica, XVIII, XIX/XX w.,
- dom, Rynek 15, I poł. XIX w.,
- dom z oficyną, Rynek 25, I poł. XVIII, XIX/XX w.,
- dom, Rynek 27, XV, XVII/XVIII, XIX/XX w.,
- dom, Rynek 28, XV, poł. XVIII, XX w.,
- dom, Rynek 30, XV, XVIII, XX w.,
- dom, Rynek 31, XV, XVI, XIX, XX w.,
- dom, Rynek 32, murowany, szachownica, k. XIX w.,
- dom, ul. Sienkiewicza 2, XIX/XX w.,
- dom, ul. Sienkiewicza 3, XIX/XX w.,
- dom, ul. Sienkiewicza 4, XIX/XX w.,
- dom, ul. Sienkiewicza 5, XIX/XX w.,
- dom, ul. Słowackiego 1, XV/XVI, XVI, XVII, pocz. XX w.,
- dom, ul. Słowackiego 4/5, (XV), XIX/XX w.,
- dom, ul. Słowackiego 6, III ćw. XIX w.,
- dom, ul. Słowackiego 10, II poł. XIX w.,
- dom, ul. Słowackiego 54, (XV) XVIII, pocz. XX w.,
- dom, ul. Witosa 7 / ul. Kościuszki 38, I ćw. XX w.,
- dom, ul. Wojska Polskiego 20, XVIII/XIX w.,
- budynek dawnej sali koncertowo-tanecznej, ul. Wojska Polskiego 38, 1882 r.,
- dom, ul. Wojska Polskiego 39, pocz. XX w.,
- dom z oficyną, ul. Wojska Polskiego 52, 52 A, II poł. XIX w.,
- dom z oficynami, ul. Wojska Polskiego 59, 59 A, IV ćw. XIX w.,
- dom, ul. Wojska Polskiego 58, XVIII w.,
- dom, ul. Wojska Polskiego 60, XVII, poł. XIX w.,

- dom, ul. Wojska Polskiego 62/63 (62/62a), XVII/XVIII, poł. XIX w.,
- dom, ul. Wojska Polskiego 64, XVII, XIX/XX w.,
- zespół koszar, ul. Zagórska/Władysława Jagiełły, 1895-1901 r.:
 - willa komendanta,
 - 4 budynki koszarowe,
 - sala gimnastyczna, ob. kaplica,
 - sala musztry, ob. sala gimnastyczna,
 - lazaret, ob. kasyno żołnierskie,
 - stołówka – rusznikarnia,
 - budynek szkolny, ob. sztab,
 - kasyno oficerskie – stajnia,
 - ogrodzenie,
- zespół dworca kolei wąskotorowej, XIX/XX w.:
 - dworzec,
 - budynek administracyjny, ob. mieszkalny,
 - *lokomotywnia (nie istnieje)*,
- zespół elektrowni wodnej, na kanale Młynówki, 1926-1927 w.:
 - budynek elektrowni wodnej,
 - stopień wodny,
- zespół młyna, ul. Słowackiego 59, 1927 r.:
 - młyn,
 - magazyn,
 - 2 domy mieszkalne,
- spichrz, pl. Lipowy 28, 1850 r.,
- most drogowy nad Regą, ul. Dworcowa, 1905 r.;

Trzebiatów-Jaromin:

- zespół Zakładu dla Obłąkanych, ob. Dom Pomocy Społecznej, 1899, 1920-1930 r.:
 - budynek administracyjno-mieszkalny (nr 11),
 - 10 pawilonów dla pacjentów (nr 6, 10, 14, 18, 21, 22, 23, 26, 27, 33),
 - 3 budynki mieszkalne dla personelu (nr 3, 12, 13),
 - willa dyrektora (nr 4),
 - trafostacja (nr 5),
 - budynek mieszkalno-warsztatowy (nr 15),
 - kotłownia z wieżą ciśnień (nr 19),
 - pralnia (nr 29),
 - świetlica (nr 32),
 - parowozownia kolejki wąskotorowej (nr 24),
 - budynek techniczny kolejki wąskotorowej (nr 25),
 - zadrzewienie parkowe (park sanatoryjny),

Trzebusz:

- kościół parafia pod wezwaniem św. Józefa, XV w., wieża drewniana, 1685 r.

5 Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Trzebiatów – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne

Gmina Trzebiatów leży w większości w Szczecińskiej Dzielnicy Klimatycznej (I) oraz częściowo w Pomorskiej Dzielnicy Klimatycznej (IV). W związku z tym mieszają się w nim cechy obu powyższych dzielnic klimatycznych⁵.

Dzielnica Szczecińska obejmuje w przybliżeniu zachodnią część gminy Trzebiatów. Region ten wyróżnia się wysoką średnią roczną temperaturą powietrza (powyżej 8,5°C), stosunkowo ciepłym i suchym latem, najmniejszą liczbą dni zimowych (36 dni) oraz najdłuższym okresem wegetacyjnym (230 dni). Charakteryzuje się także dużą liczbą godzin słonecznych i niską roczną sumą opadów - poniżej 550 mm, znacznie niższą niż w dzielnicy pomorskiej. Dominującym kierunkiem wiatrów jest kierunek południowo-zachodni. Dzielnica ta wykazuje typowe cechy klimatu morskiego ze względu na silne wpływy Bałtyku i Atlantyku.

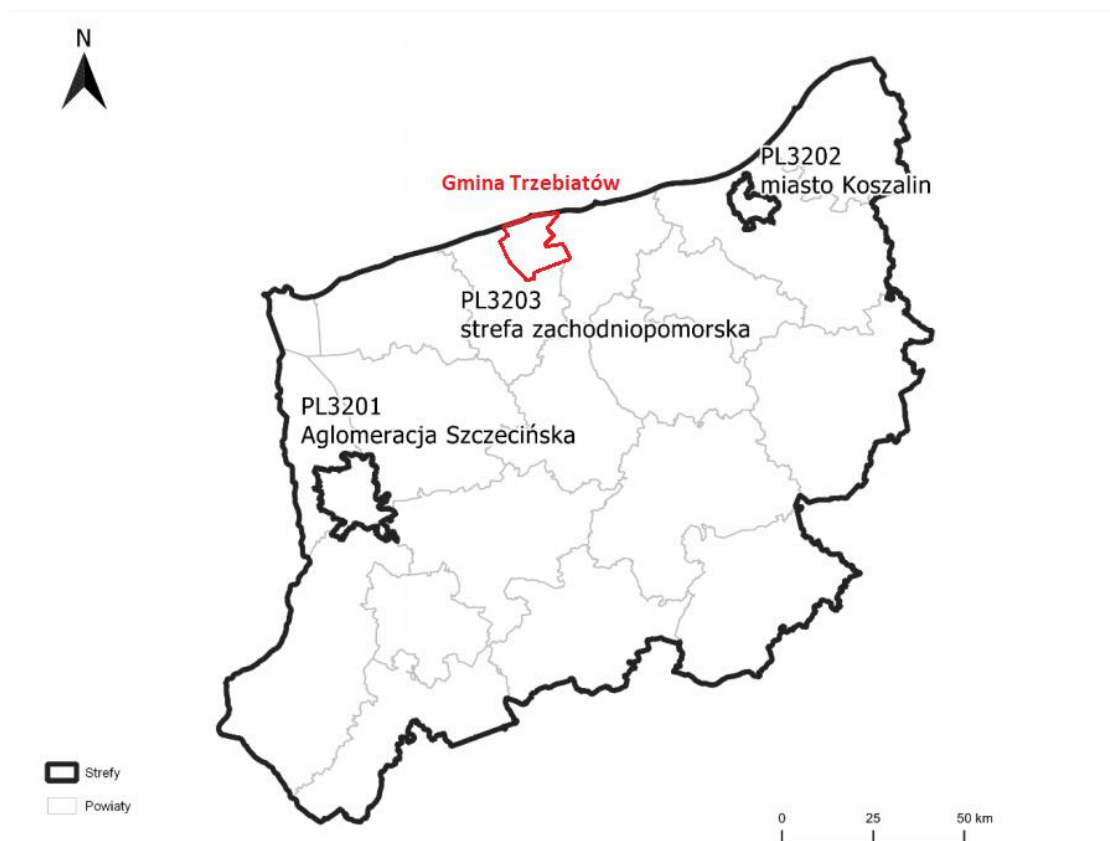
Dzielnica Pomorska obejmuje w przybliżeniu wschodnią część gminy Trzebiatów. Jest to nieco chłodniejsza dzielnica klimatyczna (średnia temperatura powietrza wynosi 7-7,5°C) z umiarkowaną liczbą dni zimowych (75-78 dni). Jednak okres wegetacyjny także tutaj jest dość długi i wynosi 210 dni. Wielkość opadów w tej dzielnicy jest zróżnicowana i zależy od rzeźby terenu – po stronie północno-zachodniej (w tym na obszarze powiatu gryfickiego) przekracza 700 mm, natomiast po południowej wynosi poniżej 600 mm.

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w roku 2020 dla obszaru województwa zachodniopomorskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), zgodnie z którym województwo podzielone zostało na następujące strefy:

⁵ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku za opracowaniem Richling A., Ostaszewska K., *Geografia fizyczna Polski*, Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2009 oraz

- PL3201 aglomeracja szczecińska,
- PL3202 miasto Koszalin,
- PL3203 strefa zachodniopomorska.



Rysunek 3. Podział województwa na strefy

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Zachodniopomorskim - raport wojewódzki za rok 2019

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- dwutlenku azotu NO₂,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C₆H₆,
- ozonu - O₃,
- pyłu PM₁₀,

- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyłe PM₁₀,
- arsenu As w pyłe PM₁₀,
- kadmu Cd w pyłe PM₁₀,
- niklu Ni w pyłe PM₁₀,
- benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT₄₀.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas⁶:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Gmina Trzebiatów należy do strefy zachodniopomorskiej. W strefie tej zidentyfikowano obszar przekroczeń benzo(a)pirenu, którego źródłem jest głównie emisja powierzchniowa z indywidualnych źródeł ogrzewania.

⁶ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy										
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2019

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Zachodniopomorskim raport wojewódzki za rok 2019

Wielkości stężeń benzo(a)pirenu były wysokie w sezonie grzewczym, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Problem przekroczeń poziomów B(a)P w powietrzu potęguje proceder nielegalnego spalania odpadów komunalnych w paleniskach domowych.

Na terenie gminy Trzebiatów zlokalizowane są następujące kotłownie lokalne⁷:

- Kotłownia o mocy 1,1 MW należąca do Zakładu Budynków Komunalnych „Trzebiatów” Sp. z o.o. położona przy ulicy II Pułku Ułanów 28 w Trzebiatowie. Kotły opalane gazem ziemnym,
- Kotłownia o mocy 0,07 MW należąca do Zakładu Budynków Komunalnych „Trzebiatów” Sp. z o.o. położona przy ulicy II Pułku Ułanów 4 w Trzebiatowie. Kocioł opalany gazem ziemnym.
- Kotłownia o mocy 0,14 MW należąca do Zakładu Budynków Komunalnych „Trzebiatów” Sp. z o.o. położona przy ulicy Dolnej 1 w Trzebiatowie. Kotły opalane gazem ziemnym.
- Kotłownia o mocy 0,04 MW należąca do Zakładu Budynków Komunalnych „Trzebiatów” Sp. z o.o. położona przy ulicy Kamienieckiej 14 w Trzebiatowie. Kocioł opalany gazem ziemnym.
- Kotłownia o mocy 0,3 MW należąca do Trzebiatowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej położona przy ulicy Głębokiej 20 w Trzebiatowie. Kotłownia wyposażona w Kotły opalane gazem ziemnym.

⁷ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzebiatów

- Kotłownia o mocy 2,98 MW należąca do Spółdzielni Mieszkaniowej „Nad Regą” położona przy ulicy Głębokiej 3 w Trzebiatowie. Kotły opalane gazem ziemnym.

