

**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Dźwierzuty na lata
2022-2025 z perspektywą do roku 2029**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Monika Guzowska.....



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

Dźwierzuty, 2022

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
2. Streszczenie.....	8
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	9
4. Charakterystyka obszaru gminy Dźwierzuty.....	13
4.1 Położenie.....	13
4.2 Demografia.....	14
4.3 Przemysł.....	16
4.4 Turystyka.....	18
4.4.1 Zabytki.....	19
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Dźwierzuty.....	20
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	20
5.1.1 Jakość powietrza atmosferycznego	20
5.1.2 Zagadnienia horyzontalne	25
5.1.3 Podsumowanie	26
5.2 Zagrożenia hałasem	27
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne	30
5.2.2 Podsumowanie	30
5.3 Pola elektromagnetyczne	31
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne	32
5.3.2 Podsumowanie	33
5.4 Gospodarowanie wodami.....	33
5.4.1 Wody powierzchniowe	33
5.4.2 Wody podziemne	38
5.4.3 Zagadnienia horyzontalne	40
5.4.4 Podsumowanie	41
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	41
5.5.1 Sieć wodociągowa.....	41
5.5.2 Sieć kanalizacyjna.....	46
5.5.3 Zagadnienia horyzontalne	52
5.5.4 Podsumowanie	52

5.6	Zasoby geologiczne	53
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne	55
5.6.2	Podsumowanie	55
5.7	Gleby	55
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne	57
5.7.2	Podsumowanie	58
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	58
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne	60
5.8.2	Podsumowanie	60
5.9	Zasoby przyrodnicze	61
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	61
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne	69
5.9.3	Podsumowanie	70
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	70
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	71
5.10.2	Podsumowanie	71
6.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	71
7.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska	79
8.	Spis tabel	80
9.	Spis wykresów	80
10.	Spis rysunków	81

Wykaz skrótów

POŚ – Program Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

SWOT - Technika służąca do porządkowania i analizy informacji

OZE – Odnawialne źródła energii

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

RLM - Równoważna liczba mieszkańców

1. Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dźwierzuty 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 najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015 oraz Zaktualizowane załączniki do wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska.*

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 Dźwierzuty Program Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego.

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 Dźwierzuty 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 Dźwierzuty planowane jest wykonanie 8 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:

Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych,
- Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea 1989). Przedmiotem Konwencji jest kontrola transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, których wykaz zawarto w odpowiednich załącznikach do Konwencji oraz minimalizacja wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych, a także zapewnienie dostępu do właściwych, odpowiednio zlokalizowanych urządzeń służących do usuwania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Cel: Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
 - Kierunki:
 - Poprawa efektywności energetycznej,
 - Wytwarzanie i przesłanie energii elektrycznej,
 - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
 - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
 - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022:
 - Cel: Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
 - Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami

żywności

i innym odpadami ulegającymi biodegradacji,

- Cel: Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
 - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
 - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

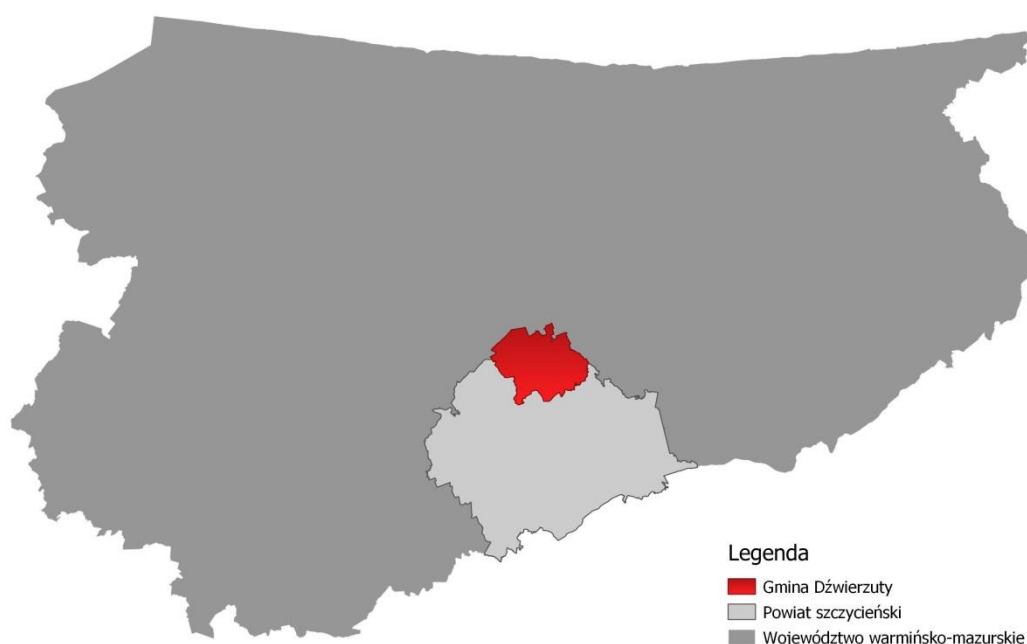
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczycieńskiego do roku 2030:
 - Cel: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
 - Cel: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
 - Cel: Minimalizacja zużycia energii, termomodernizacje,
 - Cel: Monitoring jakości środowiska,
 - Cel: Ograniczenie emisji hałasu,
 - Cel: Modernizacja infrastruktury drogowej,
 - Cel: Ochrona ludzi przed PEM,
 - Cel: Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł PEM,
 - Cel: Zarządzanie zasobami wodnymi,
 - Cel: Mała retencja,
 - Cel: Ochrona przed suszą i powodzią,
 - Cel: Zarządzanie zasobami wodnymi, racjonalizacja zużycia wody,
 - Cel: Racjonalna gospodarka ściekowa,
 - Cel: Ochrona zasobów kopalin.
 - Cel: Rekultywacja terenów zdegradowanych,
 - Cel: Ochrona gleb,
 - Cel: Poprawa stanu gospodarki odpadami,
 - Cel: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz prowadzenie nowoczesnego systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- Cel: Opieka nad istniejącymi obszarami,
- Cel: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- Cel: Ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- Cel: Przeciwdziałanie poważnym awariom oraz zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych,
- Cel: Działalność organizacyjna oraz informacyjna z zakresu ochrony środowiska.
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dźwierzuty na lata 2021-2025:
 - Cel: Ograniczenie co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
 - Cel: Zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
 - Cel: poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.
- Strategia Rozwoju Gminy Dźwierzuty na lata 2016-2025:
 - Cel: Wykorzystanie walorów środowiska naturalnego i kulturowego do rozwoju sektora rekreacji i turystyki,
 - Cel: Dostosowanie produkcji rolniczej oraz przetwórstwa do funkcjonowania w standardach ekologicznych,
 - Cel: Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii i gospodarki niskoemisyjnej. Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi.

4. Charakterystyka obszaru gminy Dźwierzuty

4.1 Położenie

Gmina Dźwierzuty jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa warmińsko-mazurskiego, w północnej części powiatu szczycieńskiego (rysunek 1). Gmina podzielona jest na 19 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 263 km² (26 334 ha)¹.



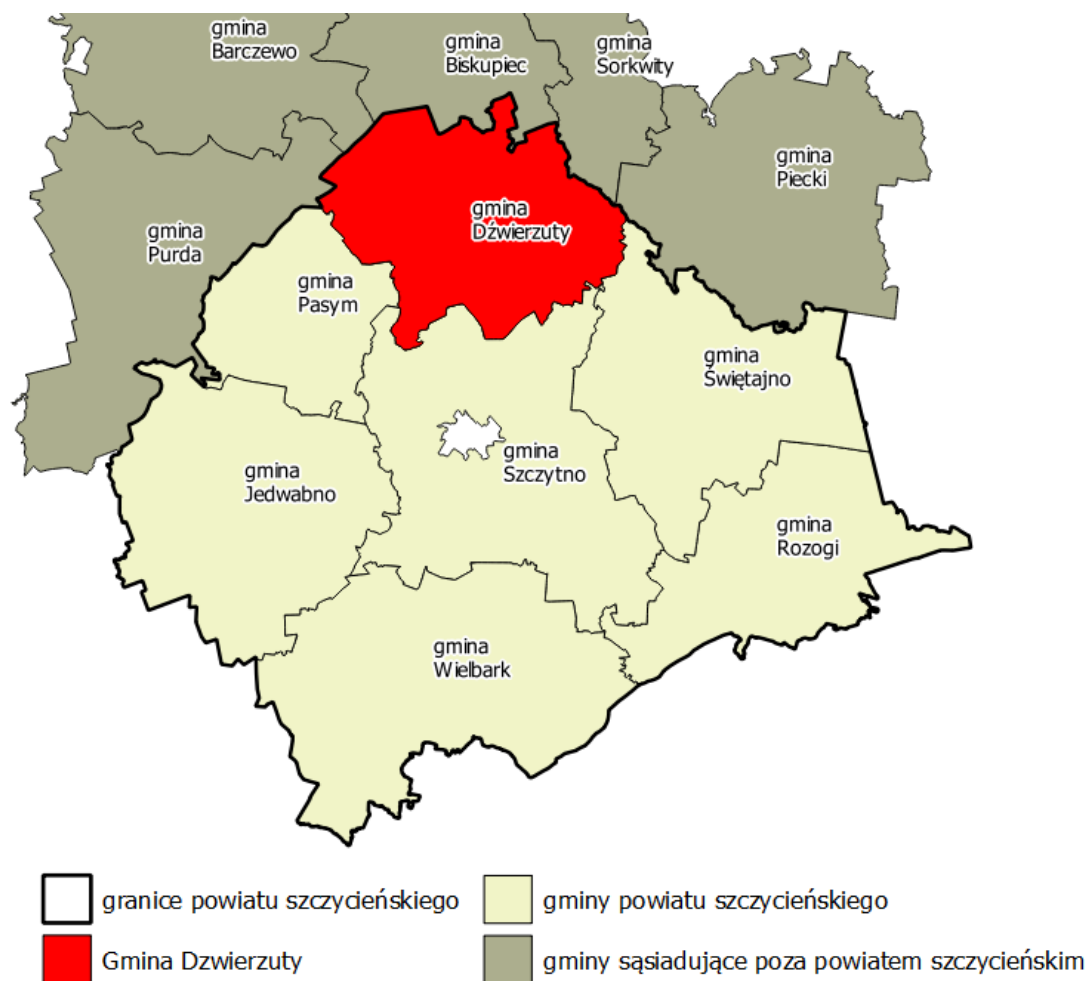
Rysunek 1. Położenie gminy Dźwierzuty na tle województwa warmińsko-mazurskiego oraz powiatu szczycieńskiego

Źródło: opracowanie własne

Gmina graniczy:

- Od zachodu z gminą Pasym (powiat szczycieński), Purda i Barczewo (powiat olsztyński)
- Od południa z gminą Szczytno i Świętajno (powiat szczycieński);
- Od wschodu z gminą Piecki i Sorkwity (powiat mrągowski);
- Od północy z gminą Biskupiec (powiat olsztyński) (rysunek 2).

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021



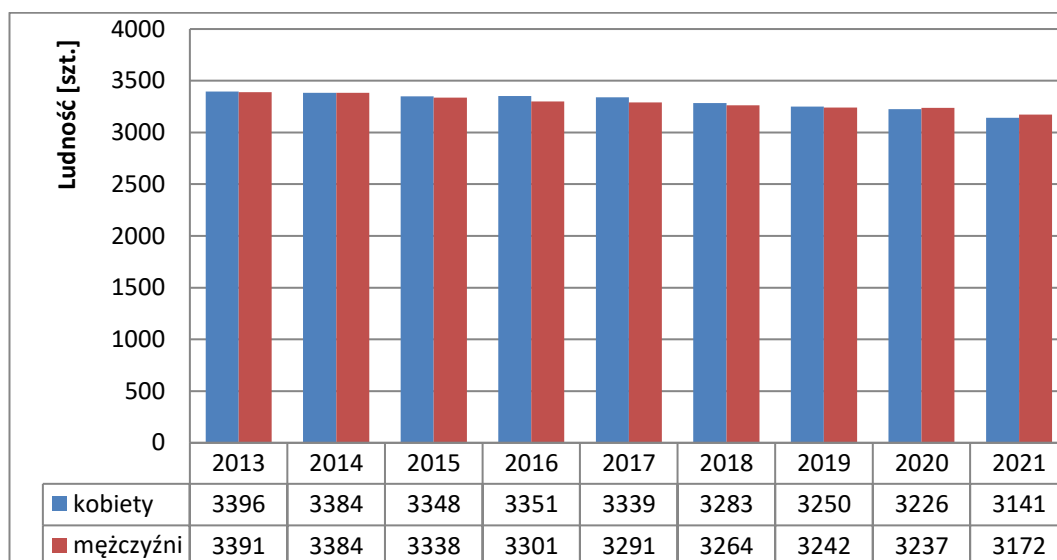
Rysunek 2. Położenie gminy Dźwierzuty na tle gmin sąsiadujących

Źródło: opracowanie własne

4.2 Demografia

Pod koniec 2021 roku gminę Dźwierzuty zamieszkiwały 6 313 osoby, z czego 50,2% (3 172) stanowili mężczyźni, a 49,8% (3 141) kobiety². Liczbę ludności z podziałem na płeć w latach 2013-2021 przedstawia wykres 1.

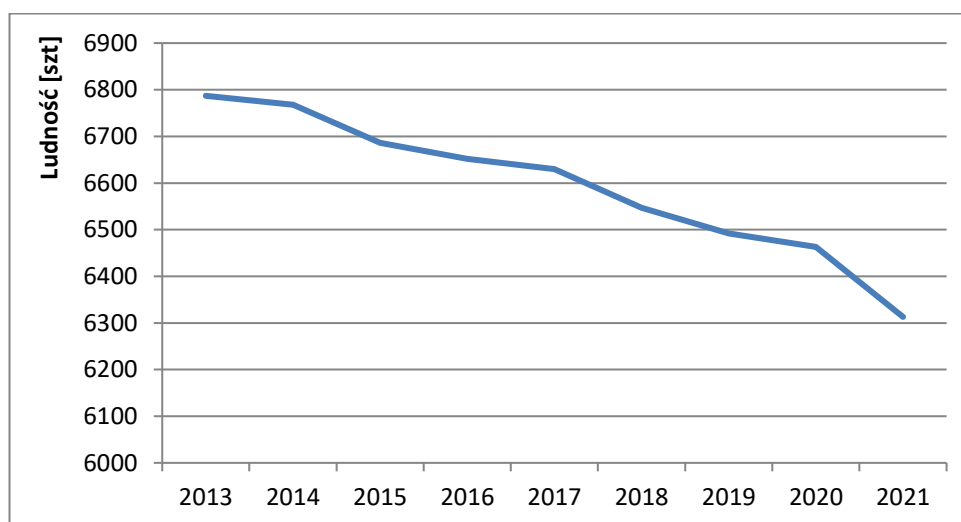
² Bank Danych Lokalnych GUS, 2021



Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013 - 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 24 osób na 1 km²⁽³⁾. Na przestrzeni lat 2013 – 2021 zauważalny jest spadek liczby mieszkańców, co dokładniej przedstawia wykres 2.



Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

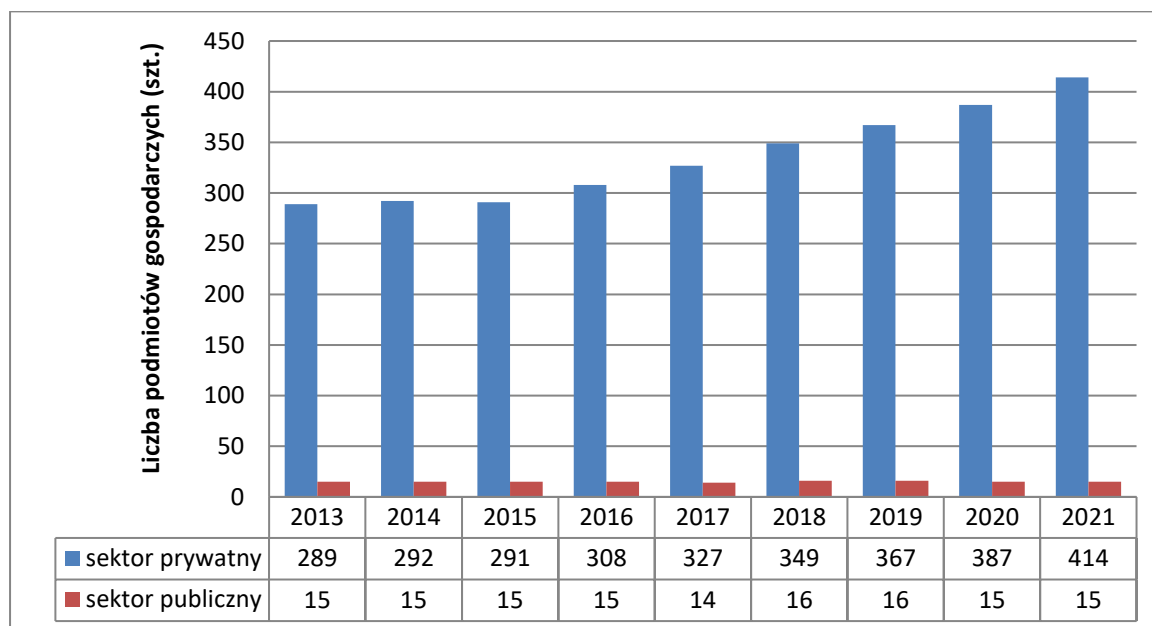
³ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Pod względem struktury wiekowej, przeważa ludność w wieku produkcyjnym (63,9% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 16,7%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 19,4% ogółu ludności⁴

Wskaźnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2021 roku 56,5⁵.

4.3 Przemysł

W gminie Dźwierzuty w 2021 roku zarejestrowanych było 431 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (414 firm) – do sektora publicznego przynależy jedynie 15 przedsiębiorstw⁶ (wykres 3).



Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności prywatnych wyraźnie wyróżnia się sekcja F – Budownictwo. Liczba podmiotów

⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

gospodarczych w tej sekcji w 2021 roku wynosiła 119 (tabela 1). W działalności publicznej najwięcej jest podmiotów w sektorze P – Edukacja (tabela 1)⁷.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2021	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Ogółem		414	15
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	29	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	-	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	32	-
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	4	1
Sekcja F	Budownictwo	119	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	74	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	11	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	10	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	5	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	7	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	21	1
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	17	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	11	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7	2
Sekcja P	Edukacja	9	7
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	20	2
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5	2

⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2021	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	31	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2021

4.4 Turystyka

Korzystne warunki klimatyczno-przyrodnicze i walory krajobrazowe gminy Dźwierzuty stanowią podstawę do rozwoju turystyki. Przez teren gminy przebiegają szlaki turystyczne- piesze i rowerowe oraz kajakowe, m.in. :

- **Szlak rowerowy „Łży Lodowca”** - Trasa o długości 58 km, ukazująca uroki zróżnicowanego terenu południowych Mazur. Na szczególną uwagę zasługuje unikatowa, polodowcowa „oaza” – czyli tak zwane „łży lodowca”, które stanowią główną atrakcję szlaku. Są to małe akweny, które powstały po przejściu lodowca. Górna część wbitych w ziemię wielkich sopli lodowcowych z czasem zaczęła się topić, tworząc stawy z czarną wodą - „bez dna”. Ponadto spotkać tam można rzadko spotykaną roślinność (czermień błotna, kosaciec).
- **Szlak rowerowy „Babska Chata”** - Trasa o długości 35 km pełna jest wzniesień i zjazdów. Ciekawostką trasy jest Muzeum Regionalne Ziemi Mazurskiej w miejscowości Sąpłaty. Trasa przebiega przez Gminy: Pasym i Dźwierzuty (Rusek Mały, Sąpłaty, Julianowo, Dźwierzuty, Małszewko).
- **Szlak kajakowy „Saska Sawica”** - Szlak o całkowitej długości 47 km biegnie przez rynnowe jeziora takie jak Sasek Wielki. Większość trasy przebiega przez tereny lesiste i bagienne.
- **Szlar rowerowy „Rowerem po kolei”** - ścieżka rowerowa na obszarze nieczynnej linii kolejowej Szczytno –Biskupiec.

4.4.1 Zabytki

Obok walorów krajobrazowych, turystów przyciągnąć mogą również liczne obiekty zabytkowe, głównie sakralne oraz miejsca pamięci narodowej. W gminie znajdują się następujące obiekty wpisane do rejestru zabytków (stan na 31.03.2022r.)⁸:

Budy:

- dwór, XIX, nr rej.: 3573 z 6.01.1984

Dźwierzuty:

- kościół par. pw. Świętej Trójcy, ul. Kościelna 7, 1880-83, nr rej.: 3466 z 16.03.2000
- kościół ewangelicki, ul. Pasymaska, 1 poł. XVI, 1695, nr rej.: 142 (D/23) z 1.09.1949 oraz 1107 z 10.04.1968
- cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
- cmentarz rzym.-kat., 2 poł. XIX, nr rej.: 3908 z 29.01.1968
- dom parafialny, ul. Pasymaska 22, XVIII, nr rej.: 1108 z 10.04.1968
- magazyn, ul. Kajki 4, 6, 1910, nr rej.: A-1652 z 27.12.1999

Grądy:

- dwór, 1918, nr rej.: 2065 z 8.01.1997

Grodziska:

- dwór, k. XIX, nr rej.: 1841 z 8.01.1997

Jabłonka

- park dworski, 1 poł. XVIII, nr rej.: 3534 z 1.12.1982

Małszewko:

- park dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: A-1406 z 1.12.1982
- spichrz folwarczny, k. XIX, nr rej.: A-4399 z 30.03.2006

Popowa Wola:

- dwór, 2 poł. XIX, nr rej.: 2287 z 8.01.1997 i z 26.06.2009

Rańsk:

- kościół ewangelicko-augsburski, mur.-szach., XV, 1827, nr rej.: 1094 z 28.03.1968

Rogale:

- zespół dworski:
 - dwór, pocz.XX, nr rej.: A-3950 z 8.01.1997
 - park, 2 poł.XVIII, nr rej.: 3321 z 17.01.1980

⁸ Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 grudnia 2021 r. Województwo warmińsko-mazurskie. Narodowy Instytut Dziedzictwa

Targowo:

- kościół par. pw. św. Jana Chrzyciela, pocz. XX, nr rej.: 2854 z 16.03.2000
- park, XVIII, nr rej.: 3522 z 27.11.1981

Zalesie:

- zespół pałacowy, poł. XIX:
 - pałac, nr rej.: 2300 z 8.01.1997
 - park, nr rej.: 3320 z 11.01.1980

5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Dźwierzuty

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 r., poz. 1973, z późn. zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2,5},

- ołów Pb w PM10,
- arsen As w PM10,
- kadm Cd w PM10,
- nikiel Ni w PM10,
- benzo(a)piren B(a)P w PM10.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

W województwie warmińsko-mazurskim jakość powietrza oceniana jest w trzech strefach. Dwie strefy to miasta na prawach powiatu czyli, Olsztyn i Elbląg. Trzecia strefa to pozostały obszar województwa warmińsko-mazurskiego. We wszystkich strefach przeprowadza się ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia. Ocenę pod kątem ochrony roślin przeprowadza się wyłącznie w strefie warmińsko-mazurskiej. Gmina Dźwierzuty zaliczana jest do strefy warmińsko-mazurskiej.

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 klas⁹:

- 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 dopuszczalny lub poziomy docelowy.
- w klasyfikacji dodatkowej:

⁹ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
- do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Tabela 2. 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	O ₃
strefa warmińsko-mazurska	PL2803	A	A	A	A	A	A1 ³	A	A	A	A	C	A ¹

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim.

Raport wojewódzki za rok 2021

1. Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2.
3. Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A.

Tabela 3. 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 ¹
strefa warmińsko-mazurska	PL2803	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2021

1. Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa warmińsko-mazurska uzyskała klasę D2.

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu (tabela 2).

Strefa warmińsko-mazurska została sklasyfikowana jako A dla zanieczyszczeń powietrza dwutlenkiem siarki, tlenkami azotu oraz ozonem biorąc pod uwagę kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowego. Natomiast pod względem zanieczyszczenia ozonem, uwzględniając kryterium poziomu celu długoterminowego została sklasyfikowana jak D2 (tabela 3).

Rok 2021 był znacznie chłodniejszym w stosunku do roku 2020. Wpłynęło to na zwiększenie emisji pyłów z sektora komunalno-bytowego, co znalazło przełożenie na wyższe stężenia pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀ oraz zawartego w pyłe PM₁₀ benzo(a)pirenu. W województwie warmińsko-mazurskim historycznie notowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀¹⁰.

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Dźwierzuty są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego m.in.: kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania węgla, gazu ziemnego i paliw płynnych. Znaczny udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne.

Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanego paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM₁₀ kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

¹⁰ Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2021

W gminie Dźwierzuty największy udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja powierzchniowa powstająca w wyniku spalania paliw energetycznych (emisja z kotłowni, domowych instalacji grzewczych, bądź też zakładów przemysłowych). Dużym problemem na terenie gminy jest emisja niska z ogrzewania indywidualnego, wynikająca ze stosowania paliw stałych.

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł energii. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych.

Na terenie gminy Dźwierzuty znajdują się gminne instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii i jest to:

- Mikroinstalacja fotowoltaiczna o mocy do 10 kWp na budynku świetlicy wiejskiej w Dźwierzutach,
- Mikroinstalacja fotowoltaiczna o mocy do 4,5 kWp na budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Dźwierzutach.

Ponadto na terenie gminy znajdują się instalacje OZE zakładane przez osoby prywatne.

Sieć gazowa

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od PGNiG S.A w Warszawie na terenie gminy Dźwierzuty projektowana jest budowa drugiej nitki gazociągu w/c PN 6,3 MP, Dn 300 relacji Szczytno-Mrągowo, która ma przebiegać do gazociągu istniejącego.

5.1.2 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– wspieranie działań polegających na likwidacji źródeł niskiej emisji, utrzymywanie terenów zieleni urządzonej, wspieranie działań polegających na retencjonowaniu wód opadowych, – wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel, – instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– wsparcie dla systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, – zapobieganie awariom w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych.
Działania edukacyjne	– prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, – prowadzenie edukacji mieszkańców na temat działań proekologicznych i zastosowania urządzeń niskoemisyjnych, – edukacja mieszkańców na temat niskiej emisji.
Monitoring środowiska	– monitorowanie jakości powietrza przez WIOŚ.

5.1.3 Podsumowanie

W 2021 roku GIOŚ dla obszaru województwa warmińsko-mazurskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Dla strefy warmińsko-mazurskiej na której położona jest gmina, występują przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw w celach bytowych. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
- stały monitoring powietrza na terenie strefy warmińsko-mazurskiej, - brak zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze.	- stale wzrastający ruch komunikacyjny, - spalanie słabej jakości paliw, - funkcjonujące stare, niespełniające wymagań indywidualne źródła ciepła, - brak kontroli czyszczenia kominów.
Szanse	Zagrożenia
- jeszcze większy wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, - modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania, - ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego, - dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.	- 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.

Głównym źródłem hałasu w gminie Dźwierzuty jest hałas komunikacyjny. Podstawowy układ komunikacyjny gminy stanowi(ą):

- droga krajowa nr 57,
- droga wojewódzka nr 600,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

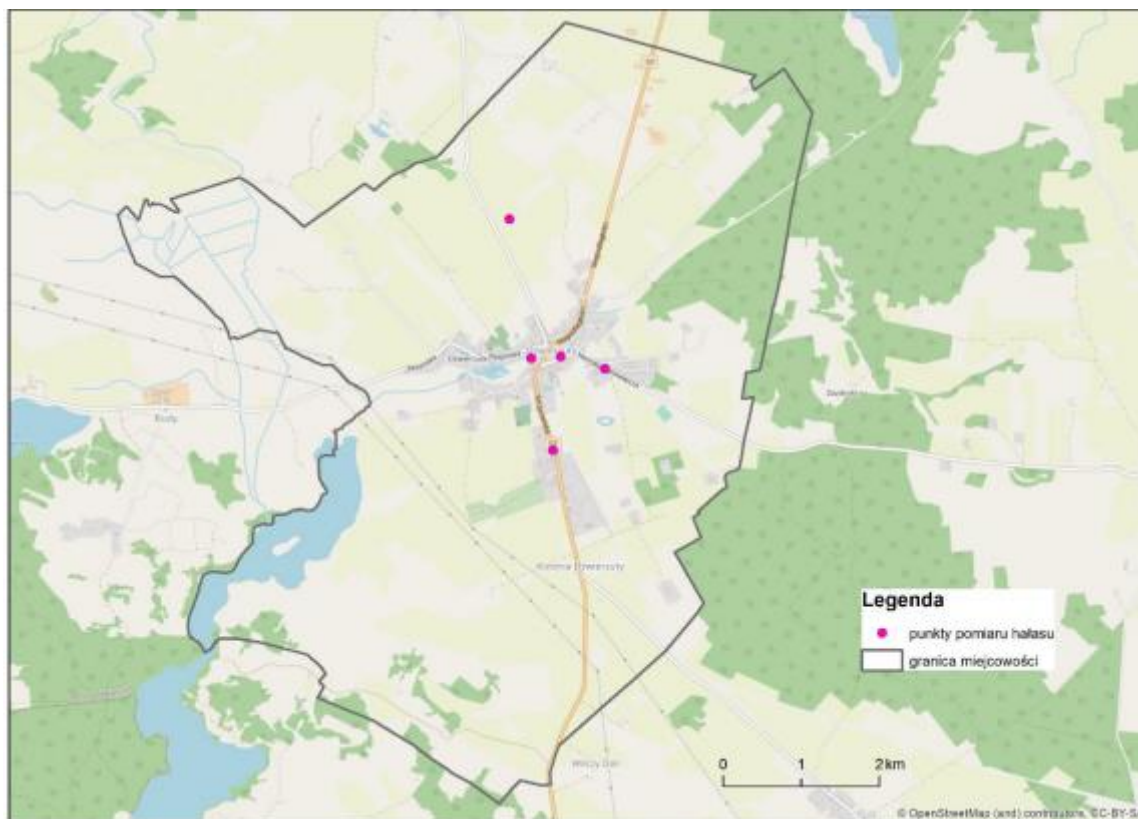
Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- 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.

