

**UCHWAŁA NR XXIII/198/2026
RADY MIEJSKIEJ W TRZCIŃSKU-ZDROJU**

z dnia 26 sierpnia 2026 r.

**w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój
na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku”**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2026 r. poz. 662 ze zm.) oraz art. 17 ust. 1 w zw. z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.) **Rada Miejska w Trzcińsku-Zdroju uchwala, co następuje:**

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku”, w treści stanowiącej załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy Trzcińsko-Zdrój.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Trzcińsku-
Zdroju

mgr Piotr Przytuła



**Program Ochrony Środowiska Gmina Trzcińsko-Zdrój
powiat gryfiński
na lata 2026 - 2029
z perspektywą do roku 2033**

MAJ 2026 r.

Spis treści

I. Spis treści	2
II. Wykaz skrótów	5
III. Wstęp	6
III.1. Podstawy prawne	6
III.2. Cel i zakres opracowania	7
III.3. Opis przyjętej metodyki	8
III.4. Podstawowa charakterystyka gminy Trzcińsko-Zdrój	9
III.4.1. Obszar, położenie, granice i podział administracyjny	9
III.4.2. Położenie fizyczno-geograficzne	10
III.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu	12
IV. Streszczenie	13
V. Ocena stanu środowiska	14
V.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	15
V.1.1. Klimat	15
V.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego na obszarze gminy	17
V.1.3. Zaopatrzenie w ciepło	26
V.1.4. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza	27
V.1.5. Publiczny transport zbiorowy	29
V.1.6. Poprawa jakości powietrza - odnawialne źródła energii	30
V.1.7. Program ochrony powietrza	33
V.1.8. Główne źródła i przyczyny zanieczyszczenia powietrza	42
V.1.9. Program „Czyste Powietrze”	42
V.1.10. Analiza SWOT - ochrona powietrza	43
V.1.11. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	44
V.2. Zagrożenia hałasem	46
V.2.1. Ocena stanu akustycznego środowiska	48
V.2.2. Analiza SWOT - hałas	51
V.2.3. Zagadnienia horyzontalne - obszar interwencji zagrożenia hałasem	52
V.3. Pola elektromagnetyczne	53
V.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych	53
V.3.2. Pola elektromagnetyczne - monitoring	55
V.3.3. Analiza SWOT - promieniowanie elektromagnetyczne	57
V.3.4. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	57
V.4. Gospodarowanie wodami	58
V.4.1. Wody Powierzchniowe	59
V.4.2. Wody powierzchniowe - ocena stanu	62
V.4.3. Wody podziemne	69
V.4.4. Jednolite części wód podziemnych JCWPd	70
V.4.5. Wody podziemne – ocena stanu	71
V.4.6. Zagrożenie powodzią	73
V.4.7. Zagrożenia suszą	76
V.4.8. Plan przeciwdziałania skutkom suszy	77
V.4.9. Analiza SWOT - dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	78
V.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	78
V.5. Gospodarka wodno-ściekowa	79

V.5.1. Sieć wodociągowa - zaopatrzenie w wodę.....	80
V.5.2. Sieć kanalizacyjna – gospodarka ściekowa	80
V.5.3. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa.....	82
V.5.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	82
V.6. Zasoby geologiczne,	83
V.6.1. Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.....	84
V.6.2. Analiza SWOT - zasoby geologiczne.....	85
V.6.3. Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne	86
V.7. Gleby,.....	87
V.7.1. Monitoring chemizmu gleb orných Polski	87
V.7.2. Degradacja gleb	87
V.7.3. Gleby - stan aktualny	88
V.7.4. Analiza SWOT - gleby.....	89
V.7.5. Zagadnienia horyzontalne – gleby.....	90
V.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	91
V.8.1. Odpady komunalne na obszarze gminy.....	91
V.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	93
V.8.3. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	94
V.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	95
V.9. Zasoby przyrodnicze	96
V.9.1. Obszary chronione.....	97
V.9.2. Lasy i tereny zielone	106
V.9.3. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze	107
V.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze	107
V.10. Zagrożenia poważnymi awariami	108
V.10.1. Analiza SWOT - poważne awarie	110
V.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami.....	111
VI. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	112
VI.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty międzynarodowe	113
VI.1.1. Europejski Zielony Ład i polityka klimatyczno-energetyczna UE do 2030 r. .	114
VI.1.2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE – dyrektywa OOS	114
VI.1.3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE dyrektywa SOOS	115
VI.1.4. Dyrektywa 91/271/EWG – oczyszczanie ścieków komunalnych.....	115
VI.1.5. Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE	115
VI.1.6. Porozumienie paryskie	116
VI.1.7. Strategia UE na rzecz bioróżnorodności 2030.....	116
VI.1.8. 8. Program działań Unii Europejskiej w zakresie środowiska do 2030 r.	117
VI.2. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty krajowe	117
VI.2.1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020	117
VI.2.2. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030.....	118