Ważnym elementem na terenie gminy są inwestycje związane z gazyfikacją gminy. Wykorzystanie gazu ziemnego w gospodarstwach domowych jest przyjazne dla środowiska, szczególnie w przypadku zastosowania gazu dla celów grzewczych. Obszar gminy Trzebiatów jest zasilany gazociągami wysokiego ciśnienia⁸:

- Goleniów – Gorzysław, zasilający Trzebiatów,
- Mieszalnia Gazu Gorzysław – Mieszalnia Gazu Karlino,
- Gorzysław – Mrzeżyno, zasilający Mrzeżyno.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wielkość przekroczeń jest emisja liniowa, która skoncentrowana jest wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych i charakteryzuje się dużą nierównomiernością w ciągu doby. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w gminie Trzebiatów emitowane są wzdłuż dróg wojewódzkich.

Zanieczyszczenia wprowadzane są również przez zakłady powodujące emisję punktową. Emisja punktowa w znacznym stopniu decyduje o ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń, jednak jej uciążliwość w skali lokalnej jest mniejsza niż emisji powierzchniowej czy liniowej. Największe zakłady powodujące emisję punktową na terenie gminy to:

- Victory Spa International Sp. z o.o, ul. Kołobrzaska 24, Trzebiatów,
- Zakład Elektryczno-Metalowy BOEM Jan Borodziuk, Mirosławice 14, Trzebiatów,
- BETMIX, ul. Słoneczna 1, Trzebiatów,
- PUBiL Ekol, ul. Jaromin 47A, Trzebiatów.

Zgodnie z art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. *o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska* (Dz.U. 2020 poz. 995 z późn.zm.) WIOŚ w Szczecinie dokonuje regularnych kontroli zakładów zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego, w tym również tych znajdujących się w gminie Trzebiatów.

Istotnym elementem infrastruktury gminy Trzebiatów i wpływającym na jakość powietrza są duże instalacje odnawialnych źródeł energii. Dzięki wytworzeniu energii z OZE

⁸ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzebiatów

możliwe jest ograniczenie zapotrzebowania na energię ze źródeł konwencjonalnych, a w konsekwencji – ograniczenie ilości gazów cieplarnianych powstających wskutek spalania węgla w obiektach energetyki opartych na węglu kamiennym lub brunatnym oraz spalania paliwa w silnikach pojazdów transportujących surowce.

Na terenie Gminy znajduje się 12 turbin wiatrowych o łącznej mocy 15,53 MW oraz dwie elektrownie fotowoltaiczne o łącznej mocy 2 MWp⁹.

5.1.3 Zagadnienia horyzontalne

5.1.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Powinna być skoncentrowana na:

- wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

5.1.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.3.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,

⁹ Urząd Miejski w Trzebiatowie

- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

5.1.3.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy zachodniopomorskiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.4 Podsumowanie

Na obszarze gminy Trzebiatów znaczny wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne oraz emisja liniowa. Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego (źródła emisji opierają się o paliwa stałe – głównie węgiel kamienny i drewno). Znaczny jest również wpływ ruchu drogowego (emisja liniowa) na zanieczyszczenie powietrza, który jest równomiernie nasilony podczas całego roku kalendarzowego. Na terenie gminy funkcjonują elektrownie oparte o źródła odnawialne o łącznej mocy ponad 17 MW.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• sieć gazowa na terenie gminy,• opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej,• stała kontrola zakładów produkcyjnych na terenie gminy.	<ul style="list-style-type: none">• spalanie paliw stałych niskiej jakości,• migracja zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych,• stale wzrastający ruch komunikacyjny.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej,• modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania,• dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.	<ul style="list-style-type: none">• zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z ruchu drogowego,• brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,• spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Trzebiatów jest przede wszystkim transport drogowy.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

W ostatnich latach Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie wykonywał badań hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Trzebiatów. Najbliżej zlokalizowane punkty pomiarowe znajdowały się w mieście Świdwin (w roku 2019) i Dygowie (2018), a więc zbyt daleko, aby wyniki były brane pod uwagę w kontekście gminy.

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadające uregulowany stan prawny czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością. Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalacji ma tytuł prawny.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

5.2.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- budowę ekranów i obiektów ograniczających hałas,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,
- wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

5.2.1.3 Działania edukacyjne

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.1.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego.

5.2.2 Podsumowanie

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa zachodniopomorskiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. Przewiduje się, że z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów mechanicznych natężenie hałasu nadal będzie wzrastać.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">przeważający wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich.	<ul style="list-style-type: none">tendencja wzrostowa ruchu na drogach wojewódzkich,brak punktu monitoringu klimatu akustycznego na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,instalacja barier akustycznych w miejscach, gdzie jest to konieczne	<ul style="list-style-type: none">niekontrolowany rozwój ruchu drogowego.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref

ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Gmina Trzebiatów jest zasilana w energię elektryczną przez stację elektroenergetyczną (GPZ) 110/15 kV „Trzebiatów” skąd wyprowadzanych jest 13 linii magistralnych SN – 15 kV oraz linia zasilająca stację „Niechorze”. Ponadto, obszar zasilany jest liniami napowietrznymi na poziomie napięcia WN 110 KV relacji:

- Gryfice – Trzebiatów,
- Trzebiatów – Kołobrzeg,
- Niechorze – Trzebiatów, ze stacją SN/110 kV z farmy wiatrowej Skrobotowo (gmina Karnice) o mocy 30 MW.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane jest¹⁰:

- 24 km linii elektroenergetycznych WN – 110 kV,
- 188 km linii elektroenergetycznych SN – 15 kV,
- 220 km linii elektroenergetycznych nn – 0,4 kV,
- 140 stacji transformatorowych 15/0,4 kV.

Innym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą *Prawo Ochrony Środowiska* w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

¹⁰ Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Trzebiatów za danymi ENEA Operator Oddział Szczecin



Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii energetycznych wysokiego napięcia na tle gminy Trzebiatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.beta.btsearch.pl [dostęp z dnia 06.09.2020 r.]

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w latach 2017-2019 roku przeprowadził pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) przy ul. Sienkiewicza, w mieście Trzebiatów. Wykonane pomiary nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku¹¹.

¹¹ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Monitoring pól elektromagnetycznych w latach 2017-2019

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.

5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie gminy Trzebiatów badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców prowadzone były w 2018 roku. Wyniki badań nie wykazują przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.	<ul style="list-style-type: none">Nieznaczny wzrost na przestrzeni lat wyników pomiarów PEM.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM	<ul style="list-style-type: none">możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych.

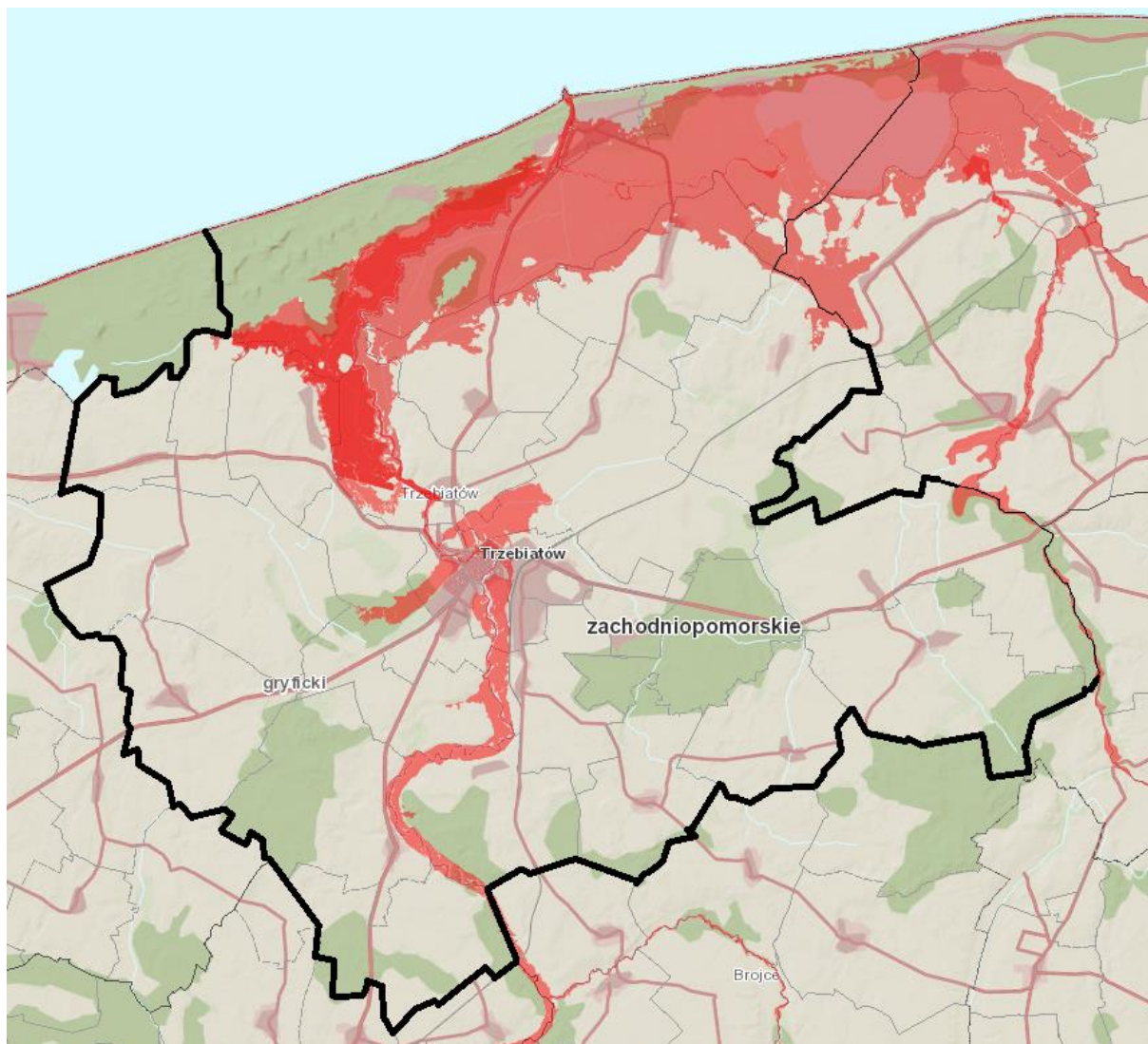
5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe występujące na terenie gminy leżą w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, pod względem hydrograficznym należą do dorzecza rzek pomorza. Sieć rzeczną tworzy Rega wraz z licznymi dopływami i kanałami melioracyjnymi. Niewielki fragment gminy na wschodzie odwadniany jest przez rzekę Dębosznicą, uchodzącą do jeziora Resko Przymorskie.

Resko Przymorskie jest naturalnym zbiornikiem wodnym powstałym na skutek odcięcia mierzeją dawnej zatoki od morza. Jest to płytkie jezioro (średnia głębokość jeziora – 1,3 m, natomiast głębokość maksymalna – 2,5 m) i ze względu na swobodne połączenie z morzem zasoby wód w jeziorze i jego powierzchnia zależą od kierunku i siły wiatrów, zwłaszcza podczas spiętrzeń sztormowych. W ciągu doby wody jeziora mogą podnieść się o 0,5 metra, a przy długotrwałych sztormach poziom wody może być wyższy o 1,5 metra od normalnego, sięgając ponad wały okalające jezioro.

W opracowanej aktualizacji wstępnej ocenie ryzyka powodziowego w cyklu planistycznym 2016-2021, której celem było wstępne zidentyfikowanie obszarów zagrożonych powodzią w kraju, wśród rzek, które stwarzają zagrożenie powodziowe, znalazła się między innymi Rega, kanały Mrzeżyno I, II, III, Zgniła Rega, Stara Rega oraz obszar wokół jeziora Resko Przymorskie (rys. 5).