Przez Gminę Dźwierzuty przebiega zlikwidowana Linia Kolejowa nr 262, łącząca stację Szczytno ze stacją Biskupiec Reszelski. Ruch na trasie wstrzymano w roku 1994, a od końca 2014 r. nastąpiła fizyczna rozbiórka linii.

W 2020 roku badania hałasu komunikacyjnego przeprowadzono w trzech miejscowościach: Dźwierzuty, Giżycko, Górowo Iławeckie. Pomiary wykonano łącznie w 15 lokalizacjach po 5 w każdej z wyznaczonych miejscowości. Badania wykonano zgodnie z zapisami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie warmińsko-mazurskim na lata 2016-2020. Celem badań było wyznaczenie poziomu długookresowego w jednym punkcie w każdej miejscowości i poziomów krótkookresowych w pozostałych. Obserwacją akustyczną objęto jednorodne odcinki dróg najbardziej obciążone ruchem samochodowym w obszarach zabudowy wielorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej. Są to obszary podlegające ochronie akustycznej.

W Dźwierzutach punkty pomiarowe hałasu komunikacyjnego zlokalizowano w miejscach o największym natężeniu ruchu kołowego (rysunek 3).



Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiaru hałasu w Dźwierzutach w 2020 roku

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2020 roku

Łącznie pomiarami objęto 1 km jednorodnych odcinków dróg w granicach administracyjnych miejscowości. Długookresowy poziom dźwięku badano przy ul. Szczycieńskiej 16A, wzdłuż drogi krajowej 57. Wyznaczona na podstawie pomiarów

wartość wskaźnika LDWN wynosiła 63,2 dB i nie przekraczała wartości dopuszczalnej ustalonej dla zabudowy wielorodzinnej. Wartość LN wyznaczona dla wszystkich pór nocy również mieściła się w normie dopuszczalnej i wynosiła 53,7 dB (tabela 4).

Poziomy krótkookresowe dźwięku mierzone na trasach wylotowych i w centrum miejscowości również nie przekraczały ustalonych norm dla pory dziennej i nocnej (tabela 3). Zmierzone wartości hałasu dla pory dnia zawierały się w przedziale między 55,6 dB a 61,2 dB. W porze nocnej wartości LAeqN wynosiły od 41,5 dB do 54,7 dB (tabela 5).

Tabela 4. Długookresowe średnie poziomy dźwięku A

Lokalizacja punktu	długookresowy średni poziomy dźwięku [dB]		wartość dopuszczalna [dB]		Przekroczenie poziomu dopuszczalnego [dB]	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
Dźwierzuty ul. Szczęcińska 16A	63,2	53,7	68	59	-	-

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2020 roku

Tabela 5. Krótkookresowe poziomy hałasu komunikacyjnego

Lokalizacja punktu	długookresowy średni poziomy dźwięku [dB]		wartość dopuszczalna [dB]		Przekroczenie poziomu dopuszczalnego o [dB]	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
Dźwierzuty ul. Sienkiewicza 10	55,6	47,2	65	56	-	-
Dźwierzuty ul. Sienkiewicza 19	57,5	41,5	65	56	-	-
Dźwierzuty ul. Niepodległości 15	61,2	54,7	65	56	-	-
Dźwierzuty ul. Pasymśka 6	56,6	48,2	65	56	-	-

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w 2020 roku

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– działania prowadzące do prawidłowego funkcjonowania infrastruktury drogowej w sytuacjach ekstremalnych.
Działania edukacyjne	– prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, – promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, – promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.
Monitoring środowiska	– monitoring środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego przez WIOŚ.

5.2.2 Podsumowanie

Podstawowym źródłem hałasu w gminie Dźwierzuty jest hałas komunikacyjny. Na terenie gminy w 2020 roku nie odnotowano przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu komunikacyjnego.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
- wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich, - punkty monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego.	- natężenie ruchu komunikacyjnego, - obecność zakładów przemysłowych mogących powodować emisję hałasu do środowiska.
Szanse	Zagrożenia
- poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy, - popularyzacja komunikacji rowerowej, - dostępność technik i technologii	- rozwój ruchu drogowego, - zły stan techniczny pojazdów, - zakłady przemysłowe stanowiące potencjalne źródło emisji hałasu.

ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	
--	--

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).

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.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Przez teren Gminy Dźwierzuty przebiegają dwie napowietrzne linie wysokiego napięcia (LWN):

- LWN 110 kV relacji Olsztyn - Szczytno (Energia Operator SA),
- LWN 400 kV relacji Elektrownia Ostrołęka – Olsztyn (PSE SA).

Na terenie Gminy Dźwierzuty nie ma obecnie Głównego Punktu Zasilania (GPZ).

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest w celu obserwacji poziomów sztucznie wytworzonych i wprowadzonych do środowiska PEM. Pomiarów poziomów pól oraz ich ocena wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, powołanego ustawą o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2021, poz. 1070). Obowiązek prowadzenia badań PEM wprowadza ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020, poz.1219), a na ich wykonawcę wskazuje Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W 2020 roku obowiązywało jeszcze rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresów i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Na jego podstawie w 2020 roku pomiary natężeń składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonano w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz, łącznie w 45 punktach zlokalizowanych na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego.

Odnotowane w 2020 roku wartości natężeń składowej elektrycznej w 45 punktach pomiarowych zawierały się w przedziale od 0,2 do 1,7 V/m. W Dźwierzutach było to <0,2 V/m.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– konserwacja infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienie bezpieczeństwa jej funkcjonowania, w kontekście zamarzających i ulegających przerwaniu linii energetycznych w okresie zimowym.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	– edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.
Monitoring środowiska	– monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony przez WIOŚ.

5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. W 2020 roku na terenie gminy nie odnotowano przekroczeń PEM w środowisku.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
- dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności, - punkt pomiarowy na terenie gminy.	niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM.
Szanse	Zagrożenia
- racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM, - stała kontrola WIOŚ nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	– 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 powierzchniowe¹¹

Przeważająca część obszaru gminy znajduje się w zlewni rzeki Omulwi, Rozogi i Krutyni, które należą do zlewiska Wisły, jedynie część północno-zachodnia należy do dorzecza Łyny, co stanowi zlewisko Zalewu Wiślanego. Teren gminy obfituje w liczne strugi. Największa z nich to **Babant** w dorzeczu Krutyni. Drugim co do wielkości jest **Struga Dźwierzucka** w dorzeczu rzeki Omulew. Ponadto znaczący przepływ ma też

¹¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dźwierzuty

struga uchodząca z jez. Rańskiego i ciek w rejonie Łupowa. W dorzeczu Łyny największym ciekim jest **Kanał Dymerski**.

Na terenie Gminy Dźwierzuty zlokalizowane są dwie budowle piętrzące wodę w ciekach, służące regulacji stosunków wodnych na terenach im przyległych. Pierwsza z nich zlokalizowana jest w miejscowości Dźwierzuty, na Strudze Dźwierzuckiej, kolejna w miejscowości Targowo. Obie budowle umożliwiają piętrzenie wody na wysokość 0,8 m. Ich budowę datuje się odpowiednio na 1983 i 1984 rok.

Istotnym elementem krajobrazu gminy Dźwierzuty są jeziora. Różnią się one między sobą kształtem, konfiguracją brzegów, budową dna, głębokością czy wielkością. Większość zbiorników występujących w gminie znajduje się w jej wschodniej części. Na terenie gminy jest 14 jezior o łącznej powierzchni 1 811 ha według IRS. Największe to Sasek Wielki, Rańskie, Babięty Wielkie i Łęsk.

5.4.1.1 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo Wodne*.

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości

dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 6. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149).

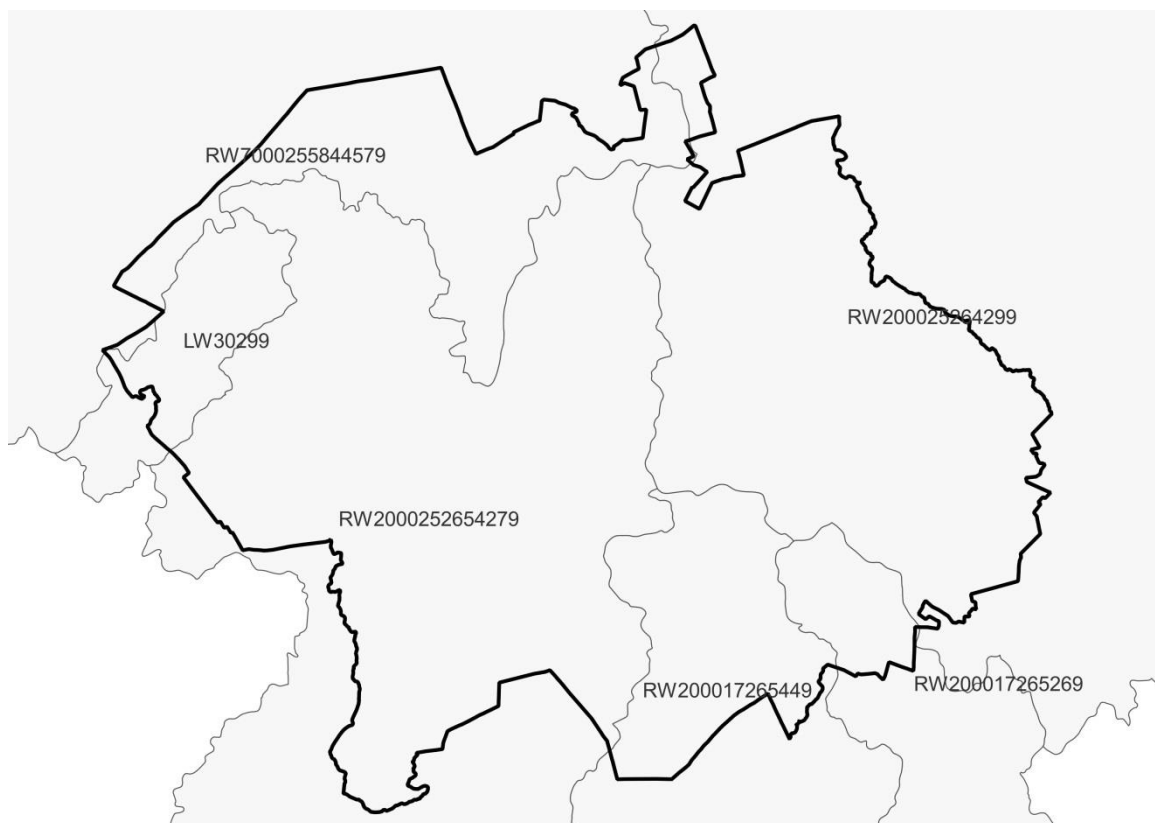
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej

dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie

Gmina Dźwierzuty leży w granicach 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (Rysunek 4), są to:

- Sawica od źródeł do wypływu z jeziora Sasek Mały (RW2000252654279),
- Wałpusza z jeziora Wałpusz (RW200017265449),
- Rozoga od źródeł do Radostówki z Radostówką (RW200017265269),
- Krutynia do wpływu do jeziora Bełdany wraz z dopływami i jeziorami (RW200025264299),
- Wadąg do wypływu z jez. Pisz (RW7000255844579),
- Sąpłaty (LW30299).



Rysunek 4. Granice JCWP na tle gminy Dźwierzuty
Źródło: opracowanie własne

W latach 2014-2019 WIOŚ w Olsztynie badał 3 JCWP. Wyniki badań przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Dźwierzuty

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Sawica od źródeł do wypływu z jeziora Sasek Mały	RW2000252654279	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
Rozoga od źródeł do Radostówki z	RW200017265269	umiarkowany	bd	zły

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Radostówką				
Krutynia do wpływu do jeziora Bełdany wraz z dopływami i jeziorami	RW200025264299	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

Źródło: Ocena stanu JCW rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019. GIOŚ

5.4.2 Wody podziemne

W części zachodniej, środkowej i prawdopodobnie na wschodnim skraju gminy pierwsza użytkowa warstwa wodonośna zalega na głębokości 30 m p.p.t. Natomiast w częściach południowo-wschodniej i północno-wschodniej studnie wiercone wykorzystują warstwy wodonośne położone na głębokości 30 – 80 m. Stosunkowo najtrudniejsze warunki hydrogeologiczne występują w rejonie Popowej Woli. Na większości obszaru gminy warstwy wodonośne od powierzchni terenu posiadają na ogół naturalną izolację z warstw o słabej przepuszczalności. Według obecnego rozpoznania hydrogeologicznego użytkowy poziom wodonośny o zróżnicowanej izolacji (często słabej) narażony na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, zalega w zachodniej, południowo-zachodniej i wschodniej części gminy. Na tych terenach użytkowa warstwa wodonośna w studniach jest miejscami pozbawiona izolacji i w związku z tym szczególnie narażona na zanieczyszczenie. Takie warunki stwierdzono w rejonie Dźwierzut, Bud, Łupowa, Stankowa na jez. Sąpłaty i Sasek Wielki.

5.4.2.1 Jakość wód podziemnych

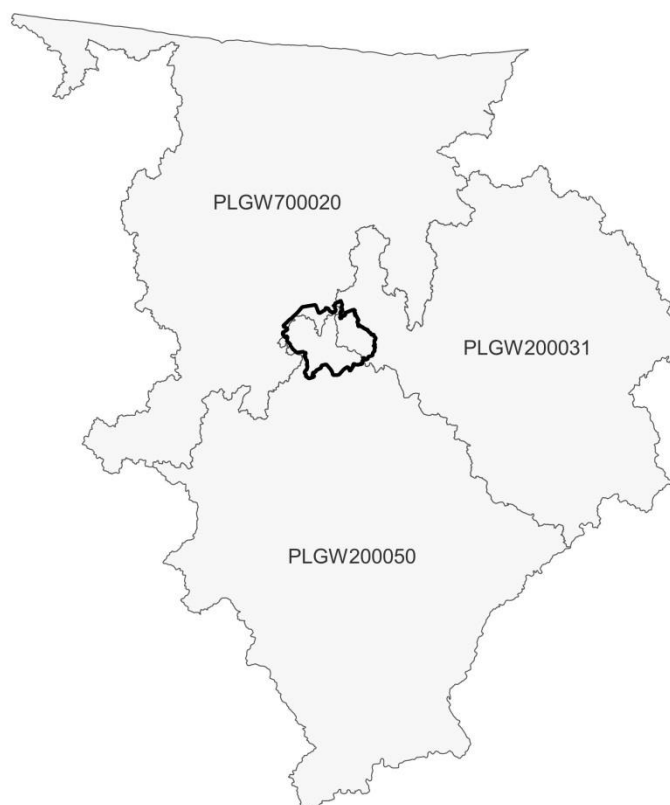
Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 174 części i obowiązuje od 2022 roku. Obszar gminy Dźwierzuty znajduje się w obrębie

trzech Jednolitych Części Wód Podziemnych i są to: JCWPd nr 20 (PLGW200020), JCWPd nr 31 (PLGW200031) oraz JCWPd nr 50 (PLGW200050)¹².