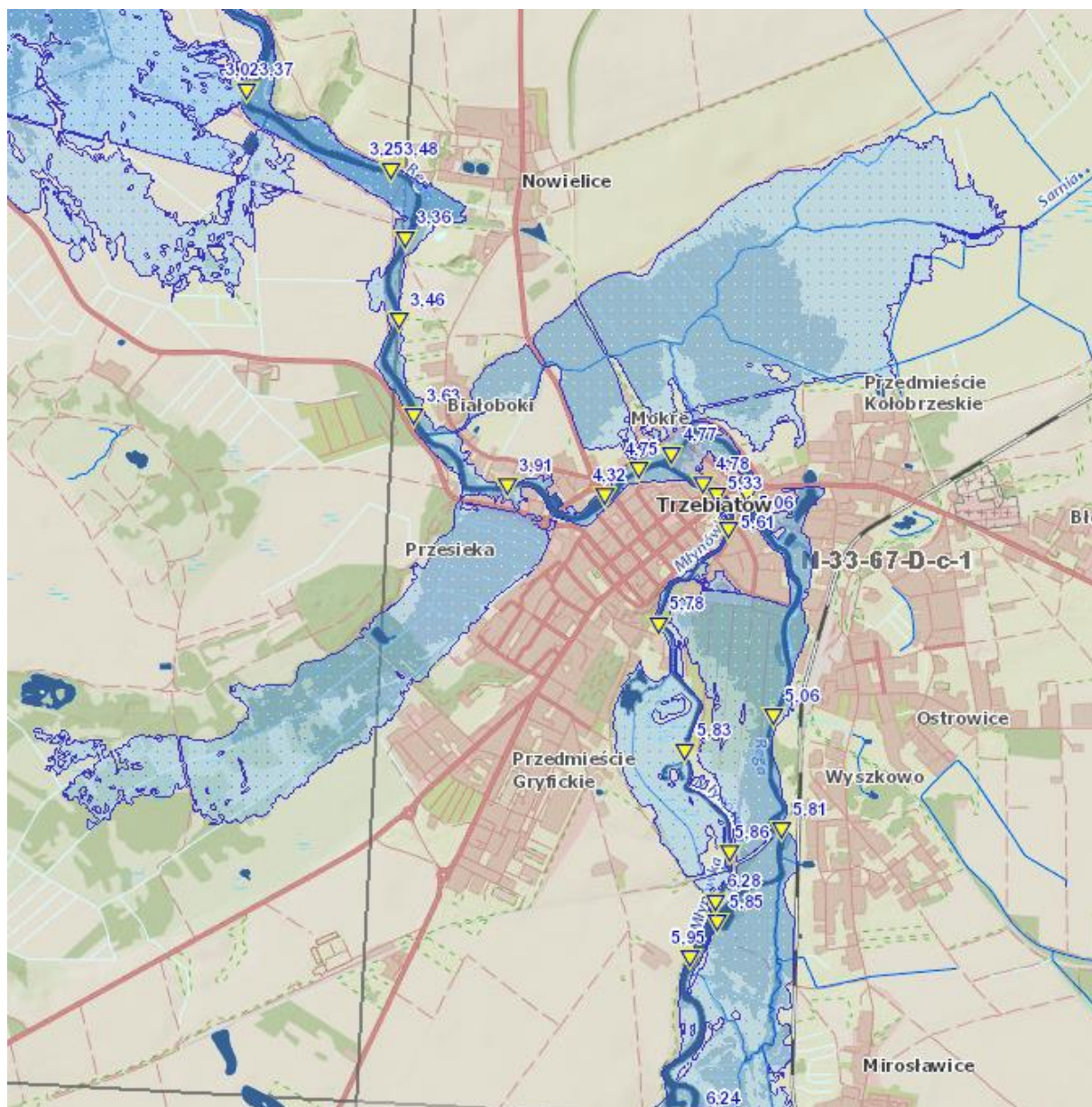


Rysunek 5. Wstępna ocena ryzyka powodziowego dla gminy Trzebiatów

Źródło: Hydroportal, ISOK, 2020

Dla wybranych odcinków rzeki sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego w ramach *wstępnej oceny ryzyka powodziowego* przygotowanej przez ISOK. Rysunek 6 przedstawia wycinak mapy zagrożenia powodziowego w mieście Trzebiatów z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 100 lat.

Mapy zagrożenia powodziowego, mapy ryzyka powodziowego oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będą podstawę racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.



Rysunek 6. Fragment mapy zagrożenia powodziowego z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 100 lat – miasto Trzebiatów

Źródło: Hydroportal, ISOK, 2020

5.4.2 Wody podziemne

Wody podziemne w obrębie gminy Trzebiatów związane są z czwartorzędowymi warstwami utworów piaszczystych. Zasilanie zbiorników wód podziemnych odbywa się w znacznym stopniu na zasadzie infiltracji opadów atmosferycznych. Dodatkowym źródłem zasilania jest napływ wód podziemnych prawdopodobnie z obszaru Równiny Drawskiej, który odbywa się wzdłuż doliny rzeki Rega.

Gmina Trzebiatów znajduje się poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

5.4.3 Zagadnienia horyzontalne

5.4.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.

5.4.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałać nim można rozwijając systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

5.4.3.3 Działania edukacyjne

- Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.3.4 Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.4 Podsumowanie

Sieć hydrologiczna na terenie gminy jest rozbudowana. Wody powierzchniowe JST leżą w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Na terenie gminy istnieje ryzyko wystąpienia powodzi. Wody podziemne mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">dobrze rozwinięta sieć hydrologiczna na terenie gminy.	<ul style="list-style-type: none">ryzyko wystąpienia lokalnych podtopień na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody,przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych.	<ul style="list-style-type: none">stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią,niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

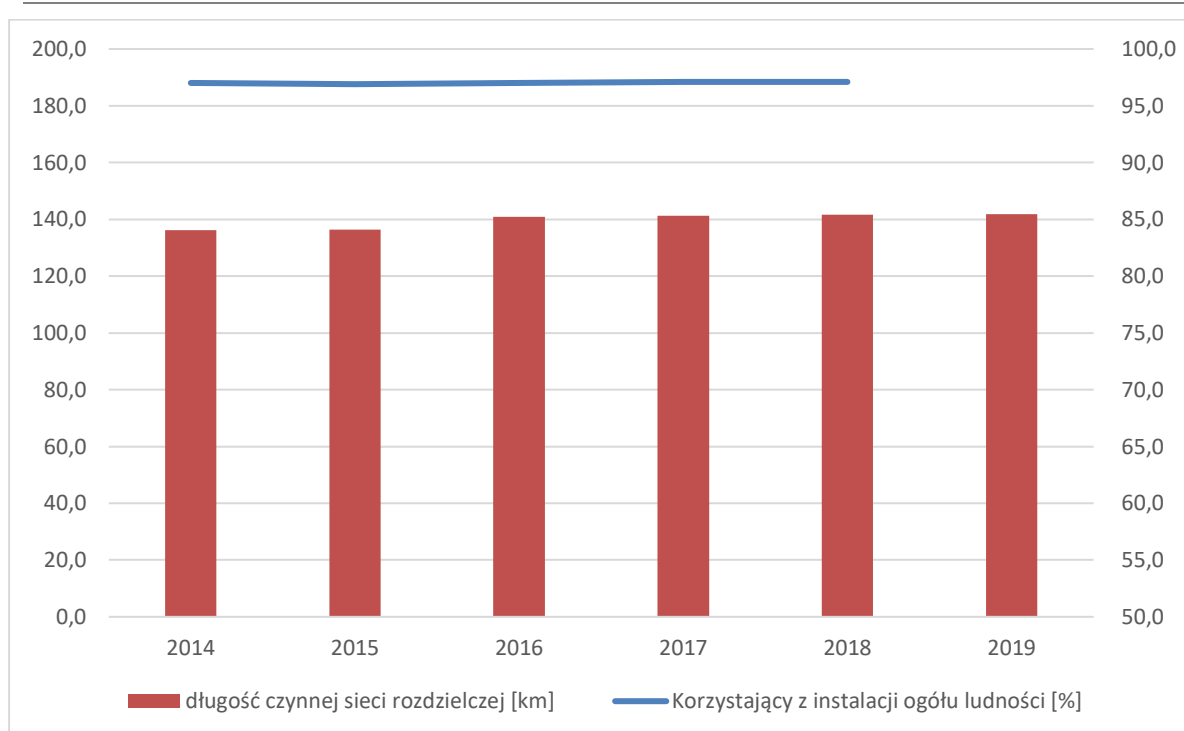
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa liczy 141,8¹², natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 97,1%¹³. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 4.

¹² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

¹³ Bank Danych Lokalnych GUS, 2018

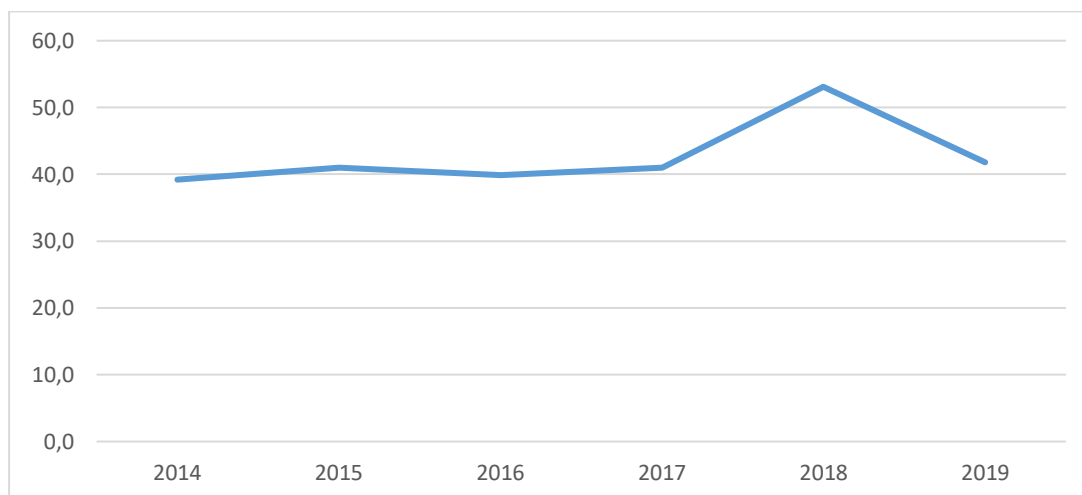


Wykres 3. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Trzebiatów w latach 2014 – 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w 2019 r. wyniosło 740,9 tys. m³, co stanowi 84% całkowitego zużycia wody na potrzeby gospodarki i ludności dla gminy Trzebiatów ¹⁴.

Roczne zużycie wody z wodociągów na terenie gminy w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiło 41,8 m³. Na przestrzeni ostatnich lat zaobserwowano lekki trend wzrostu zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy (wykres 5).



Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Trzebiatów w latach 2014 – 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

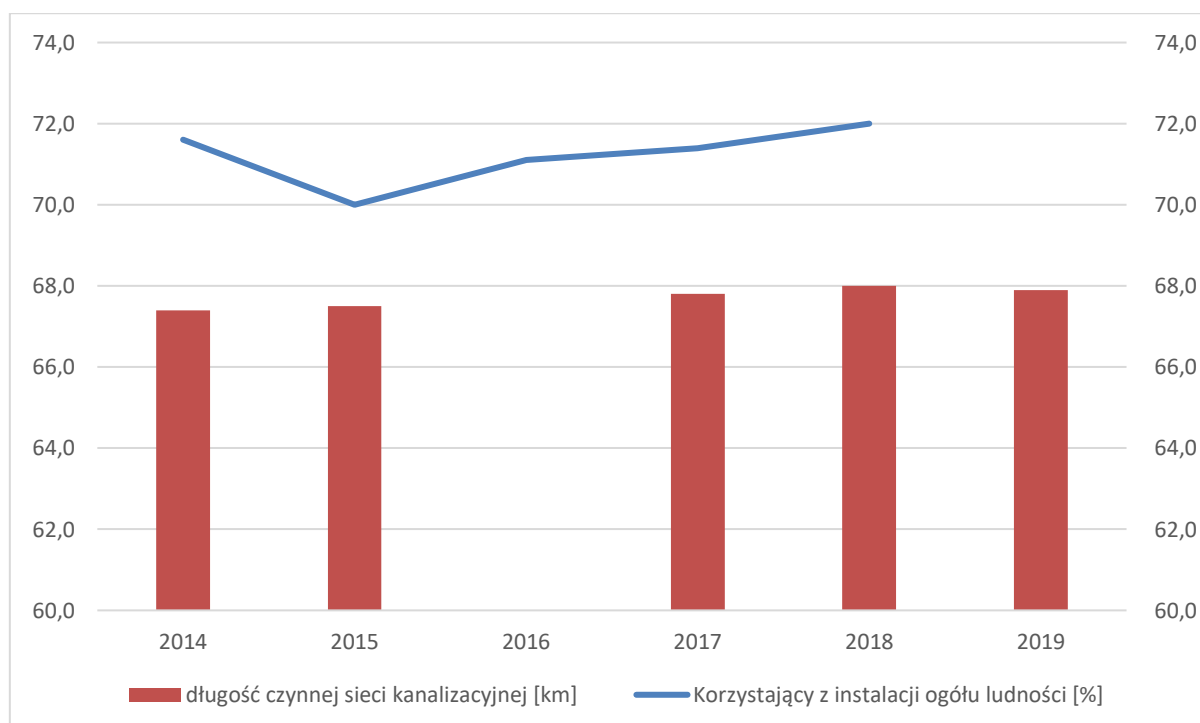
¹⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Zaopatrzenie mieszkańców w wodę prowadzone jest za pomocą ujęć wody w Trzebiatowie (5 studni), Nowielicach (2 studnie), Mrzeżynie (5 studni), Kłodkowie (2 studnie), Gołańczy Pomorskiej (2 studnie) i Chomętowie (2 studnie).

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 67,9 km¹⁵, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w roku 2018 wyniósł 72%¹⁶. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 6.

Na terenie gminy funkcjonuje mechaniczno-biologiczna komunalna oczyszczalnia ścieków. Znajduje się ona na przedmieściu Trzebiatowa w miejscowości Chełm Gryficki. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, o przepustowości 6 100 m³/d, działa od roku 1994. Do komunalnej oczyszczalni ścieków spływają ścieki sanitarne z miasta Trzebiatów oraz miejscowości Mrzeżyno, Trzebusz Osiedle, Nowielice, Rogowo, Mirosławice, dowożone są także wozami asenizacyjnymi z pobliskich wsi i nieskanalizowanej części Trzebiatowa.



Wykres 5. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Trzebiatów w latach 2014 – 2019 (brak danych dot. dł. sieci za rok 2016)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS

Gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze nie podłączone do systemu kanalizacji sanitarnej korzystają z własnych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb). W 2019 roku w gminie było 646 bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie gminy jest funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie budowa kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadniona. Na koniec 2019 roku na terenie gminy ich liczba wynosiła 164.

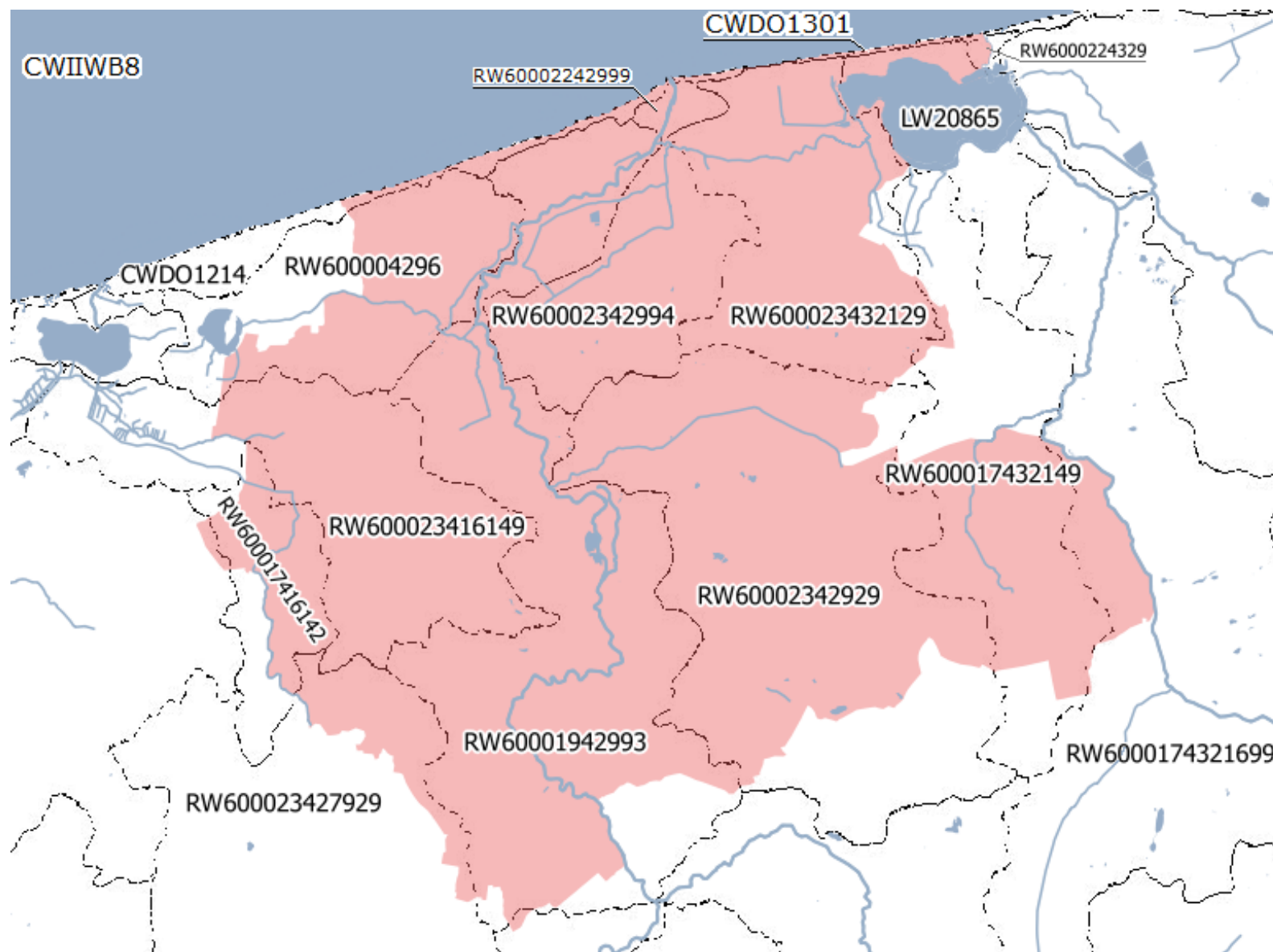
5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Gmina Trzebiatów leży w granicach 13 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), z czego:

- 12 rzecznych JCWP:
 - RW600004296 – Kanał Mrzeżyno II,
 - RW60001942993 – Rega od Mołstowej do Zgniłej Regi,
 - RW600017416142 – Dopływ z Chomętowa,
 - RW600017432149 – Dopływ spod Gosławia,
 - RW6000174321699 – Dębosznicza,
 - RW60002242999 – Rega od Zgniłej Regi do ujścia,
 - RW600023416149 – Liwia,
 - RW60002342929 – Sarnia,
 - RW600023432129 – Stara Rega,
 - RW6000224329 - Błotnica od jeziora Resko Przymorskie do ujścia,
 - RW600023427929 – Otoczka,
 - RW60002342994 – Zgniła Rega;
- jednej jeziornej JCWP:
 - LW20865 – Resko Przymorskie;
- dwóch bezpośrednich zlewni morza:
 - CWDO1214,
 - CWDO1301.

Wzdłuż brzegu morza Bałtyckiego w sąsiedztwie gminy Trzebiatów wyznaczono jednolitą część wód przybrzeżnych – JCWP Sarbinowo-Dziwna (CWIIWB8).

W latach 2017 – 2018 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska badał trzy JCWP znajdujące się w obszarze gminy. Wyniki badań przedstawia tabela 3.



Rysunek 7. Cieki wodne (linie niebieskie) oraz granice JCWP (linie czarne) na tle gminy Trzebiatów (czerwone tło)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Tabela 3. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Trzebiatów

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Rok badania	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
RW6000174321699	Dębosznica	2017/2018			Zły
RW60001942993	Rega od Mołstowej do Zgniłej Regi	2017	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	Zły
		2018	dobry potencjał ekologiczny		Zły
RW60002242999	Rega od Zgniłej Regi do ujścia	2017/2018			Zły

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, dane z 2017 i 2018 roku

Wzdłuż brzegu, w okolicach ujścia Regi zlokalizowano punkt pomiarowy jednolitej części wód przybrzeżnych – Sarbinowo-Dziwna w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki badań przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód przybrzeżnych na terenie gminy Trzebiatów w roku 2016 – 2018

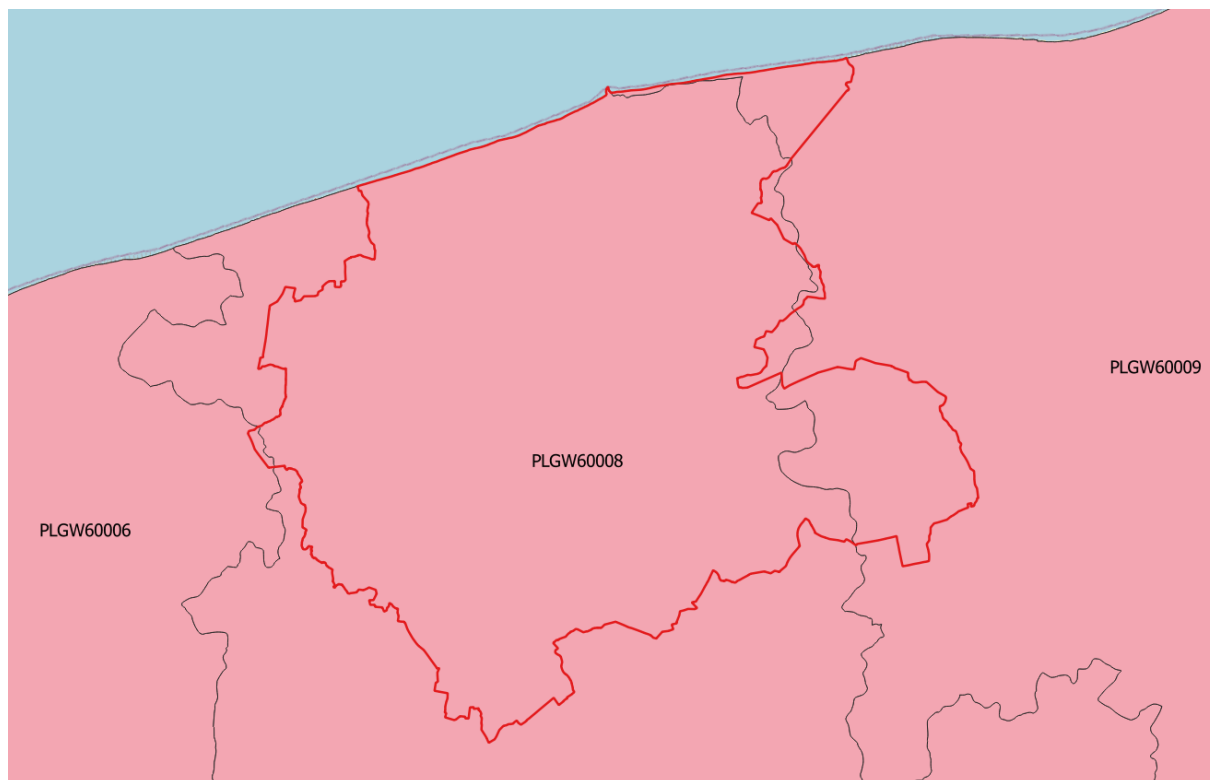
Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Sarbinowo - Dziwna	PLCWIIWB8						Zły

Źródło: GIOŚ

5.5.4 Jakość wód podziemnych

Zasadnicza część Gminy Trzebiatów położona jest w obrębie JCWPd nr 8. Wschodnie krańce Gminy (obszar Jeziora Resko Przymorskie oraz obszar gminy na wschód od Gołańczy

Pomorskiej i Goścawia) znajdują się na obszarze JCWPd nr 9, natomiast na zachodnim skrawku Gminy (na zachód od Sadlna) znajduje się niewielki fragment JCWPd nr 6.



Rysunek 8. Granice JCWPd na tle gminy Trzebiatów

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Trzebiatów nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości wód podziemnych prowadzonych przez GIOŚ.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 listopada 2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* określa stan wód podziemnych w zbiorniku nr 6, 8 i 9 jako dobry zarówno pod względem chemicznym, jak i ilościowym.

Na terenie gminy nie znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- poprawa sprawności kanalizacji w celu minimalizowania lokalnych podtopień,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- budowa kanalizacji deszczowej.

5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych,

- brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

5.5.5.3 Działania edukacyjne

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

5.5.5.4 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Trzebiatów ma długość 141,8 km, kanalizacyjna – 67,9 km. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest zmniejszenie ilości zbiorników bezodpływowych, których stan w 2018 roku wynosił 675 sztuk. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych na terenie gminy określono jako dobry.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• zwodociągowanie gminy na poziomie ok. 97%,• stały wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,• dobry stan wód podziemnych.	<ul style="list-style-type: none">• niezadowalający stan wód powierzchniowych,• niski stopień skanalizowania terenów wiejskich,• brak punktów monitoringu wód podziemnych na terenie gminy.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,• wzmożenie kontroli odbioru i zagospodarowania ścieków ze zbiorników bezodpływowych,• zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych,• budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.	<ul style="list-style-type: none">• awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,• brak funduszy na inwestycje.

5.6 Zasoby geologiczne

Obszar gminy pokrywają całkowicie utwory czwartorzędowe, znaczną część powierzchni pokrywają gliny zwałowe. Nie ma udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego, w przeszłości eksploatowano tylko na potrzeby lokalne niewielkie złoża piasków i żwirów¹⁷.

W okolicy miejscowości Gołańcz Pomorska znajduje się złożo torfów borowinowych (lecniczych). Złożo to może być uwzględnione do eksploatacji po opracowaniu dokumentacji geologicznej i otrzymaniu koncesji¹⁸.

Na terenie gminy występują udokumentowane złoża gazu ziemnego związane z piaszczystymi poziomami karbonu górnego¹⁹:

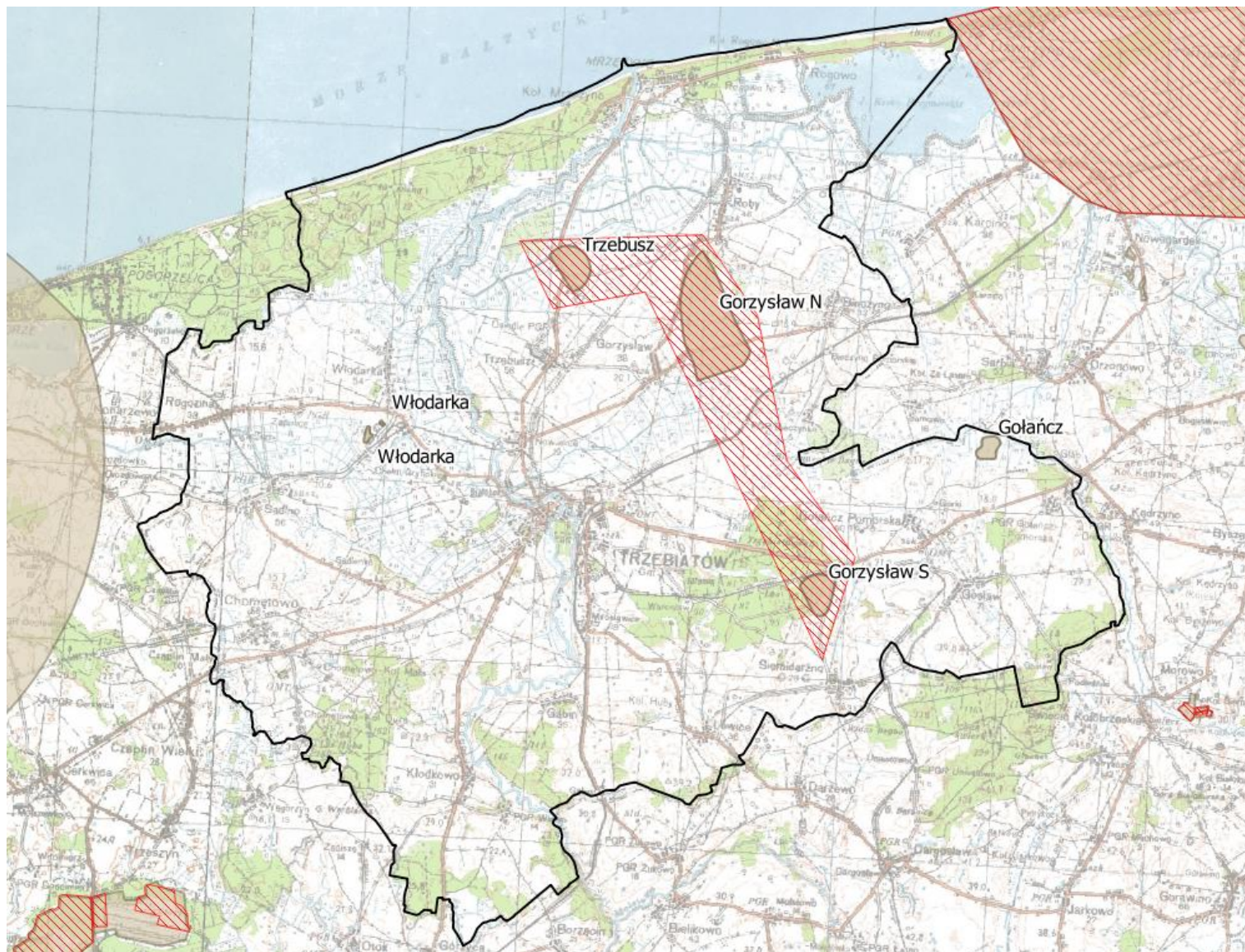
- „Gorzysław S” gaz ziemny azotowy, bezgazolinowy, helowy;
- „Gorzysław N” gaz ziemny azotowy, bezgazolinowy, helowy, bez siarkowodoru;
- „Trzebusz” gaz ziemny azotowy, bezgazolinowy, helowy, bez siarkowodoru.

Dla eksploatacji ww. złóż gazu na terenie gminy Trzebiatów wyznaczono obszar i teren górniczy „Gorzysław – Trzebusz”.

¹⁷ System Midas, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, dostęp dnia 26.09.2017

¹⁸ System Midas, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, dostęp dnia 26.09.2017

¹⁹ System Midas, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, dostęp dnia 26.09.2017



Rysunek 9. Lokalizacja złóż kopalin (kolor brązowy) oraz tereny górnicze (czerwone kreskowanie) na tle gminy Trzebiatów

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Tabela 5. Złoże kopalin na terenie gminy Trzebiatów

Lp.	Nazwa złoże	Kopalina	Stan zagospodarowania złoże	Powierzchnia [ha]	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
–	Gołańcz	Złoże torfu	Złoże rozpoznane wstępnie	17,25	282	–	–
–	Gorzystaw N	Złoże gazu ziemnego	Złoże zagospodarowane	223	269,99	67,99	19,62
–	Gorzystaw S	Złoże gazu ziemnego	Złoże eksploatowane okresowo	44,24	417,88	4,68	–
–	Trzebusz	Złoże gazu ziemnego	Złoże zagospodarowane	58	–	11,55	5,75
–	Włodarka	Złoże glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	Eksploatacja złoże zaniechana	3,72	41	–	–

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans Zasobów Złóż kopalin w Polsce – stan na 31.12.2019 r.

W rejonie Włodarki znaczenie surowcowe miały niegdyś gliny wydobywane dla potrzeb ceramiki budowlanej, zakończenie eksploatacji nastąpiło z końcem roku 1994.

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

- Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. MPZP) informacji o złożach kopalin,
- Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców.

5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopalń odkrywkowych, których działalność prowadzi do zmiany stosunków wodnych.

5.6.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

5.6.1.4 Monitoring środowiska

Prowadzący eksploatację kopalni jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoże, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód

powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.2 Podsumowanie

Złoża kopalin występujące na terenie gminy Trzebiatów są zróżnicowane i są to przeważnie złoża gazów ziemnych. Występują one w piaszczystych poziomach karbonu górnego, eksploatowane są głównie metodą otworową.

5.7 Gleby

Gleby na terenie gminy Trzebiatów położone są głównie na glinach oraz piaskach zwałowych i dolinowych. Gleby gruntów ornych to w większości gleby brunatne wylugowane oraz gleby odgórnie oglejone na utworach dwuczłonowych. W lasach dominują gleby bielcowe z nieznacznym udziałem gleb odgórnie oglejonych i brunatnych wylugowanych. Gleby użytków zielonych to przeważnie torfy niskie. W obniżeniach terenu w przeszłości stanowiących zbiorniki wodne występują nieliczne czarne ziemie oraz mursze. Na terenie całej gminy licznie występują torfowiska²⁰.

Wartość gruntów ornych w gminie jest dość wysoka: 36,2% stanowią grunty klas III, a 50,3% grunty klas IV. Wartość użytków zielonych także jest dość wysoka, ok. 72% stanowią użytki III i IV klasy bonitacyjnej²¹.

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, a także skażenie w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych²².

²⁰ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 - 2021

²¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebiatów

²² K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki – PIB, 2007

5.7.1 Tereny przemysłowe i powojkowe

W Trzebiatów znajduje się teren przemysłowy, po byłym Państwowym Gospodarstwie Rolnym, na którym Gmina zrealizowała inwestycje w zakresie rewitalizacji budynków mieszkalnych wielorodzinnych²³.

W miejscowościach Rogowo, Mrzeżyno i Jaromin znajdują się również tereny powojkowe, wobec których planowane są inwestycje w zakresie budownictwa usługowego i remontów dróg. Barrierami w zagospodarowaniu jest zły stan infrastruktury technicznej w otoczeniu terenu oraz brak środków finansowych²⁴.

Tereny liniowe, jak torowiska można wykorzystywać do realizacji ciągów pieszych i rowerowych, ciągów ekologicznych, uzupełniających terenów rekreacyjnych dla przyległej zabudowy mieszkaniowej. Jest to popularny sposób wykorzystywania dawnych torów kolejek wąskotorowych²⁵.

5.7.2 Ochrona wybrzeża

W celu ochrony pasa wybrzeża na terenie gminy Trzebiatów na szczeblu krajowym jak i wojewódzkim opracowywane są dokumenty, których realizacja ma doprowadzić do ograniczenia erozji brzegów morskich. Najważniejsze z nich to:

- *Program ochrony brzegów morskich* jako rządowy program, który został uaktualniony w 2016 roku,
- *Strategia ochrony brzegów morskich* opracowana przez Instytut Morski w Gdańsku,
- *Monitoring i badania dotyczące aktualnego stanu brzegu morskiego – ocena skuteczności systemów ochrony brzegu morskiego zrealizowanych w okresie obowiązywania wieloletniego „Programu ochrony brzegów morskich”* dokument również opracowany przez Instytut Morski w Gdańsku,
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* opracowany przez Ministerstwo Środowiska.