Tabela 8. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Dźwierzuty

		JCWPd 20	JCWPd 31	JCWPd 50
Powierzchnia (km ²)		6089,3	4506,6	6246,7
Region Wodny		Łąny, Węgorapy RZGW Warszawa	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Środkowej Wisły RZGW Warszawa
Liczba pięter wodonośnych		2	2	2
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	1 048 000	698 712	925 001
	%	8,1	3,7	4,2

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna



Rysunek 5. Położenie gminy Dźwierzuty na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności

¹² Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2022-2027

podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. nr 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych¹³.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy Dźwierzuty.

5.4.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– konserwacja urządzeń melioracyjnych, – zwiększenie retencji wody, – wyłączenie obszarów zalewowych z osiedlania się ludności – działania poprzez mpzp.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– retencjonowanie wody w okresach jej nadmiaru lub braku deficytu.
Działania edukacyjne	– edukacja mieszkańców na temat racjonalnego wykorzystania wód opadowych.
Monitoring środowiska	1. prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych przez WIOŚ.

¹³ Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny. GIOŚ 2019 w Warszawie

5.4.4 Podsumowanie

Na terenie gminy Dźwierzuty w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy jakości wód podziemnych.

Analiza SWOT

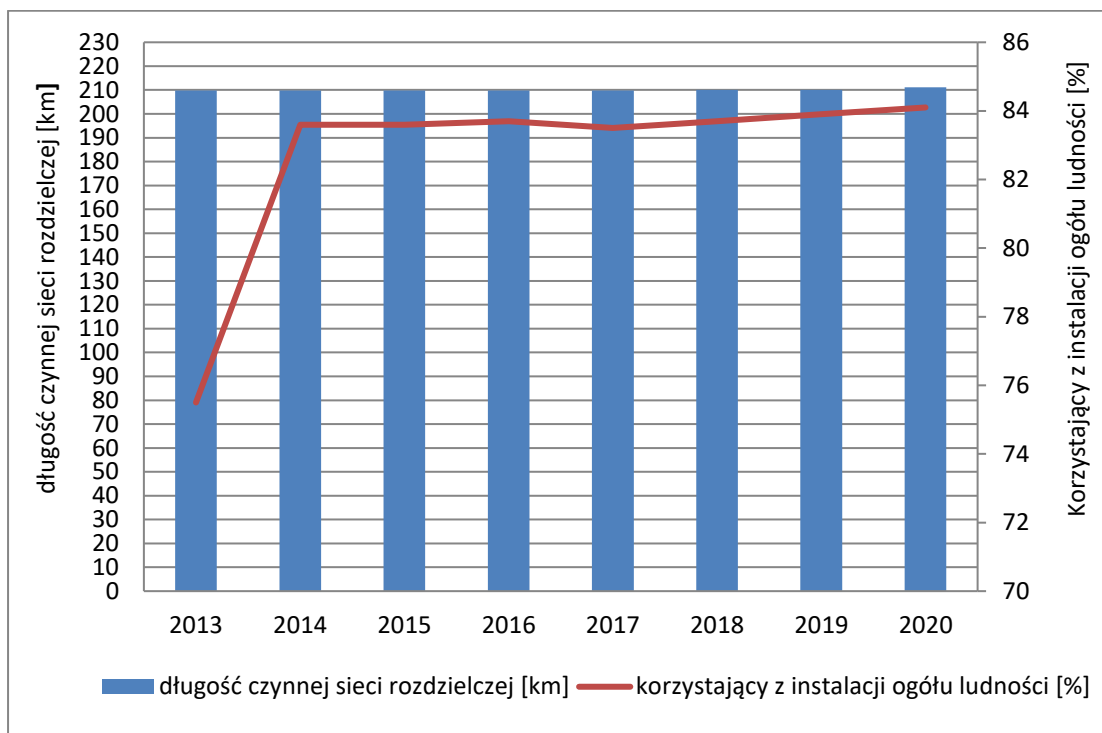
Mocne strony	Słabe strony
• dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna na terenie gminy, • monitoring wód powierzchniowych.	• brak monitoringu jakości wód podziemnych.
Szanse	Zagrożenia
• zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody.	• stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią, • dopływ zanieczyszczeń spoza gminy.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Dźwierzuty wynosi 211,2 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, w 2020 r. wyniósł 84,1%¹⁴. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 4.

¹⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

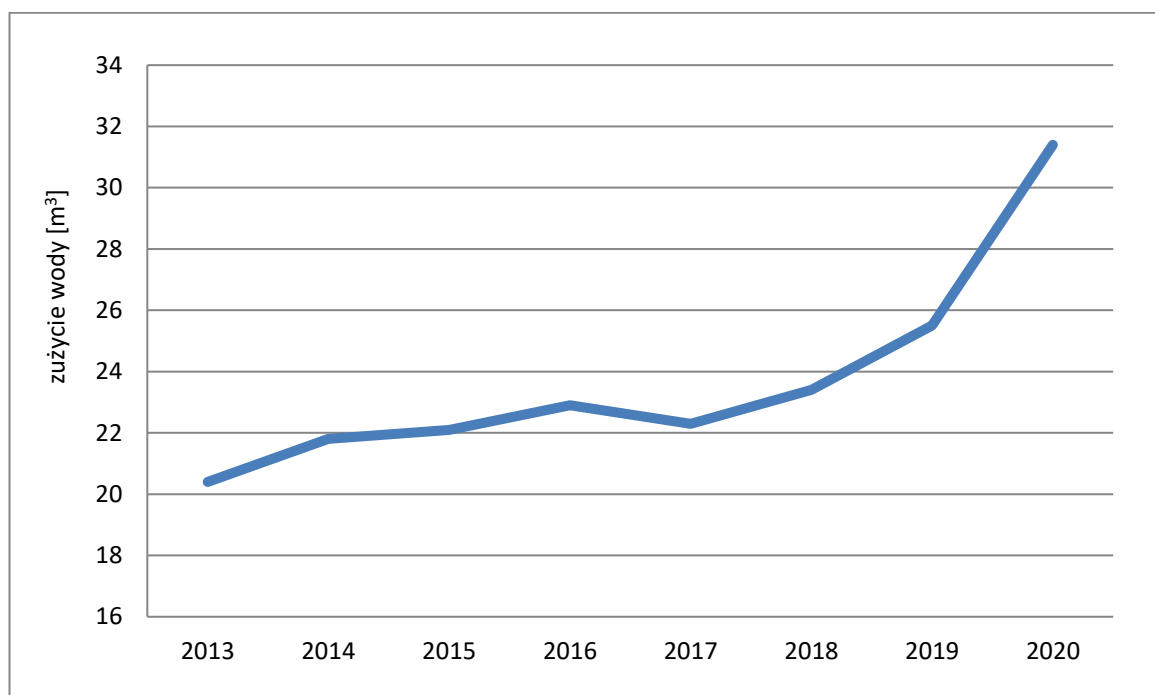


Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2013-2020

W 2020 r. na terenie gminy zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 31,4 m³⁽¹⁵⁾. Na przestrzeni lat 2013-2020 zaobserwowano wzrost zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy (wykres 5).

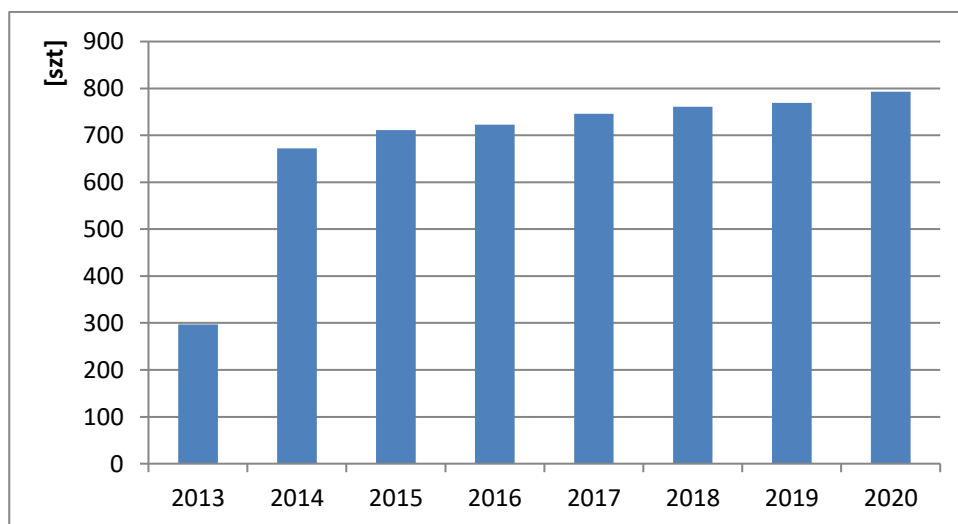
¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2020 roku przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 1 286 szt¹⁶. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 6.

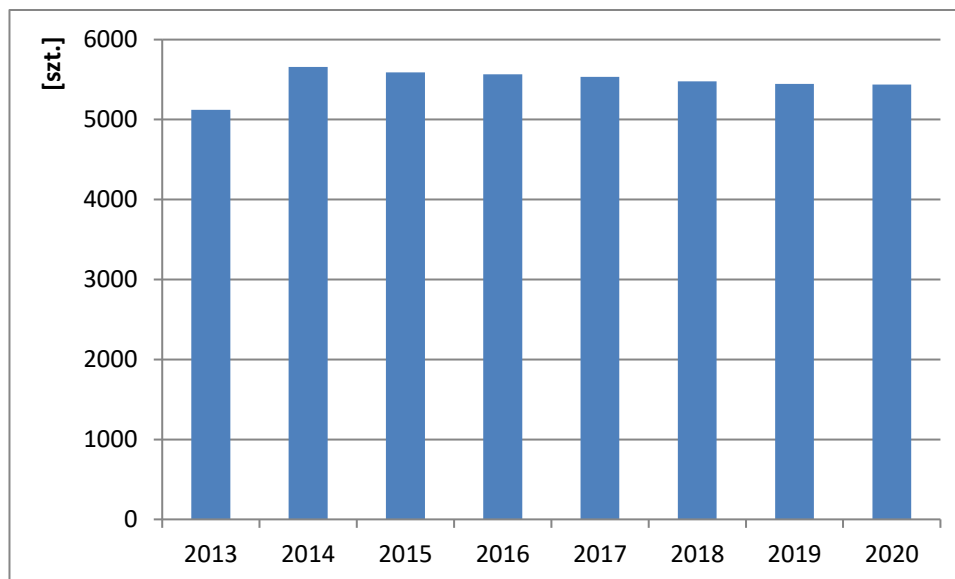


Wykres 6. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

W 2020 roku z sieci wodociągowej korzystało 5 437 osób¹⁷. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 7.



Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy Dźwierzuty zlokalizowanych jest 6 stacji uzdatniania wody w: Dźwierzutach, Targowie, Laurentowie, Orzynach, Nowych Kiejkutach i Grodziskach.

Zarządzaniem i administrowaniem sieci wodociągowej na terenie gminy Dźwierzuty zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Dźwierzutach.

Gmina Dźwierzuty posiada pozwolenia wodnoprawne, polegające na poborze wód podziemnych z¹⁸:

- ujęcia wodociągowego w miejscowości Dźwierzuty, znajdującego się na działce nr 693/2, w ilości do:
 - $Q_{\max h} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{srd}} = 350 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych.

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

¹⁸ UG Dźwierzuty

- ujęcia wodociągowego w miejscowości Targowo, znajdującego się na działkach nr 349 i 369, w ilości do:

- $Q_{\max h} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 150 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Ujęcie składa się z trzech studni wierconych.

- ujęcia wodociągowego w miejscowości Laurentowo obręb Rumy, znajdującego się na działkach nr 368 i 369, w ilości do:

- $Q_{\max h} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 216 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- $Q_{\max \text{roczne}} = 102\,565 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych.

- ujęcia wodociągowego w miejscowości Orzyny, znajdującego się na działce nr 149/3, w ilości do:

I studnia

- $Q_{\max h} = 23 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 175 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- $Q_{\max \text{roczne}} = 85\,770 \text{ m}^3/\text{rok}$

II studnia

- $Q_{\max h} = 0,005 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 208 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- $Q_{\max \text{roczne}} = 98\,550 \text{ m}^3/\text{rok}$

- ujęcia wodociągowego w miejscowości Nowe Kiejkuty, znajdującego się na działce nr 242, w ilości do:

- $Q_{\max h} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 203 \text{ m}^3/\text{dobę}$
- $Q_{\max \text{roczne}} = 96\,360 \text{ m}^3/\text{rok}$

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych.

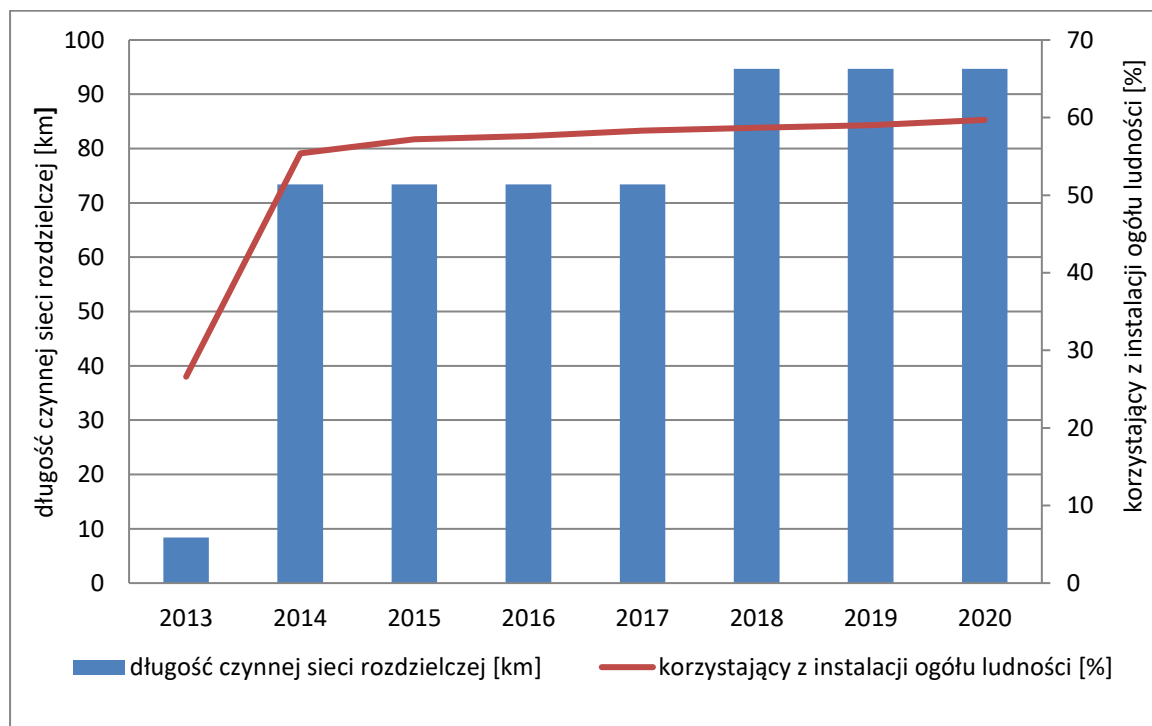
- o ujęcia wodociągowego w miejscowości Grodziska, znajdującego się na działce nr 3/3, w ilości do:

- $Q_{\max h} = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śrd}} = 27 \text{ m}^3/\text{dobę}$

Ujęcie składa się z dwóch studni wierconych.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 94,7 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w 2020r. wyniósł 59,7%¹⁹ (wykres 8).

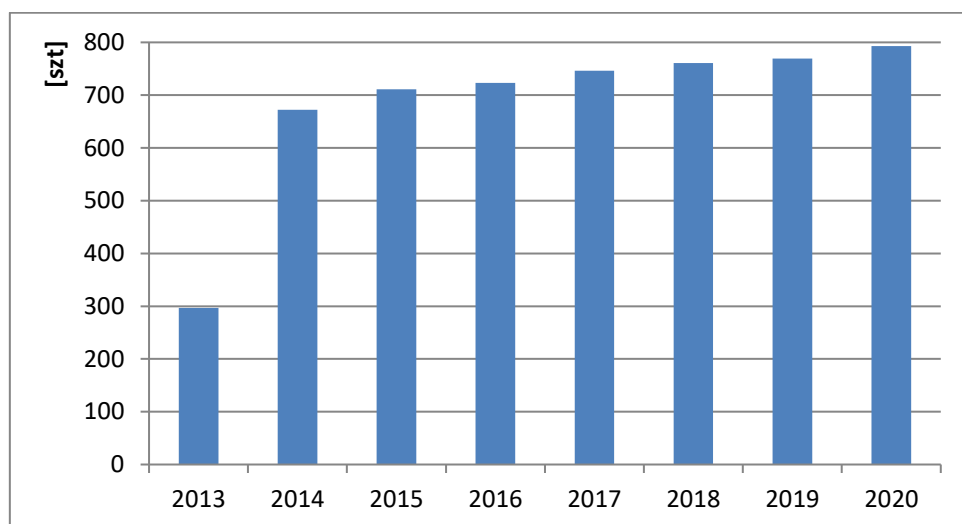


Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Coraz więcej jest przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych. W 2020 roku przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 793 szt.²⁰. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 9.

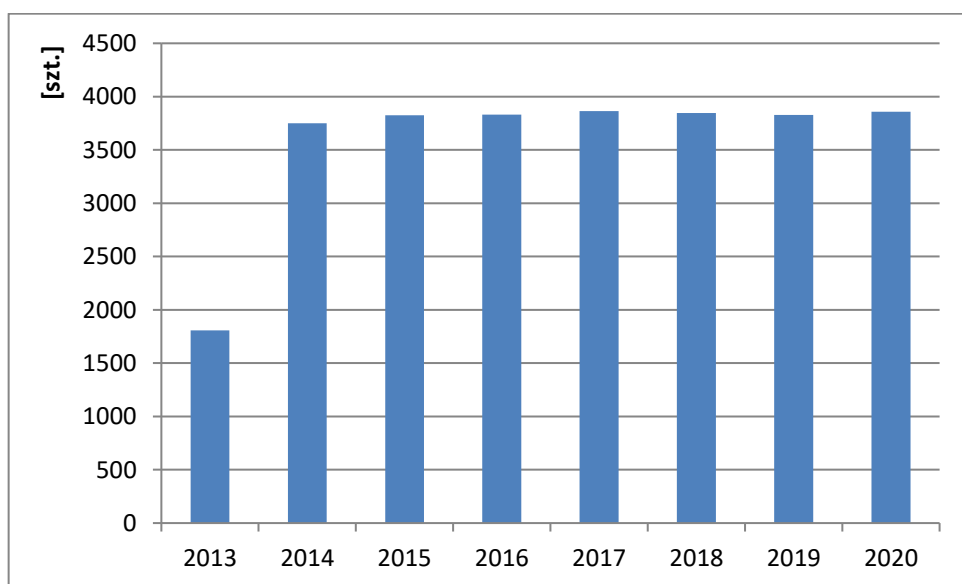
¹⁹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 9. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2020 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 3 857 osób²¹. Z roku na rok coraz więcej osób korzysta z sieci kanalizacyjnej. Proces zmian na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres 10.



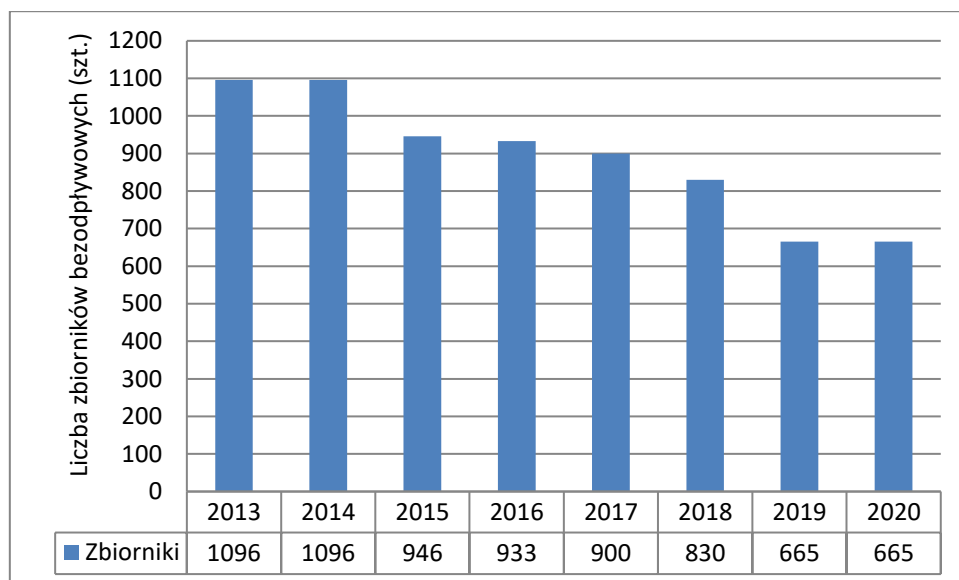
Wykres 10. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

²¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Na terenie sołectw, które nie mają dostępu do sieci kanalizacyjnej nieczystości ciekłe gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, których liczba w 2020 roku wynosiła 665 szt.²². Liczbę zbiorników bezodpływowych w gminie Dźwierzuty na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres poniżej.



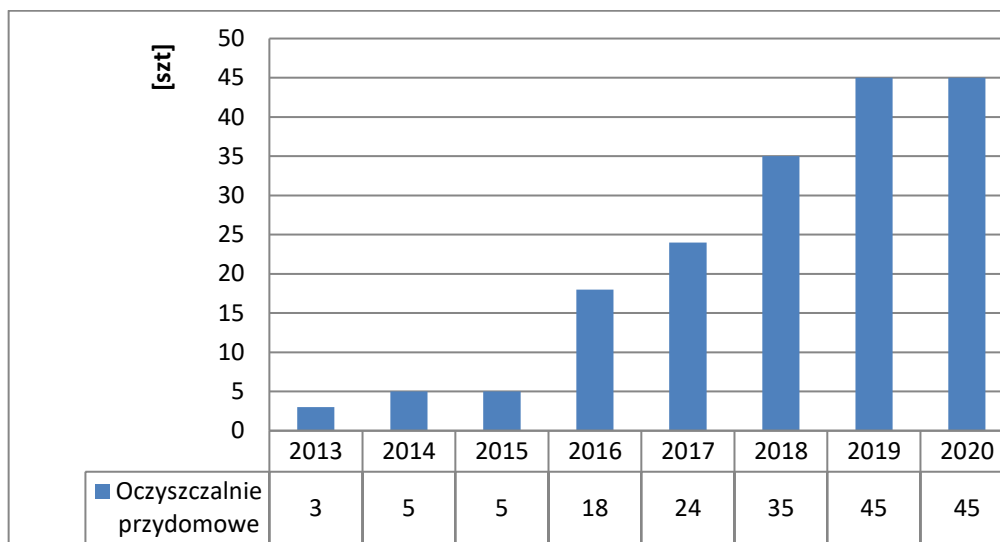
Wykres 11. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ponadto na terenie Gminy Dźwierzuty mieszkańcy posiadają własne oczyszczalnie przydomowe. W 2020 roku w gminie funkcjonowało 45 oczyszczalni przydomowych²³ (wykres 12).

²² Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

²³ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 12. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zarządzaniem i administrowaniem siecią kanalizacyjną zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Dźwierzutach.

Ścieki w gminie Dźwierzuty obecnie odprowadzane są do 3 oczyszczalni ścieków:

- **Gminna oczyszczalnia ścieków w Dźwierzutach** - do tej oczyszczalni odprowadzane i oczyszczane są ścieki z następujących miejscowości: Dźwierzuty, Małszewko, Mirowo, Budy, Dąbrowa, Linowo, Targowo, Targowska Wólka, Kałęczyn, Grądy, Rogale, Rańsk, Orzyny, Miętkie, Rów, Jeleniowo oraz ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi z terenu gminy Dźwierzuty,
- **Lokalna oczyszczalnia ścieków w Stankowie** - do tej oczyszczalni odprowadzane i oczyszczane są ścieki z miejscowości Stankowo,
- **Lokalna oczyszczalnia ścieków w Julianowie** - do tej oczyszczalni odprowadzane i oczyszczane są ścieki z miejscowości Julianowo.

Gmina Dźwierzuty posiada pozwolenia wodnoprawne, polegające na²⁴:

- wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi obejmujące także wprowadzanie ścieków do urządzeń wodnych w zakresie odprowadzania ścieków z projektowanej oczyszczalni ścieków o RLM oczyszczalni 213 do ziemi (rów melioracyjny) na dz. nr 127/42 i 128/1
 - a) ilość odprowadzanych ścieków z oczyszczalni znajdującej się w miejscowości Popowa Wola o wartości 213 RLM wynosi:
 - $Q_{\max.s} = 0,00047 \text{ m}^3/\text{s}$
 - $Q_{\text{śr.d}} = 21,3 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\max.h} = 27,69 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{śr.r}} = 6\,410 \text{ m}^3/\text{rok}$
 - b) najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach nie mogą przekraczać:
 - $\text{BZT}_5 \leq 25 \text{ mgO}_2/\text{l}$
 - $\text{ChZT} \leq 125 \text{ mgO}_2/\text{l}$
 - zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mgO}_0/\text{l}$.
- odprowadzaniu oczyszczonych ścieków bytowych z oczyszczalni ścieków w Julianowie, za pośrednictwem istniejącego wylotu betonowego zlokalizowanego na działce o nr 7/39,
 - a) w ilości:
 - $Q_{\text{śr.dobę}} = 11,54 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\max/s} = 0,0004 \text{ m}^3/\text{s}$
 - $Q_{\text{dop/rok}} = 5\,475 \text{ m}^3/\text{rok}$
 - b) dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach nie mogą przekraczać następujących wartości:
 - $\text{BZT}_5 \leq 40 \text{ mg/l}$

²⁴ UG Dźwierzuty

- $\text{ChZT} \leq 150 \text{ mg/l}$
 - $\text{zawiesina org} \leq 50 \text{ mg/l}$
 - $\text{azot ogólny} \leq 30 \text{ mg/l}$
 - $\text{fosfor ogólny} \leq 5 \text{ mg/l}$
- wprowadzaniu istniejącym wylotem ścieków komunalnych z rozbudowywanej i modernizowanej gminnej oczyszczalni ścieków w Dźwierzutach, zlokalizowanej na działce nr 415/3 do urządzenia melioracji wodnych szczegółowych – rowu „R-8”, a następnie do rzeki Struga Dźwierzucka, na następujących warunkach:
- a) ilość wprowadzanych ścieków:
- $Q_{\text{max.h}} = 128 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{śr.d}} = 950 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\text{max.a}} = 416\,100 \text{ m}^3/\text{a}$
- b) najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych w miejscu wprowadzania ich do urządzenia melioracji wodnych szczegółowych – rowu „R-8”:
- $\text{BZT}_5 \leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$
 - $\text{ChZT} \leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$
 - $\text{zawiesina ogólna} \leq 35 \text{ mg/l}$
- wprowadzaniu oczyszczonych ścieków komunalnych pochodzących ze zbiorowych biologicznych oczyszczalni ścieków zaprojektowanej na działce nr 17/38 w miejscowości Stankowo, za pomocą kanalizacji sanitarnej PVC o średnicy 200 mm i łącznej długości 181 m do urządzenia melioracji wodnych szczegółowych „rowu nr A”, na następujących warunkach:
- a) ilość wprowadzanych ścieków:
- $Q_{\text{max.h}} = 1,02 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{śr.d}} = 18,75 \text{ m}^3/\text{d}$

▪ $Q_{\max.a} = 8\,898,7 \text{ m}^3/\text{a}$

b) najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych w miejscu wprowadzania ich do urządzenia melioracji wodnych szczegółowych – rowu „R-8”:

- $BZT_5 \leq 25 \text{ mg O}_2/\text{l}$
- $ChZT \leq 125 \text{ mg O}_2/\text{l}$
- zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg/l}$

5.5.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę, – wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– wdrożenia zasad ograniczania zużycia wody w sytuacjach nadzwyczajnego zapotrzebowania na wodę, – w miesiącach letnich ograniczenie nawadniania ogrodów oraz terenów zielonych.
Działania edukacyjne	– edukacja mieszkańców na temat odpowiedzialnego korzystania z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
Monitoring środowiska	– monitoring wód prowadzony przez WIOŚ.

5.5.4 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Dźwierzuty ma długość 211,2 km i korzysta z niej 84,1% ogółu ludności. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Dźwierzuty ma długość 94,7 km i korzysta z niej 59,7% ogółu ludności.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• w miarę dobrze rozbudowa sieć wodociągowa, • rosnąca świadomość społeczna	• słabo rozbudowana sieć kanalizacyjna.

konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych.	
Szanse	Zagrożenia
- dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, - inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.	- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, - brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód, - duża rozciągłość przestrzenna gminy podwyższająca koszty budowy sieci kanalizacyjnej w miejscowościach dotychczas nieskanalizowanych.