²³ Obszary przemysłowe, pokolejowe i powojkowe w województwie zachodniopomorskim, Ośrodek badań i ewaluacji, 2014

²⁴ Ibidem

²⁵ Ibidem

5.7.3 Zagadnienia horyzontalne

5.7.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,
- stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).

5.7.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

5.7.3.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie:

- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

5.7.3.4 Monitoring środowiska

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.4 Podsumowanie

Na obszarze gminy Trzebiatów występują gleby dość dobrej jakości - gleby dobre (klasa bonitacyjna III) i średnie (kl. VI) stanowią 86,5% powierzchni gruntów ornych w gminie.

Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki.

Wzdłuż dróg, jednostkowo i na niewielkich powierzchniowo obszarach mogą znajdować się gleby zanieczyszczone głównie metalami ciężkimi. Przyczyną tych zanieczyszczeń są pojazdy samochodowe, dlatego należy ograniczyć przydatność na cele rolnicze i leśne gruntów przylegających do dróg.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">dość duży udział gleb dobrej jakości.	<ul style="list-style-type: none">wpływ ruchu drogowego na uprawy znajdujące się w pobliżu jezdni.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych zmniejszających zakwaszenie gleb,systematyczna kontrola jakości gleb.	<ul style="list-style-type: none">erozja wodna w strefach krawędziowych rzek,dalsze degradacje gleb,niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z *Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028*, gmina Trzebiatów należy do zachodniego regionu gospodarki odpadami, gdzie według założeń wszystkie wytworzone zmieszane odpady komunalne w granicach regionu muszą być również odpowiednio przetworzone i zagospodarowane. Najbliższa instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów znajduje się w miejscowości Słajsino, gmina Nowogard.

Ilość odpadów komunalnych odebranych w gminie Trzebiatów w 2018 r. wyniosła 3 774,945 Mg, w tym 2 847,140 Mg zmieszanych odpadów komunalnych - 75% łącznej ilości

odpadów (spadek o 5% względem roku 2016). Tabela 8 przedstawia ilość zebranych odpadów z nieruchomości na terenie gminy z podziałem na frakcje.

Tabela 6. Odpady komunalne odebrane z gminy Trzebiatów w 2018 roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów [Mg]
15 01 01	Odpady z papieru i tektury	60,775
15 01 01	Opakowania z tworzyw sztucznych	284,150
15 01 07	Opakowania ze szkła	153,660
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	88,880
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	47,810
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	206,610
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 847,140
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	85,920
SUMA		3 774,945

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Trzebiatów za 2018 r.

Na terenie gminy przy ul. Strumykowej w Trzebiatowie znajduje się punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), który wymaga modernizacji i rozbudowy²⁶.

Tabela 7. Odpady komunalne zebrane w PSZOK na terenie gminy Trzebiatów w 2018 roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów [Mg]
15 01 01	Odpady z papieru i tektury	17,740
15 01 01	Opakowania z tworzyw sztucznych	16,980
15 01 07	Opakowania ze szkła	15,000
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	0,031
16 01 03	Zużyte opony	12,700
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 160215	0,033
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	41,00
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,327
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,284
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,027
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	9,018
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	17,562
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	177,120
SUMA		336,521

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Trzebiatów za 2018 r.

²⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Trzebiatów za 2018 r.

Tabela 8. Odpady komunalne zebrane przez skup złomu na terenie gminy Trzebiatów w 2018 roku

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadów [Mg]
15 01 04	Opakowania z metali	15,175

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Trzebiatów za 2018 r.

Należy podkreślić, iż 94% mieszkańców gminy w roku 2019 zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych²⁷.

Gmina Trzebiatów realizuje również „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Trzebiatów”. W latach 2018 i 2019 roku z terenu gminy usunięto odpowiednio 49,99 i 50,97 Mg wyrobów azbestowych wykorzystując dofinansowanie ze środków WFOŚiGW.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

5.8.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

5.8.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.

5.8.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

5.8.1.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

²⁷ Urząd Miejski w Trzebiatowie

5.8.2 Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie gminy Trzebiatów funkcjonuje prawidłowo. Należy oczekiwać, że z roku na rok ilość odpadów zbieranych selektywnie będzie wzrastać. Wzrasta również świadomość mieszkańców o potrzebie prowadzenia właściwej gospodarki odpadami, a w szczególności segregacji odpadów. Z terenu gminy w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów,• lokalizacja PSZOK-u na terenie gminy.	<ul style="list-style-type: none">• nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• eliminacja nielegalnego składowania odpadów,• zmniejszenie ilości wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych.	<ul style="list-style-type: none">• palenie odpadów w gospodarstwach domowych,• nielegalne pozbywanie się odpadów,• brak środków finansowania na usuwanie azbestu.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Obszary leśne na terenie gminy Trzebiatów leżą na terenie administrowanym przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Szczecinie i podlegają pod Nadleśnictwo Gryfice. Gmina Trzebiatów charakteryzuje się niedużą lesistością – 13,7%²⁸. Lasy skupione są przede wszystkim w pasie wydm nadmorskich oraz w południowej części gminy.

Przeważają siedliska borowe z dominacją sosny. Średni wiek lasów to 68 lat, natomiast przeciętna zasobność przekracza 301 m³/ha. Pod względem powierzchniowym głównymi gatunkami są²⁹:

- sosna i modrzew (55%),
- buk (10%),

²⁸ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

²⁹ Nadleśnictwo Gryfice, strona internetowa: <http://www.gryfice.szczecin.lasy.gov.pl/> [dostęp dnia: 09.09.2020]

- brzoza (8 %),
- świerk (6 %),
- dąb, klon, jawor, wiąz, jesion (8 %),
- pozostałe (13%).

Udział siedlisk leśnych³⁰:

- lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych – 71%,
- borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku – 18%,
- olsy, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny – 11%.

Wysoki udział sosny w siedliskach lasowych jest wynikiem intensywnych zalesień i odnowień zdewastowanych w czasie II wojny światowej lasów. Obecnie stopniowo zmieniany jest skład gatunkowy tych drzewostanów poprzez wymianę starego pokolenia lasu na młodsze, składające się z gatunków liściastych, lepiej dostosowanych do rodzaju siedliska.

Na stromych zboczach dolin rzecznych i krawędziach Pradoliny, w miejscach nasłonecznionych występują pasy ciernistych zarośli tzw. czyżni. Oprócz dużego waloru krajobrazowego pełnią one ważną rolę dla zwierząt, głównie ptaków³¹.

Faunę gminy reprezentują gatunki, z których większość spotykana jest również w pozostałych częściach województwa i kraju. W faunie borów, zwłaszcza suchych, znaczny udział mają gatunki owadów związanych pokarmowo z sosną. Występują tu również typowe dla Polski środkowej gatunki płazów (np. żaba trawna, ropucha szara) i gadów (w tym jaszczurka zwinka). Dość bogata jest fauna ptaków leśnych przy czym dominującymi gatunkami są drobne ptaki z rzędu wróblowatych. Fauna ssaków jest bardzo zróżnicowana, występują tu bowiem zarówno duże parzystokopytne, jak i drobne ssaki. Dość pospolicie spotyka się tu sarnę i dziką oraz gryzonie, w tym: nornicę rudą, mysz leśną, mysz zaroślową czy wiewiórkę rudą³².

Znaczna część obszaru gminy objęta jest formami ochrony przyrody w postaci obszarów Natury 2000 i dwóch rezerwatów przyrody³³.

³⁰ Nadleśnictwo Gryfice, strona internetowa: <http://www.gryfice.szczecin.lasy.gov.pl/> [dostęp dnia: 09.09.2020]

³¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebiatów

³² Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

³³ Centralny rejestr form ochrony przyrody, GDOŚ, 2020 r.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

5.9.1.1 Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody „Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie”

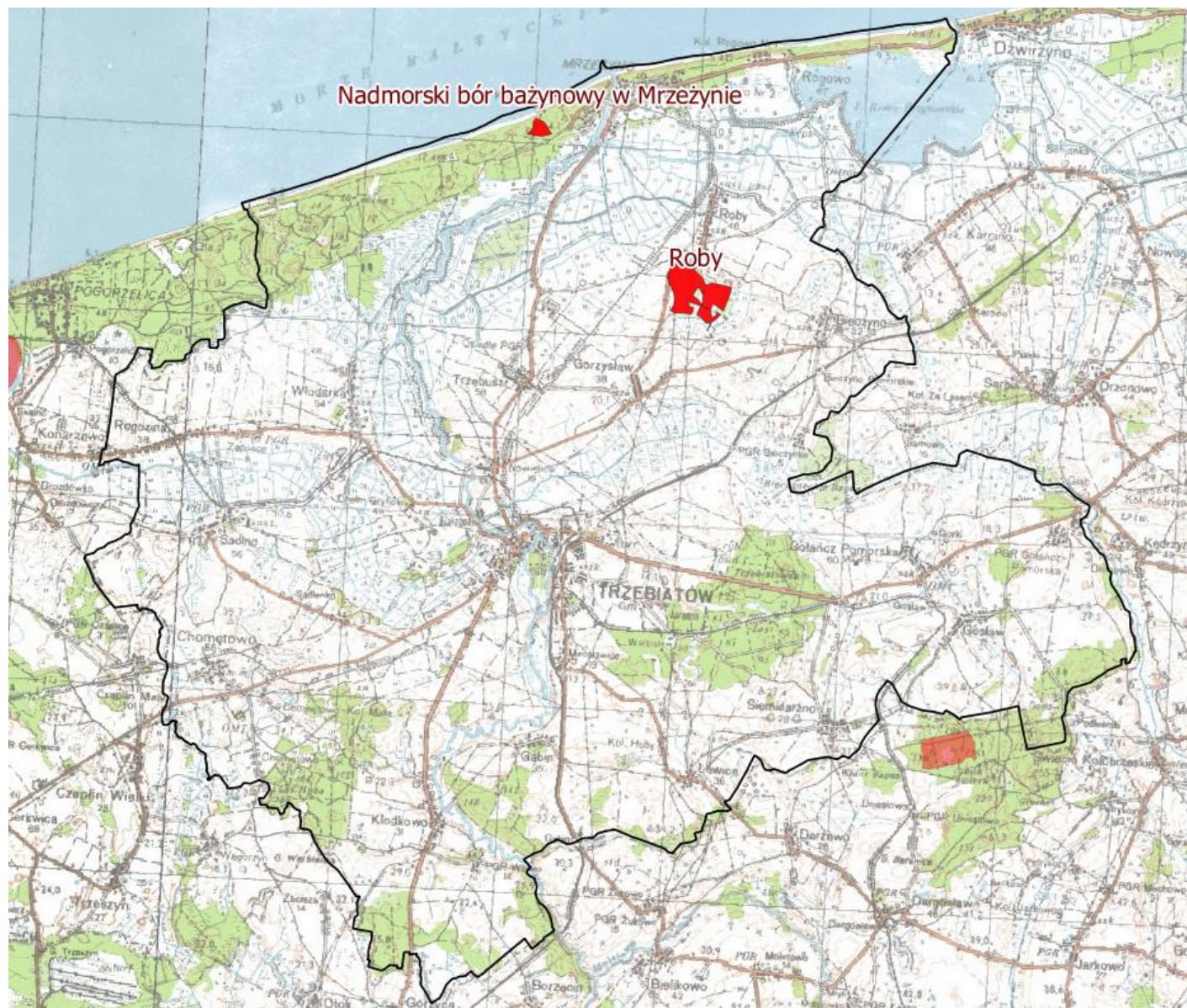
Rezerwat został utworzony na podstawie Zarządzenia Nr 118/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 2 kwietnia 2010 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie” (Dz. Urz. z 2010 r. Nr 70, poz. 1295).