5.6 Zasoby geologiczne

Obszar gminy Dźwierzuty leży w zasięgu prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, w jednostce tektonicznej zwanej wyniesieniem mazursko - suwalskim. Zachodnia część gminy to pagórkowata morena czołowa, o intensywnie zróżnicowanej rzeźbie, której powierzchnia usytuowana jest na wysokościach rzędu 150 - 190 m n.p.m. Jej powstanie datuje się na czas plejstocénskiego zlodowacenia północnopolskiego. Pasma utworów geologicznych zlokalizowane w zachodniej i wschodniej części gminy zbudowane z glin zwałowych, ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych, przedzielone są rozmieszczonym południkowo pasem piasków i żwirów sandrowych. Wśród wspomnianych wyżej utworów wyróżnia się także żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych oraz żwiry, piaski, mady rzeczne, torfy i namuły o charakterze plamowym. Punktowo na terenie całej gminy pojawiają się piaski i mułki

kemów. Wzdłuż pasma granicznego utworów lodowcowych i sandrowych naprzemiennie występują moreny czołowe oraz ozy²⁵.

Gmina Dźwierzuty jest bogata pod względem występowania złóż kopalin budowlanych (piaski i żwiry). Na jej terenie udokumentowanych zostało 27 złóż kruszywa naturalnego (tabela 9).

Tabela 9. Bilans zasobów złóż kopalin za 2021 rok w gminie Dźwierzuty

Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [ha]
1.	Gąsiorowo	P	22 257	–	–
2.	Gąsiorowo 1	E	1 274	1 053	10
3.	Gąsiorowo II	Z	519	–	–
4.	Gisiel	R	24 944	–	–
5.	Gisiel 1	R	394	–	–
6.	Gisiel I	R	165	–	–
7.	Gisiel-Dymer	P	12 584	–	–
8.	Jabłonka	E	4 268	742	23
9.	Jabłonka	R	606	–	–
10.	Jabłonka dz. 109/2	E	120	–	–
11.	Jabłonka II	E	161	–	–
12.	Jabłonka II/1	E	182	–	–
13.	Miętkie	Z	251	–	–
14.	Rasząg	E	15 253	9 416	2 028
15.	Rogale	P	1 4 12	–	–
16.	Rumy	Z	99	–	–
17.	Rumy I	T	433	–	–
18.	Rumy II	R	2 099	–	–
19.	Szczepankowo	Z	9 736	–	–
20.	Targowo	Z	499	–	–
21.	Targowo I	E	236	236	28
22.	Targowo II	Z	164	–	–
23.	Targowo III	E	243	243	21
24.	Targowo IV	R	214	–	–
25.	Targowo IV/1	E	292	–	12
26.	Targowo V	R	1 906	–	–
27.	Targowo VI	R	323	–	–

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans Zasobów Złóż kopalin w Polsce – stan na 31.12.2021r.

R- złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

E – złożo eksploatowane

²⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dźwierzuty

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C)

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– eksploatacja złóż z zastosowaniem najlepszych technologii, – uwzględnianie udokumentowanych złóż kopalin w tworzeniu mpzp przez gminy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– zastosowanie procedur ograniczania wydobywania i eksploatacji złóż w przypadku zagrożenia środowiska.
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.
Monitoring środowiska	– prowadzenie kontroli podmiotów prowadzących eksploatację złóż kopalin.

5.6.2 Podsumowanie

Złoża kopalin występujące na terenie Gminy Dźwierzuty są stosunkowo duże i są to złoża kruszyw naturalnych (piaski i żwiry)

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• występowanie złóż kruszyw naturalnych.	• małe zróżnicowanie złóż kopalin
Szanse	Zagrożenia
-	-

5.7 Gleby

Gleby na obszarze gminy zalicza się do gleb lekkich, słabo zbielcowanych, wytworzonych na glinach i piaskach. Do gleb najlepszych, a zarazem dominujących,

z punktu widzenia rolnictwa – należą gleby brunatne, wykazujące III i IV klasę bonitacyjną, co świadczy o ich wydajności i uniwersalności. Kompleksami przeważającymi na terenie gminy, a dominującymi na wysoczyźnie morenowej są: kompleks pszenno-dobry i pszenno-wadliwy o składzie gatunkowym glin lekkich całkowitych lub glin lekkich zalegających na glinie średniej bądź piaskach gliniastych mocnych. Gleby kompleksów pszenno-dobrych są zwarte, o wykształconym profilu orno-próchnicznym i dobrej strukturze. Pod względem przydatności rolniczej są uniwersalne i wydajne: zaliczone do III i IVa klasy bonitacyjnej. Znaczny udział kompleksu trzeciego wadliwego związany jest z intensywnie zróżnicowaną rzeźbą wysoczyzny Rumy, Stankowo²⁶.

Gleby kompleksów żyznych bardzo dobrego i dobrego skupiają się głównie w części południowo - wschodniej oraz w okolicach Rutkowa, Łupowa, Dźwierzut. W składzie gatunkowym dominują piaski gliniaste mocne i lekkie od powierzchni, zalegające na glinie lekkiej lub piasku słabo gliniastym. Zaliczone są do klas bonitacyjnych IIIb i IV. Przepuszczalne piaszczyste gleby kompleksu żyznego słabego i żyzno - łubinowego występują w rejonie wsi Rogale, Gisiel, Babięty, na zachód od wsi Targowo oraz na terenach przyległych do lasów. Są to słabe gleby, suche, dość ubogie w składniki pokarmowe należące do V i VI klasy bonitacyjnej. Pod względem gatunkowym są to piaski słabo gliniaste zalegające na piasku luźnym lub żwirze - okolice wsi Rogale. Trwałe użytki zielone występują na terenie gminy w rozproszeniu, głównie na terenach obniżek wysoczyzny. Są to użytki zielone średnie - III i IV klasy bonitacyjnej, i słabe - V i VI klasy bonitacyjnej. Gleby trwałych użytków zielonych w większości są pochodzenia organicznego (głównie gleby torfowe)²⁷.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia

²⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dźwierzuty

²⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dźwierzuty

i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.) gmina Dźwierzuty dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020r., poz. 2187, z późn. zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.

Na terenie gminy Dźwierzuty nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– stosowanie na polach uprawnych zabiegów ograniczających erozję gleb, – odpowiednie koszenie trwałych użytków zielonych, – rozwój małej retencji.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych.
Działania edukacyjne	– edukacja rolników na temat rolnictwa ekologicznego, zapobiegania zakwaszeniu gleb i zmniejszenia zużycia przez nich nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin
Monitoring środowiska	– monitoring środowiska prowadzony przez WIOŚ i IUNG.

5.7.2 Podsumowanie

Na obszarze Gminy Dźwierzuty występują gleby różnej jakości: od gleb dobrych (klasa bonitacyjna III) po gleby najłabsze (kl. VI). Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
występowanie gleb dobrej jakości.	brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
- ograniczenie nierolniczego przeznaczenia gleb, - systematyczna kontrola jakości gleb, - zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.	- zakwaszenie gleb i ich zubożenie, - degradacja gleb.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów²⁸

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Dźwierzuty funkcjonuje od 1 lipca 2013 r., zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2021 poz. 888 z późn.zm.).

W 2021 roku odpady komunalne odbierane były przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Dźwierzutach (ul. Sienkiewicza 19, 12-120 Dźwierzuty). Zmieszane odpady oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przekazywane były do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Olsztynie.

Gmina Dźwierzuty planuje budowę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Przedsięwzięcie zostało umieszczone w Planie Inwestycyjnym

²⁸ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Dźwierzuty za 2021 r.

aktualnego Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych odebranych w 2021 r. z terenu gminy Dźwierzuty

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów	Masa odpadów [Mg]
Odpady komunalne zmieszane	20 03 01	543,14
Papier i tektura	20 01 01	27,32
Tworzywa sztuczne	20 01 39	131,08
Opakowania ze szkła	15 01 07	130,38
Zużyte opony	16 01 03	14,04
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 03 02	17 09 04	46,36
Urządzenia zawierające freony	20 01 23*	5,8
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zaw. substancje niebezpieczne	20 01 35*	4,5
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 1 35	20 01 36	1,18
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	20 01 99	77,74
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	29,94
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	95,06
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	20 01 32	0,049
Papa odpadowa	17 03 80	17,24
Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,98
Suma		1 124,809

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Dźwierzuty za 2021 r.

Z terenu Gminy Dźwierzuty w 2021 roku zebrano 543,14 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, co stanowi 48,3% wszystkich zebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów :

- a) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 6,42%, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2020 roku wynosił do 35%,
- b) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali,

tworzyw sztucznych i szkła – 60,12% tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2016 wynosił min. 20%.

Na terenie gminy Dźwierzuty zinwentaryzowano 1 156,715 Mg wyrobów zawierających azbest. Do tej pory unieszkodliwiono 23,428 Mg. Do unieszkodliwienia pozostało 1 133,287 Mg, co stanowi 98% wszystkich zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest²⁹. Gmina planuje w latach 2022-2025 usuwanie azbestu.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

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.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
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, – promowanie systemu selektywnego zbierania odpadów.
Monitoring środowiska	– prowadzenie monitoringu składowisk odpadów.

5.8.2 Podsumowanie

Z terenu Gminy Dźwierzuty w 2021 roku zebrano 543,14 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, co stanowi 48,3% wszystkich zebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy. W gminie Dźwierzuty do unieszkodliwienia pozostało 1 133,287 Mg wyrobów zawierających azbest.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	• palenie odpadów w gospodarstwach oraz nielegalny

²⁹ <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne> [stan na 20.07.2022 r.]

	wywóz na dzikie wysypiska. • brak poprawnej segregacji odpadów, • niski stopień unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.
Szanse	Zagrożenia
• kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne. • obniżenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.	• nielegalne pozbywanie się odpadów.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Grunty leśne na terenie gminy zajmują 7 182,72 ha, z czego 70 32,01 (97,9%) stanowią lasy³⁰. Lesistość w gminie wynosi 26,7%³¹.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

W 2021 r. w Gminie Dźwierzuty obszary prawnie chronione zajmowały ogółem 9768,82 ha³².

5.9.1.1 Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy

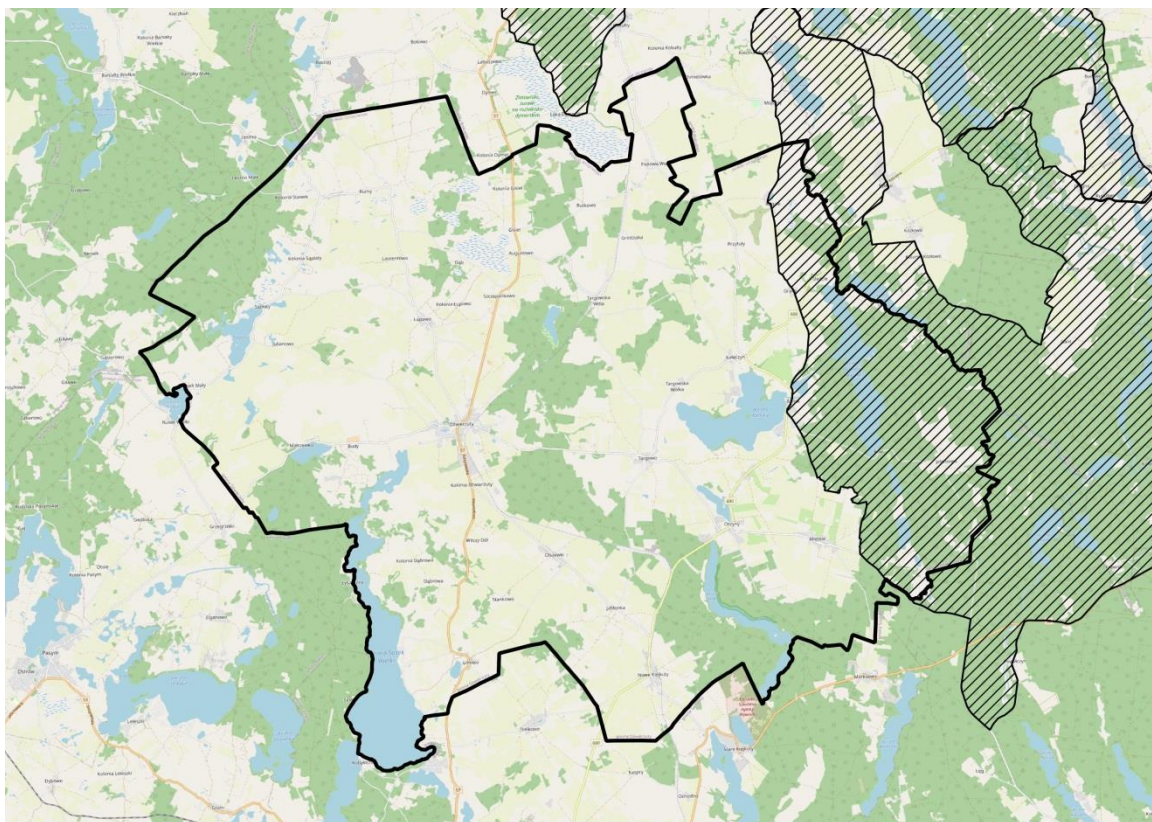
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy - Rzeka Babant i Jezioro Białe – został powołany rozporządzeniem Nr 26 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Rzeka Babant i Jezioro Białe" (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 122, poz. 1700 z 2007 r.). Zlokalizowany jest na terenie gmin Piecki, Sorkwity, Dźwierzuty, Świętajno i Biskupiec, zajmuje powierzchnię 12 458

³⁰ Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

³¹ Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

³² Bank Danych Lokalnych, GUS 2021

ha. Obejmuje środkową część dorzecza Krutyni w tym zlewnię rzeki Babant wraz z jeziorami: Białe, Gant, Tejsowo, Krawno, Krawienko, Kały, Babięty Wielkie, Babięty Małe, Słupek, Miętkie i Stromek. Szczególnym celem ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów polodowcowych o zróżnicowanej rzeźbie i o szczególnych wartościach kulturowych³³.



Rysunek 6. Położenie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego na terenie gminy Dźwierzuty

Źródło: opracowanie własne

5.9.1.2 Obszary Natura 2000

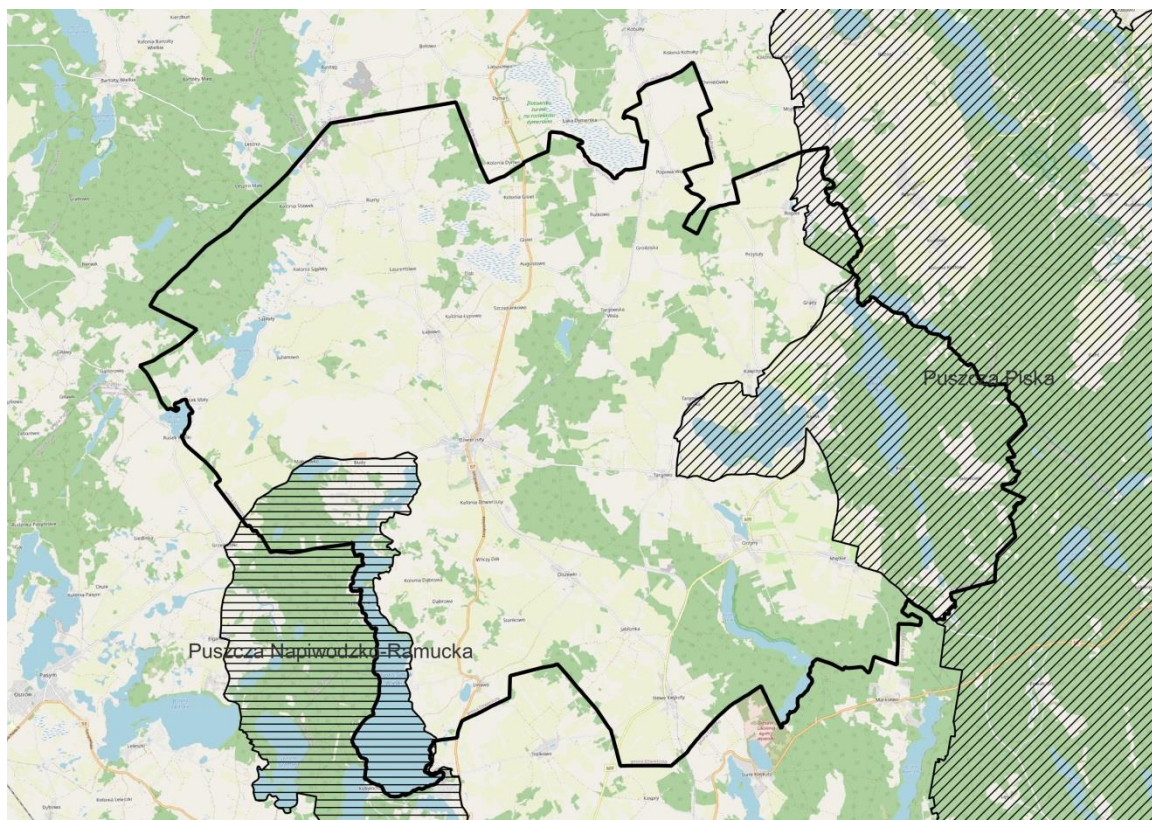
Obszar Natura 2000 „Puszcza Napiwodzko-Ramucka” – obszar ptasi - Obszar utworzony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.04.229.2313). Charakterystyczną cechą krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej jest urozmaicona rzeźba terenu oraz duża liczba polodowcowych jezior (219 zbiorników) odgrywających

³³ <https://crfop.gdos.gov.pl>

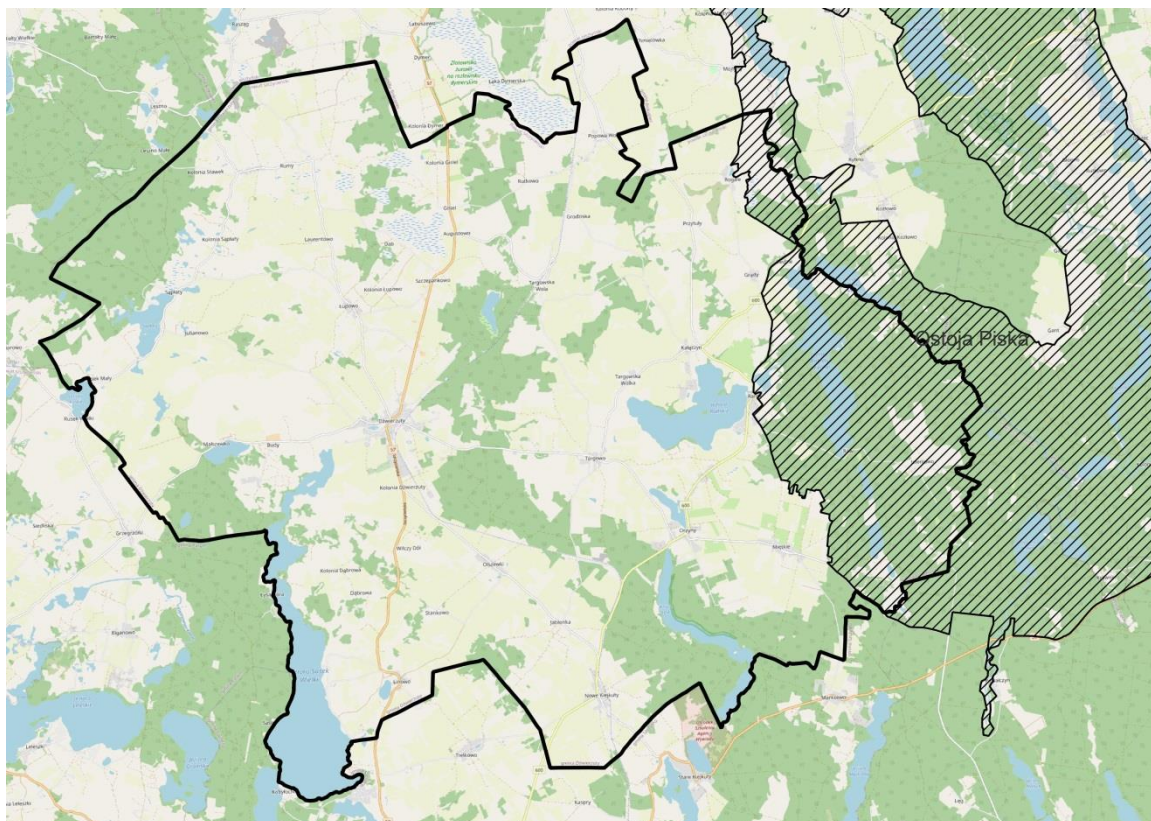
ważną rolę w gospodarce wodnej obszaru. Teren ten wyróżniają znaczące liczebnie populacje ptaków szponiastych, w tym: bielika, orlika krzykliwego, kani: czarnej i rudej i rybołowa. Ostoja jest miejscem występowania wielu gatunków ptaków związanych z wodami i terenami podmokłymi. Należą do nich: kormoran, czapla siwa, bąk, łąbiedź niemy, od niedawna także łąbiedź krzykliwy, ponadto żuraw, bocian biały i w mniejszym stopniu bocian czarny. Na uwagę zasługuje występowanie gatunków związanych z jeziorami, zwłaszcza śródleśnymi: gągoła, nurogęsi, a także perkoza dwuczubego. Dobrze zachowane pasy oczeretów niektórych jezior, podmokłe łąki, trawiaste nieużytki, torfowiska i liczne rozlewiska bobrowe sprzyjają występowaniu znaczących populacji chruścieli, np: zielonki, kropiatki i derkacza. Podobnie jak i w innych częściach regionu nielicznie występują siewkowe, regularnie gniazdują tu: samotnik, kszyszek i czajka.

Obszar Natura 2000 „Puszcza Piska” – obszar ptasi - Podobnie jak Puszcza Napiwodzko-Ramucka, obszar utworzony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.04.229.2313). Na terenie obszaru udokumentowano następujące gatunki będące pod ochroną: Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, Bąk *Botaurus stellaris*, Bączek *Ixobrychus minutus*, Bocian czarny *Ciconia nigra*, łąbiedź niemy *Cygnus olor*, Cyraneczek *Anas crecca*, Hełmiatka *Netta rufina*, Gągoł *Bucephala clangula*, Nurogęś *Mergus merganser*, Trzmielojad *Pernis apivorus*, Kania czarna *Milvus migrans*, Kania ruda *Milvus milvus*, Bielik *Haliaeetus albicilla*, Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, Rybołów *Pandion haliaetus*, Kobuz *Falco subbuteo*, Kropiatka Porzana porzana, Zielonka Porzana parva, Derkacz *Crex crex*, Żuraw *Grus grus*, Samotnik *Tringa ochropus*, Śmieszka *Larus ridibundus*, Rybitwa czarna *Chlidonias niger*, Siniak *Columba*, Puchacz *Bubo bubo*, Włochatka *Aegolius funereus*, Lelek *Caprimulgus europaeus*, Zimorodek *Alcedo atthis*, Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, Lerka *Lullula arborea*, Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, Jarzębatka *Sylvia nisora*, Muchotłówka mała *Ficedula parva*, Kormoran *Phalacrocorax carbo*, Cietrzew *Tetrao tetrix*.

Obszar Natura 2000 „Ostoja Piska” – obszar siedliskowy - Obszar utworzony został Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy



64



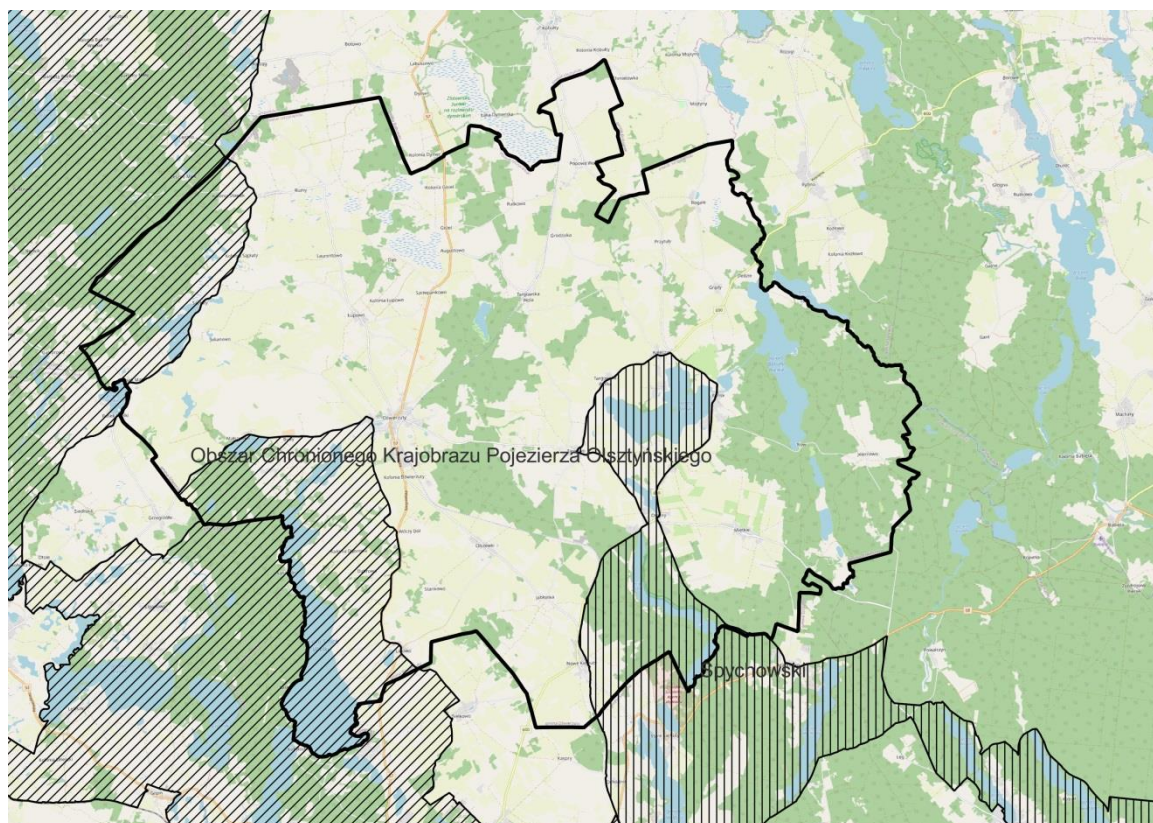
Rysunek 8. Położenie Obszarów Natura 2000 (obszar siedliskowy) na terenie gminy Dźwierzuty
Źródło: opracowanie własne

5.9.1.3 Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego – dla którego obowiązuje uchwała Nr XX/470/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego. Obszar ten o powierzchni 40 796,95 ha objęty prawną formą ochrony przyrody, położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie olsztyńskim na terenie gmin: Purda, Barczewo, Biskupiec oraz w powiecie szczycieńskim na terenie gmin: Pasym, Dźwierzuty, Szczytno. Granica OCHK Pojezierza Olsztyńskiego na terenie Gminy Dźwierzuty przebiega następująco: z Linowa szosą w kierunku północnym do Dźwierzut. Z tej drogi ok. 1000 m za rozwidleniem do Stankowa skręca na m. Mirowo i na przedmieścia Dźwierzut, dochodząc do drogi asfaltowej w kier. zachodnim. Tą drogą przez Małszewko dociera do granicy gminy i zgodnie z nią na południowy - wschód do drogi leśnej (w pobliżu jez. Leśnego), gdzie wzdłuż tej drogi skręca na południowy –

zachód dochodząc do drogi asfaltowej w odległości ok. 900 m od centrum wsi Grzegorzówki.

Obszar Chronionego Krajobrazu Spychowski – dla którego obowiązuje uchwała Nr XXXIV/743/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 lutego 2018r. w sprawie Spychowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar ten o powierzchni 12 188,86 ha objęty prawną formą ochrony przyrody położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie szczycieńskim na terenie gmin: Dźwierzuty, Szczytno i Świętajno oraz w powiecie piskim na terenie gminy Ruciane-Nida. Granica Spychowskiego OCHK na terenie Gminy Dźwierzuty przebiega następująco: od granicy miasta Szczytno na północ granicą miasta do linii kolejowej Szczytno – Biskupiec Reszelski, następnie granica biegnie tą linią kolejową na północ; (na odcinku od przecięcia drogi gruntowej z Lemana z ww. linią kolejową do skrzyżowania drogi Zielonka – Nowe Kiejkuty jest to wspólna granica z OChK Pojezierza Olsztyńskiego); dalej biegnie przez wieś Nowe Kiejkuty i dochodzi do wiaduktu położonego 1 km na południowy-zachód od wsi Orzyny, następnie granica biegnie szosą na północny-wschód do wsi Orzyny, a dalej szosą na północny-zachód do wsi Targowo, po czym szosą na północny-wschód przez Targowską Wólkę do skrzyżowania dróg w Kałęczynie z kierunków Kobyły, Rybno i Rańsk, stąd granica biegnie na południowy-wschód do wsi Rańsk, a następnie na południe do wsi Orzyny w punkcie dojścia drogi ze Świętajna, stąd na południowy-wschód drogą gminną do wsi Marksoby, gdzie dochodzi do szosy Szczytno-Babięta i dalej tą szosą na wschód do skrzyżowania z drogą Miętke – Piasutno, po czym granica biegnie na południe tą drogą około 2 km, a następnie na wschód drogą leśną między oddziałami 342 i 368 oraz wzdłuż linii wysokiego napięcia do drogi Piasutno – Powalczyn, następnie granica biegnie drogą leśną w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim nieopodal jez. Nożyce.