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie w pełni wykształconego zbiorowiska leśnego boru bażynowego na typowym siedlisku wydm nadmorskich oraz ochrona bogatych stanowisk gatunków charakterystycznych dla tego zespołu roślinnego. Ochrona ponad 124-letniego drzewostanu sosnowego wykształconego w karłowatej postaci, charakterystycznej dla tego siedliska.

Rezerwat przyrody „Roby”

Rezerwat został utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 54/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 września 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Roby” (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 102, poz. 1752).

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



Rysunek 10. Rezerваты przyrody (kolor czerwony) na tle gminy Trzebiatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.1.2 Obszary Natura 2000

Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski (PLH320017)

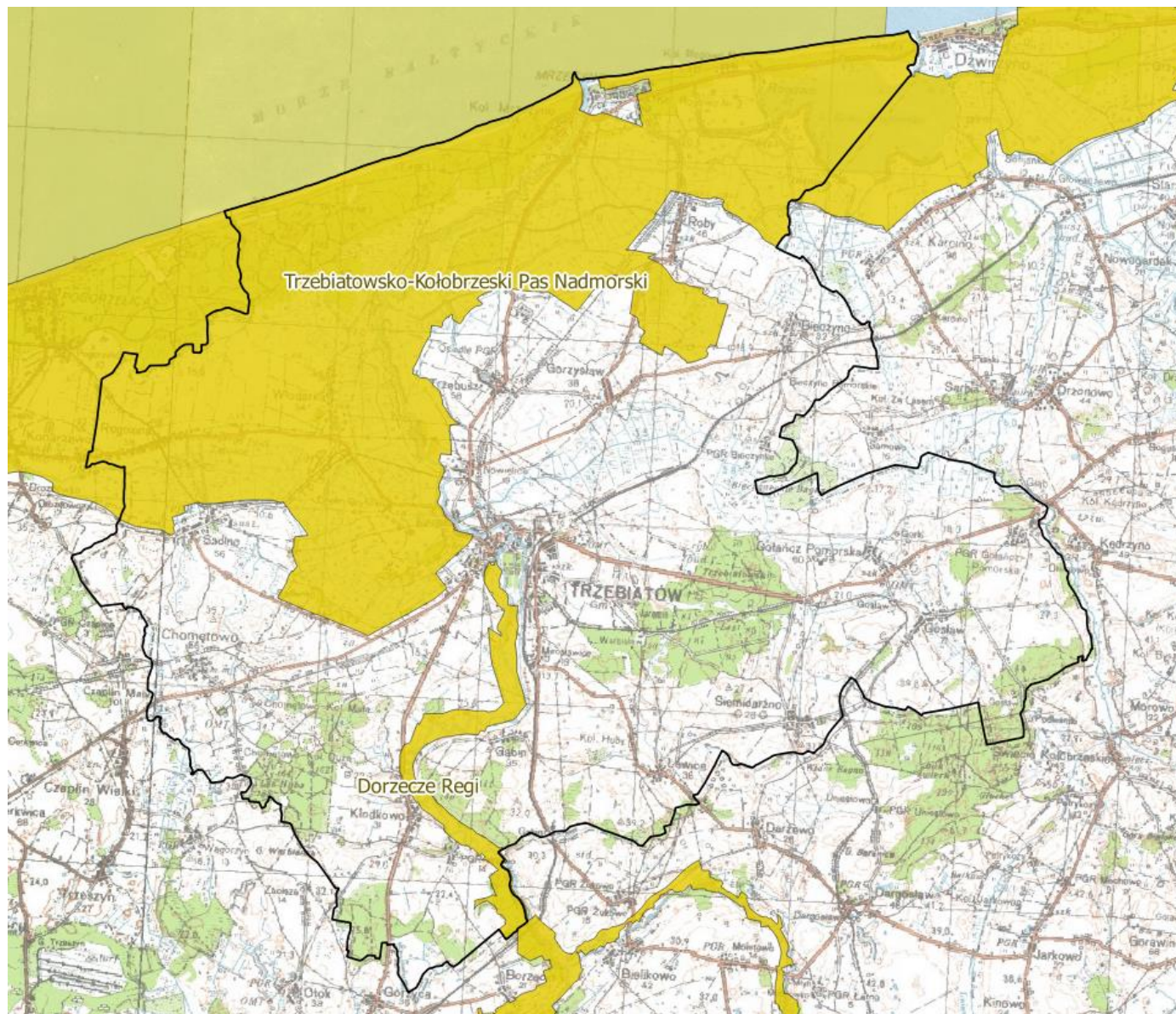
Ostoja obejmuje najlepiej zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe, wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przy morskie, płytkie ujścia rzek. Charakterystycznym elementem pasa brzegowego są jeziora lagunowe, oddzielone od morza wąskim pasem mierzei: Resko Przymorskie i Liwia Łuża. Pełnią ważną rolę jako ostoje ptaków, obfitują także w cenne gatunki flory. Nad jeziorem Liwia Łuża odnaleziono niewielkie stanowisko selerów błotnych.

Ponadto przedmiotem ochrony w obszarze są następujące typy siedlisk przyrodniczych: Estuaria, Kidzina na brzegu morskim, Solniska nadmorskie, Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych, Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika, Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej, Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, Suche wrzosowiska, Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji, Torfowiska przejściowe i trzęsawiska, Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku, Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, Żyzne buczyny, Grąd subatlantycki, Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Od południa obszar Ostoi zamknięty jest rozległym, pasmowym obniżeniem Pradoliny Bałtyckiej, w dużym stopniu wypełnionej pokładami torfów niskich, w większości odwodnionych w przeszłości i wykorzystywanych jako użytki zielone. Na obrzeżach pradoliny obserwuje się rozwój zarośli z udziałem woskownicy europejskiej (Roby, Dźwirzyno).

Głównym walorem obszaru jest dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski, w szczególności kompleksu borów bażynowych. W obrębie ostoi występuje jedno z bardziej rozległych skupisk roślinności halofilnej w Polsce (na północ od Włodarki).

Ponadto w obszarze występują również następujące gatunki zwierząt: czerwończyk nieparek, kozioróg dębosz, trzepla zielona, minóg morski, minóg rzeczny, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, żółw błotny, bóbr europejski, wydra europejska, selery błotne.



Rysunek 11. Obszary siedliskowe Natura 2000 (kolor żółty) na tle gminy Trzebiatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Dorzecze Regi PLH320049

Obszar obejmuje swymi granicami dolinę Regi od Trzebiatowa do jej obszarów źródłowych oraz szereg dolin dopływów, m. in. Starej Regi, Brześnickiej Węgorzy, Piaskowej.

Rega ma ogromne znaczenie jako nieliczna z polskich rzek, do których na tarło wchodzi łośność atlantycki. Typowo górski charakter dopływów i górnego odcinka koryta Regi sprawia, że świetne warunki do bytowania i rozmnażania mają tam głowacz białopłetwy i minogi, natomiast miejsca o twardym, piaskowym dnie, ale z dużo wolniejszym przepływem chętnie zasiedlają kozy pospolite i larwy minogów. W obszarze występuje w sumie 15 siedlisk przyrodniczych zajmujących ponad 30% powierzchni obszaru. Obszar jest ważną ostoją występującego w obrębie Polski w zasadzie tylko w województwie zachodniopomorskim grądu subatlantyckiego. Jest tu ponad 1 300 ha tego siedliska - 8,4% obszaru, co stanowi ok. 16% grądów subatlantyckich chronionych w sieci N2000 w Polsce i ponad 6% zasobów tego siedliska w kraju. Mimo niewielkiego udziału procentowego, relatywnie duże powierzchnie, kluczowe w kontekście zmian dokonywanych w skali województwa ma ten obszar dla takich siedlisk jak: torfowiska przejściowe (95,8 ha), lasy bagienne (68,3 ha) i dąbrowy śródlądowe (367,7 ha). Mimo zabudowy hydrotechnicznej przegradzającej rzekę na przeważającej długości koryto rzeczne ma naturalny charakter podobnie jak cały krajobraz znacznej części doliny. Dolina stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym.

Wybrzeże Trzebiatowskie (PLB320010)

Krajobraz odznacza się tu występowaniem zbiorowisk związanych z bezpośrednim oddziaływaniem morza. Dominują siedliska na podłożu piasków akumulacji morskiej, na których potencjalnym zbiorowiskiem jest nadmorski bór bażynowy. Zespół ten jest najbardziej rozprzestrzenionym typem roślinności leśnej w strefie wydm nadmorskich w obszarze. Pas wydm nadmorskich z wykształconą wydumą białą i wydumą szarą rozciąga się w granicach obszaru między Pogorzelicą a Kołobrzegiem. Na zapleczu ustabilizowanych wydm ciągnie się pas borów i lasów mieszanych. Od Niechorza do ujścia Regi wydmy osiągnęły do 40 m wysokości n.p.m. tworząc formy o kształtach parabolicznych oraz dużych barchanów. Dalej na zachód, aż do ujścia Parsęty, pas wydm nadmorskich jest znacznie węższy i składa się jedynie z pojedynczych wałów ciągnących się wzdłuż linii brzegowej. W wielu miejscach są one jednak niemal zupełnie zniszczone przez procesy abrazyjne. Przybrzeżna akumulacja piasków odcięła od morza jeziora Resko Przymorskie (5,8 km², głębokość 2,5 m) oraz Liwia Łuża (2,1 km², głębokość 1,7 m). Na wschód od niego położone jest tzw. Bagno Pogorzelićkie (jez.

Konarzewo), zbiornik wytopiskowy, ale o bardzo posuniętym procesie zarastania i wypływania (głębokość do 2,0 m).

Przedmiotem ochrony na ww. obszarze są następujące gatunki ptaków: kania ruda, błotniak łąkowy, derkacz, żuraw, kulik wielki, rybitwa rzeczna, sowa błotna, zimorodek, podróżniczek, jarzębatka, gąsiorek, gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, ohar, krakwa, śmieszka, słowik szary, dziwonina.