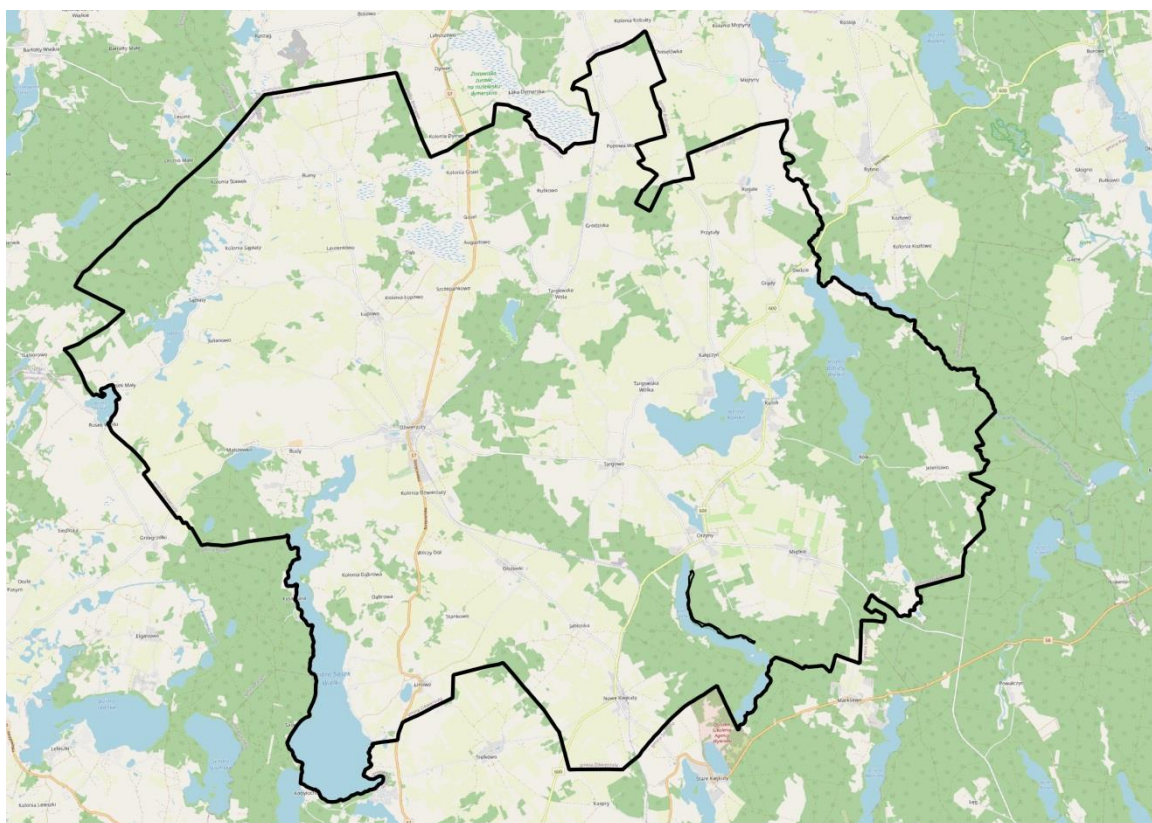
Rysunek 9. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Dźwierzuty

Źródło: opracowanie własne

5.9.1.4 Rezerwat Przyrody

Rezerwat Przyrody „Kulka” - powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa opublikowanym w Monitorze Polskim z 1955 r. Nr 40, poz. 395, celem zachowania, ze względów naukowych i dydaktycznych, fragmentu lasu ze stanowiskami flory pontyjskiej i roślin chronionych. Dla rezerwatu obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Środowiska w Olsztynie z dnia 26 lipca 2016r. Rezerwat typu stepowego o powierzchni 12,67 ha, gdzie przedmiotem ochrony jest roślinność stepowa oraz kserotermiczna, należąca do elementu pontyjskiego i subpontyjskiego. Jak np.: sasanka łąkowa (*Pulsatilla pratensis*), sparceta piaskowa (*Onobrychis arenaria*), drakiew żółtawa (*Scabiosa ochroleuca*), pięciornik piaskowy (*Potentilla arenaria*), gorysz pagórkowy (*Peucedanum oreoselinum*), groszek czerniejący (*Lathyrus niger*), ciemiężyk białokwiatowy (*Vincetoxicum officinale*). W przeszłości lista rzadkich gatunków roślin była znacznie dłuższa. Przyczyną stopniowego zaniku gatunków stepowych i kserotermicznych jest proces zarastania otwartych powierzchni rezerwatu przez zespół grądu i boru

mieszanego, a także silny rozwój warstwy krzewiastej oraz zarastanie muraw kserotermicznych przez paproć orlicę (*Pteridium aquilinum*) i siewki dębu. Zlokalizowany około 1,2 km od miejscowości Orzyny, gmina Dźwierzuty – ciągnie się wąskim pasem szerokości 20-30 m, na długości około 2500 m wzdłuż wschodniego, wysokiego brzegu Jeziora Łęsk. Rezerwat porośnięty jest grądem, o charakterze lasu dębowo-grabowego oraz borem mieszanym.



Rysunek 10. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Dźwierzuty
Źródło: opracowanie własne

5.9.1.5 Pomniki Przyrody

Na terenie gminy Dźwierzuty występuje 6 pomników przyrody (4 drzewa oraz 2 głązy narzutowe)³⁴.

Tabela 11. Pomniki przyrody na terenie gminy Dźwierzuty

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj i ilość	Opis położenia
1.	Jednoobiektowy	1 dąb szypułkowy	ok. 25 m od skraju łąki; N-ctwo Strzałowo, L-ctwo Rańsk, oddz. 1 b
2.	Jednoobiektowy	1 jałowiec pospolity	Rańsk, przy drodze polnej 150 m od szosy asfaltowej do Jeleniewa; N-ctwo Strzałowo
3.	Jednoobiektowy	1 lipa drobnolistna	N-ctwo Strzałowo, L-ctwo Rańsk, oddz. 7 g
4.	Jednoobiektowy	głąz narzutowy	nieczynny cmentarz na wzgórzu k. Zalesia, kombinat rolny "Mazury"; N-ctwo Szczytno
5.	Jednoobiektowy	1 dąb szypułkowy	Park podworski w Małszewku
6.	Jednoobiektowy	głąz narzutowy	N-ctwo Kukłanka (1952), Szczytno (1970), L-ctwo Kulka, oddz. 17 (1952), 74 (1970)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– utrzymywanie właściwego stanu siedlisk i gatunków, – zwiększenie zdolności retencyjnych lasów, ich areалу oraz odporności na pogodowe zjawiska ekstremalne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– podejmowanie działań mających na celu zminimalizowanie występowania pożarów lasów, – działania zmierzające do zmniejszania wpływu suszy oraz opadów nawałnicowych na zasoby przyrodnicze.
Działania edukacyjne	– działania edukacyjne na temat ochrony zasobów przyrodniczych.
Monitoring środowiska	– stała współpraca z IOŚ w ramach Monitoringu Środowiska.

³⁴ <http://crfop.gdos.gov.pl/>

5.9.3 Podsumowanie

Obszar gminy Dźwierzuty charakteryzuje się dużymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Na terenie gminy występują tereny, które ze względu na wysokie wartości przyrodnicze zostały objęte ochroną (Obszary Chronionego Krajobrazu, rezerwat przyrody, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, obszary Natura 2000 oraz pomniki przyrody).

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
położenie gminy na tle obszarów chronionych i cennych przyrodniczo.	przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka.
Szanse	Zagrożenia
- promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, - wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymanie dobrego stanu drzewostanów leśnych, - zalesienia nieużytków.	- utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny, - niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Dźwierzuty nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej³⁵. 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.

³⁵ Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2021, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	– wykorzystanie w zakładach znajdujących się w rejestrze GIOŚ najlepszych dostępnych technologii.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	– stosowanie wytycznych w zakresie planowania przestrzennego, dotyczących określania bezpiecznych lokalizacji zakładów mogących powodować poważne awarie.
Działania edukacyjne	– edukacja mieszkańców w zakresie stosowania procedur w przypadku wystąpienia poważnej awarii.
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 Dźwierzuty nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	–
Szanse	Zagrożenia
–	• transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych, • stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

6. 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 12**.

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.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- 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 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.

Tabela 12. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba budynków poddana modernizacji (Urząd Gminy)	0	2 szt.	Termomodernizacja budynków: Urzędu Gminy oraz Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dźwierzutach	Gmina Dźwierzuty
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba zamontowanych instalacji (Urząd Gminy)	0	4 szt.	Mikroinstalacja fotowoltaiczna na budynkach: Urzędu Gminy Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dźwierzutach, OSP Nowe Kiejuty, świetlicy wiejskiej w Rumach	Gmina Dźwierzuty
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba wymienionych kotłów (Urząd Gminy)	0	2 szt.	Wymiana kotłów w budynkach: Urzędu Gminy oraz Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dźwierzutach	Gmina Dźwierzuty
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba wymienionych lamp (Urząd Gminy)	0	40 szt.	Modernizacja oświetlenia drogowego – wymiana opraw rtęciowych i sodowych na ledowe.	Gmina Dźwierzuty
5.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość przebudowanych dróg (Urząd Gminy)	0	4,699 km	Modernizacja nawierzchni dróg gminnych: Przebudowa fragmentu drogi gminnej Nr 195060N w m. Orzyny dz. nr 222 Modernizacja fragmentu drogi gminnej dz. nr 292 i 288/5, obr. Rumy Przebudowa drogi wew. dz. nr 772/1 w Dźwierzutach Przebudowa drogi gminnej w m. Jeleniowo, dz. nr 156	Gmina Dźwierzuty

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
							Przebudowa drogi gminnej nr 195019N, dz. nr 622, ul. Krótka Przebudowa drogi gminnej dz. nr 350 w Targowie Przebudowa drogi gminnej dz. nr 387 w Targowie Przebudowa drogi gminnej w m. Łupowo dz. nr 158 Przebudowa fragmentu drogi gminnej w m. Olszewki dz. nr 312/5 Przebudowa drogi gminnej w m. Orzyny dz. nr 159 Przebudowa dróg gminnych w m. Orzyny dz. nr 73, 76/1, 76/2, 172 Przebudowa fragmentu drogi gminnej w m. Grądy dz. nr 40/19 Przebudowa drogi gminnej dz. nr 51 w Małszewku	
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci kanalizacyjnej	Liczba osób podłączonych do oczyszczalni (Urząd Gminy)	0	450 szt.	Budowa kanalizacji sanitarnej: sieć kanalizacji sanitarnej w m. Popowa Wola sieć kanalizacji sanitarnej w m. Grodziska sieć kanalizacji sanitarnej w m. Orzyny sieć kanalizacji sanitarnej w m. Jeleniowo	Gmina Dźwierzuty
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i	Liczba zbudowanych oczyszczalni (Urząd Gminy)	0	1 szt.	Budowa oczyszczalni ścieków: Gminna oczyszczalnia ścieków w m. Popowa Wola Gminna oczyszczalnia ścieków w m. Grodziska	Gmina Dźwierzuty

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
			racjonalnej gospodarki ściekowej					
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadowej	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do PSZOK	Liczba zbudowanych obiektów (Urząd Gminy)	0	1 szt.	Budowa PSZOK na dz. nr 348/1 w m. Dźwierzuty	Gmina Dźwierzuty

Tabela 13. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków: Urzędu Gminy oraz Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dźwierzutach	Gmina Dźwierzuty	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Mikroinstalacja fotowoltaiczna na budynkach: Urzędu Gminy Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dźwierzutach, OSP Nowe Kiejkuty, światlicy wiejskiej w Rumach	Gmina Dźwierzuty	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana kotłów w budynkach: Urzędu Gminy oraz Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dźwierzutach	Gmina Dźwierzuty	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja oświetlenia drogowego – wymiana opraw rtęciowych i sodowych na ledowe.	Gmina Dźwierzuty	50	-	-	-	50	Budżet Gminy
5.	Zagrożenia hałasem	Modernizacja nawierzchni dróg gminnych: Przebudowa fragmentu drogi gminnej Nr 195060N w m. Orzyny dz. nr 222 Modernizacja fragmentu drogi gminnej dz. nr 292 i 288/5, obr. Rumy Przebudowa drogi wew. dz. nr 772/1 w Dźwierzutach Przebudowa drogi gminnej w m.	Gmina Dźwierzuty	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet Gminy Środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	razem	
		Jeleniowo, dz. nr 156 Przebudowa drogi gminnej nr 195019N, dz. nr 622, ul. Krótka Przebudowa drogi gminnej dz. nr 350 w Targowie Przebudowa drogi gminnej dz. nr 387 w Targowie Przebudowa drogi gminnej w m. Łupowo dz. nr 158 Przebudowa fragmentu drogi gminnej w m. Olszewki dz. nr 312/5 Przebudowa drogi gminnej w m. Orzyny dz. nr 159 Przebudowa dróg gminnych w m. Orzyny dz. nr 73, 76/1, 76/2, 172 Przebudowa fragmentu drogi gminnej w m. Grądy dz. nr 40/19 Przebudowa drogi gminnej dz. nr 51 w Małszewku							
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej: sieć kanalizacji sanitarnej w m. Popowa Wola sieć kanalizacji sanitarnej w m. Grodziska sieć kanalizacji sanitarnej w m. Orzyny sieć kanalizacji sanitarnej w m. Jeleniowo	Gmina Dźwierzuty	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet Gminy Środki zewnętrzne
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa oczyszczalni ścieków: Gminna oczyszczalnia ścieków w m. Popowa Wola	Gmina Dźwierzuty	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet Gminy Środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	razem	
		Gminna oczyszczalnia ścieków w m. Grodziska							
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Budowa PSZOK na dz. nr 348/1 w m. Dźwierzuty	Gmina Dźwierzuty	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet Gminy Środki zewnętrzne

7. 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 *POŚ* 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 12**) 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.

Wójt Gminy Dźwierzuty 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 Gminy, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Szczycieńskiego.

8. Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	17
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	22
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	22
Tabela 4. Długookresowe średnie poziomy dźwięku A	29
Tabela 5. Krótkookresowe poziomy hałasu komunikacyjnego.....	29
Tabela 6. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	35
Tabela 7. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Dźwierzuty	37
Tabela 8. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Dźwierzuty	39
Tabela 9. Bilans zasobów złóż kopalin za 2021 rok w gminie Dźwierzuty	54
Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych odebranych w 2021 r. z terenu gminy Dźwierzuty	59
Tabela 11. Pomniki przyrody na terenie gminy Dźwierzuty	69
Tabela 12. Cele, kierunki interwencji i zadania.....	73
Tabela 13. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	76

9. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013 - 2021..	15
Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2021	15
Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2021.....	16
Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020.....	42
Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020	43
Wykres 6. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020.....	43

Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020	44
Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020	46
Wykres 9. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020	47
Wykres 10. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Dźwierzuty w latach 2013-2020	47
Wykres 11. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020	48
Wykres 12. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Dźwierzuty w latach 2013-2020	49

10. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Dźwierzuty na tle województwa warmińsko-mazurskiego oraz powiatu szczycieńskiego	13
Rysunek 2. Położenie gminy Dźwierzuty na tle gmin sąsiadujących	14
Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiaru hałasu w Dźwierzutach w 2020 roku.....	28
Rysunek 4. Granice JCWP na tle gminy Dźwierzuty	37
Rysunek 5. Położenie gminy Dźwierzuty na tle JCWPd	39
Rysunek 6. Położenie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego na terenie gminy Dźwierzuty	62
Rysunek 7. Położenie Obszarów Natura 2000 (obszar ptasi) na terenie gminy Dźwierzuty	64
Rysunek 8. Położenie Obszarów Natura 2000 (obszar siedliskowy) na terenie gminy Dźwierzuty	65
Rysunek 9. Położenie Obszarów Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Dźwierzuty ..	67
Rysunek 10. Położenie rezerwatu przyrody na terenie gminy Dźwierzuty	68