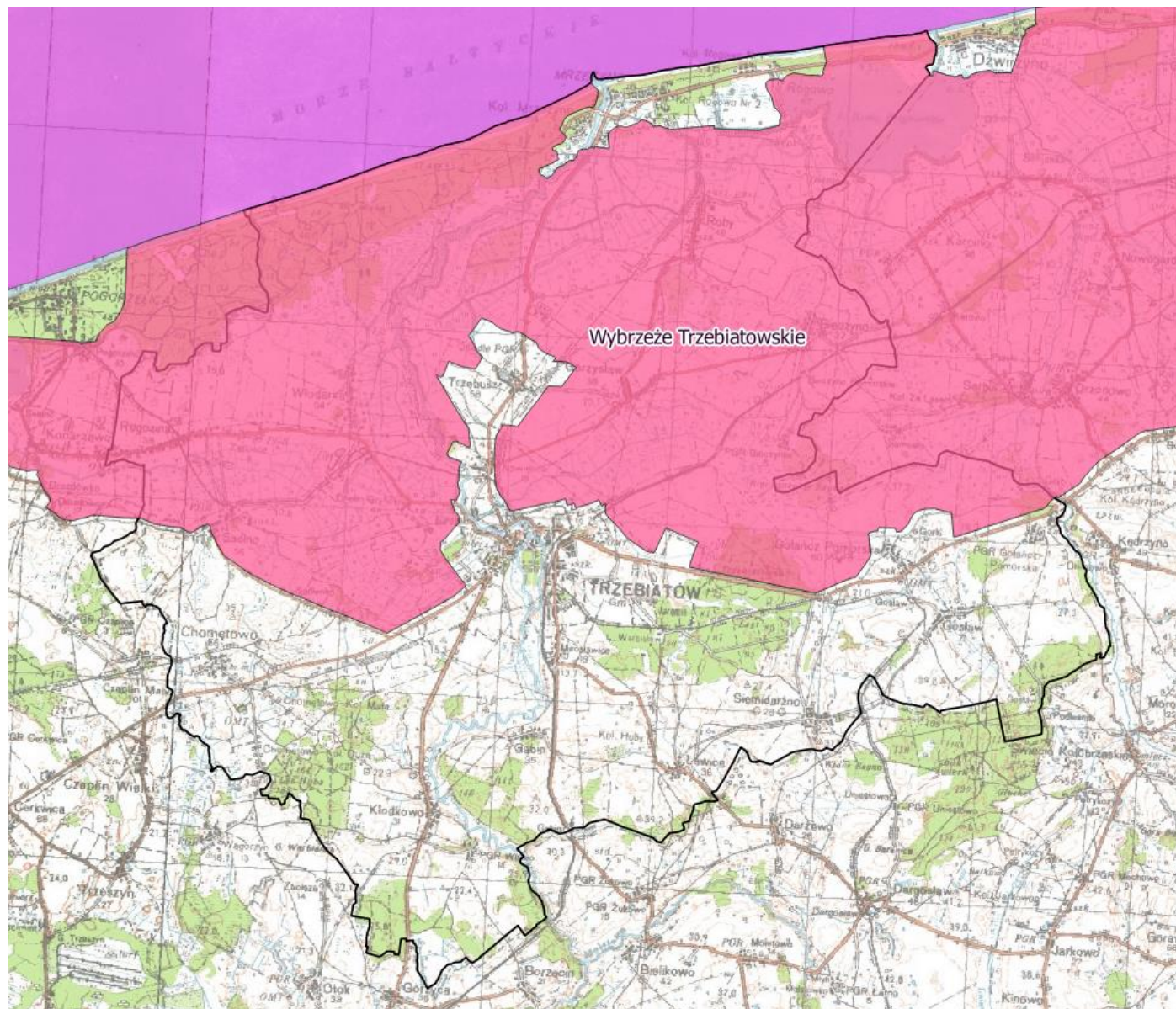
W ostoi odnotowano 205 gatunków ptaków, z czego 144 lęgowe. Stwierdzono 49 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 27 to ptaki lęgowe na tym obszarze. Notowano tu 24 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, spośród których sześć regularnie gniazduje na terenie ostoi. Na obszarze ostoi gnieździ się około 2% liczebności populacji krajowej gęgawy, 3% populacji krajowej ohara, ponad 1% populacji krajowej kani rudej oraz śmieszki, podróżniczka i słowika szarego. Stanowi ona także ważne miejsce lęgowe dla błotniaka łąkowego oraz derkacza. Na terenie ostoi podczas migracji zatrzymują się duże stada ptaków blaszkodziobych (gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, świstun), siewkowatych (czajka, siewka złota) oraz żurawi.

Zatoka Pomorska (PLB990003)

Obszar w części morskiej, fragment obszaru specjalnej ochrony ptaków. Jest to akwen o dużym zróżnicowaniu dna morskiego – od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część Zatoki Pomorskiej zajmuje rozległe wypłylenie zwane ławicą Odrzańską, gdzie głębokość sięga do 8 m. Dno ławicy pokryte żwirem i głazami stanowi dogodne siedlisko dla rozwoju fauny mięczaków i dużych glonów morskich. 1 siedlisko z zał. I DS: piaszczyste ławice podmorskie. Występują co najmniej 3 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie wędrówek i w okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków: perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, lodówka, markaczka, nurnik zwyczajny, tracz długodzioby i uhla.

Ostoja na Zatoce Pomorskiej (PLH990002)

Obszar w części morskiej, fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk. Fragment akwenu o dużym zróżnicowaniu dna morskiego, od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część Zatoki Pomorskiej zajmuje duże wypłylenie zwane ławicą Odrzańską. Jest to kluczowy obszar dla ochrony siedliska – piaszczyste ławice podmorskie oraz teren regularnych obserwacji morświna. Obszar ważny dla bałtyckiej populacji parposza.



Rysunek 12. Obszary ptasie Natura 2000 (kolor różowy) na tle gminy Trzebiatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

5.9.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

- ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

5.9.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych,
- eliminowanie obcych gatunków roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom.

5.9.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.2.4 Monitoring środowiska

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.
- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.3 Podsumowanie

Obszar gminy Trzebiatów charakteryzuje się dość wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, centralna i północna część gminy objęta jest niemal w całości formami ochrony przyrody. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">dobre chronione zasoby przyrodnicze gminy.	<ul style="list-style-type: none">dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.Lesistość gminy na poziomie 13,7%
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">dolesienia obszarów na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody.	<ul style="list-style-type: none">wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji,zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Trzebiatów nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii³⁴. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

³⁴ Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerywania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

5.10.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

5.10.1.4 Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Trzebiatów nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	<ul style="list-style-type: none">stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.	<ul style="list-style-type: none">transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska Gminy Trzebiatów uchwalony został Uchwałą Nr XLIV/375/17 Rady Miejskiej w Trzebiatowie z dnia 28 grudnia 2017 roku. Realizacja zadań ujętych w dotychczas obowiązującym POŚ, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. Zrealizowano szereg inwestycji, które wpłynęły na osiągnięcie następujących celów:

- Cel: poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy
- Cel: ograniczenie emisji pyłów do atmosfery,
- Cel: minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego na środowisko,
- Cel: rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków,
- Cel: doskonalenie systemu gospodarowania odpadami,
- Cel: minimalizacja negatywnych skutków spowodowanych obecnością azbestu,
- Cel: edukacja ekologiczna,
- Cel: tworzenie zielonej infrastruktury.

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli nr 9.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska;

- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie;
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej;
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- propagowanie odnawialnych źródeł energii;
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2021-2024
z perspektywą na lata 2025-2028

Tabela 9. Cele, kierunki interwencji i zadania wraz ze wskaźnikami obrazującymi zmianę stanu środowiska na terenie gminy

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
B	C	G	D	E	F	H	I	J
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Liczba budynków poddanych modernizacji [szt.]	0	11	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: sala sportowa w Trzebiatowie, stadion miejski w Trzebiatowie, Pałac n/Regą (przebudowa dachu, budowa kotłowni gaz.	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
						Termomodernizacja budynków mieszkalnych.	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
						Termomodernizacja placówek oświatowych – SP nr 1 ul. Wodna, Trzebiatów	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba zmodernizowanych punktów oświetleniowych [szt.]	0	1300	Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego w Trzebiatowie (wykorzystanie technologii oświetleniowych)	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego na środowisko	Długość nowych i zmodernizowanej drogi [m]	0	1500	Przebudowa ul. Poniatowskiego wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Trzebiatów – poprawa warunków życia mieszkańców.	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
						Budowa obejścia m. Trzebiatów- połączenie drogi wojewódzkiej nr 103 i 102	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w gminie [osoba]	14 484	14 700	Budowa oczyszczalni ścieków w Gołębicy Pomorskiej	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie [szt.]	138	180	Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2021-2024
z perspektywą na lata 2025-2028

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami		Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]	36,2	>50,0	Odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych.	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
						Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
		Usuwanie azbestu z terenu gminy	Masa usuniętych odpadów zawierających azbest/rok [Mg]	50	50	Dofinansowanie do usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
Zasoby przyrody	Ochrona zdrowia i krajobrazu	Tworzenie zielonej infrastruktury	Powierzchnia terenów zieleni – parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]	33	>33	Rewitalizacja parku miejskiego w Trzebiatowie	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania
						Usuwanie barszczu Sosnowskiego	Gmina Trzebiatów	Nieotrzymanie dofinansowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebiatów na lata 2021-2024
z perspektywą na lata 2025-2028

Tabela 10. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
			rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Lata 2025-2028	razem	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: sala sportowa w Trzebiatowie, stadion miejski w Trzebiatowie, Pałac n/Regą (przebudowa dachu, budowa kotłowni gaz.	Gmina Trzebiatów	-	496	700	965	1 000	3 161	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych.	Gmina Trzebiatów	-	258	417	431	234	1 340	Budżet Gminy
	Termomodernizacja placówek oświatowych – SP nr 1 ul. Wodna, Trzebiatów	Gmina Trzebiatów	-	350	300	300	300	1 250	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
	Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego w Trzebiatowie (wykorzystanie technologii oświetleniowych)	Gmina Trzebiatów	-	200	200	200	-	600	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
Zagrożenia hałasem	Przebudowa ul. Poniatowskiego wraz z budową kanalizacji deszczowej w m. Trzebiatów – poprawa warunków życia mieszkańców.	Gmina Trzebiatów	395	-	-	-	-	395	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
	Budowa obejścia m. Trzebiatów- połączenie drogi wojewódzkiej nr 103 i 102	Gmina Trzebiatów	1 000	1 000	-	-	-	2 000	Środki zewnętrzne Zarząd Dróg Wojewódzkich
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa oczyszczalni ścieków w Gołańczy Pomorskiej	Gmina Trzebiatów	1 000	-	-	-	-	1 000	Budżet Gminy Dofinansowanie z PROW
	Dotacje celowe na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Trzebiatów	Zadanie ciągłe						Budżet Gminy
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych.	Gmina Trzebiatów	2 900	-	-	-	-	2 900	Budżet Gminy
	Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Trzebiatów	-	200	300	-	-	500	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
	Dofinansowanie do usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Trzebiatów	Zadanie ciągłe						Budżet Gminy Dotacja z WFOŚ i GW w Szczecinie
Zasoby przyrody	Rewitalizacja parku miejskiego w Trzebiatowie	Gmina Trzebiatów	-	100	-	-	-	100	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
	Usuwanie barszczu Sosnowskiego	Gmina Trzebiatów	Zadanie ciągłe						Budżet Gminy Środki zewnętrzne

8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 9**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Burmistrz Trzebiatowa, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Miejskiej w Trzebiatowie, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Gryfickiego.

9 Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	21
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	21
Tabela 3. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Trzebiatów	41
Tabela 4. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód przybrzeżnych na terenie gminy Trzebiatów w roku 2016 – 2018	41
Tabela 5. Złoża kopalin na terenie gminy Trzebiatów	46
Tabela 6. Odpady komunalne odebrane z gminy Trzebiatów w 2018 roku	51
Tabela 7. Odpady komunalne zebrane w PSZOK na terenie gminy Trzebiatów w 2018 roku.	51
Tabela 8. Odpady komunalne zebrane przez skup złomu na terenie gminy Trzebiatów w 2018 roku.....	52
Tabela 9. Cele, kierunki interwencji i zadania wraz ze wskaźnikami obrazującymi zmianę stanu środowiska na terenie gminy	67
Tabela 10. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	69

10 Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Trzebiatów (obszar czerwony) na tle województwa zachodniopomorskiego i powiatu gryfickiego	11
Rysunek 2. Gminy sąsiadujące z gminą Trzebiatów	12
Rysunek 3. Podział województwa na strefy	19
Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii energetycznych wysokiego napięcia na tle gminy Trzebiatów	30
Rysunek 5. Wstępna ocena ryzyka powodziowego dla gminy Trzebiatów	33
Rysunek 6. Fragment mapy zagrożenia powodziowego z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz na 100 lat – miasto Trzebiatów	34
Rysunek 7. Ciekі wodne (linie niebieskie) oraz granice JCWP (linie czarne) na tle gminy Trzebiatów (czerwone tło)	40

Rysunek 8. Granice JCWPd na tle gminy Trzebiatów	42
Rysunek 9. Lokalizacja złóż kopalin (kolor brązowy) oraz tereny górnicze (czerwone kreskowanie) na tle gminy Trzebiatów	45
Rysunek 10. Rezerваты przyrody (kolor czerwony) na tle gminy Trzebiatów	56
Rysunek 11. Obszary siedliskowe Natura 2000 (kolor żółty) na tle gminy Trzebiatów	58
Rysunek 12. Obszary ptasie Natura 2000 (kolor różowy) na tle gminy Trzebiatów	61

11 Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Trzebiatów w latach 2013 – 2019.....	13
Wykres 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Trzebiatów	14
Wykres 3. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Trzebiatów.	37
Wykres 4. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Trzebiatów w latach 2014 – 2019 .	37
Wykres 5. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Trzebiatów	38