VI.2.3. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	118
VI.2.4. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.....	118
VI.2.5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	119
VI.2.6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030.....	119
VI.2.7. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	120
VI.2.8. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.....	120
VI.2.9. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW).....	120
VI.2.10. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów	121
VI.2.11. Plan przeciwdziałania skutkom suszy.....	121
VI.2.12. Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów	121
VI.2.13. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032.....	122
VI.2.14. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030.....	122
VI.3. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty wojewódzkie	122
VI.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030	122
VI.3.2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030	123
VI.3.3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2028	123
VI.3.4. Program ochrony powietrza dla województwa zachodniopomorskiego.....	124
VI.3.5. Uchwała antysmogowa dla województwa zachodniopomorskiego	124
VI.3.6. Plan przeciwdziałania skutkom suszy dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	125
VI.3.7. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry	125
VI.3.8. Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego	125
VI.4. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty powiatowe	126
VI.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2025–2028 z perspektywą do roku 2030	126
VI.5. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty gminne	128
VI.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2023-2030.....	128
VII. System realizacji programu ochrony środowiska	130
VII.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	133
VII.2. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć ekologicznych	141
VII.2.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	141
VII.2.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie	142
VII.2.3. Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021–2027.....	142
VII.2.4. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 ..	143
VII.2.5. Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027.....	143
VII.2.6. Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności	144
VII.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska	144
VIII. Spis tabel, map, rycin, załączników, materiałów źródłowych i pomocniczych .	145
VIII.1. Wybrane materiały źródłowe i pomocnicze	146

Wykaz skrótów

- **Analiza SWOT** - Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- **APWŚK** - Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
- **GDDKiA** - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- **GIOŚ** - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- **GUS** - Główny Urząd Statystyczny
- **JCWP** - Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- **JCWPD** - Jednolite Części Wód Podziemnych
- **JST** - Jednostka Samorządu Terytorialnego
- **KPGO** - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- **KPOŚK** - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- **WPGO** - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- **PGW WP** – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- **NFOŚiGW** - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- **OZE** - Odnawialne Źródła Energii
- **PEM** - Pola elektromagnetyczne
- **PGN** - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
- **PMŚ** - Państwowy Monitoring Środowiska
- **POKzA** - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
- **POP** - Program Ochrony Powietrza
- **POŚ** - Program Ochrony Środowiska
- **PSOŚ** - Pojedynczy System Oczyszczania Ścieków („oczyszczalnia przydomowa”)
- **RDLP** - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- **RDOŚ** - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- **SOOŚ** - Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
- **UE** - Unia Europejska
- **UKE** - Urząd Komunikacji Elektronicznej
- **UMWZ** - Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego
- **WFOŚiGW** - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- **WIOŚ** - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

- ZZDW – Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich
- ZZ - Zarząd Zlewni

Wstęp

Podstawy prawne

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska art. 17 ust. 1, organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

- 1) ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- 2) organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- 3) organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu, rada gminy lub rada miejska.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu, radzie gminy lub radzie miejskiej.

Podstawowe akty prawne dotyczące ochrony środowiska:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.),

- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2020 r. poz. 2187 ze zm.),
- ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz.U. z 2023 r. poz. 1589),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r. poz. 960),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2024 r. poz. 1361 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2024 r. poz. 1047 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r. poz. 845),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1159),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448 ze zm.),
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 335).

Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026 - 2029 z perspektywą do roku 2033 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego

i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu między innymi do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej.

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2033.

Opis przyjętej metodyki

Program ochrony środowiska opracowany został w oparciu o wytyczne metodyczne zawarte w "Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska w dniu 2 września 2015 r. Jego głównymi elementami są: diagnoza (ocena stanu środowiska), określenie celów środowiskowych oraz omówienie mechanizmów realizacji zadań przewidzianych w programie ochrony środowiska.

Zgodnie z wytycznymi MŚ podstawowe zasady tworzenia programów ochrony środowiska to:

- zwięzłość i prostota,
- spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
- konsekwentność i świadome stosowanie terminów,
- wyznaczenie ram czasowych,
- oparcie na wiarygodnych danych,
- prawidłowe określenie celów,
- włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ,

- przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ. Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji. Istniejący aktualny stan środowiska opisano na podstawie danych udostępnionych i publikowanych przez poszczególne jednostki i podmioty w momencie opracowywania niniejszego Programu.

Podstawowa charakterystyka gminy Trzcińsko-Zdrój

Gmina Trzcińsko-Zdrój leży w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w południowo-wschodniej części powiatu gryfińskiego. Od strony zachodniej gmina graniczy z gminą Chojna, od południowej - z gminami Mieszkowice i Dębno (Powiat Myśliborski), od wschodniej - z gminą Myślibórz (Powiat Myśliborski), od północnej - z gminą Banie. Gmina stanowi 9,10 % powierzchni powiatu gryfińskiego.

Gmina Trzcińsko-Zdrój jest gminą miejsko-wiejską, zamieszkałą przez 4893 mieszkańców (stan na 31 grudnia 2024 r. - informacje Urzędu Gminy) na powierzchni 170,5 km², w tym 2407 mężczyzn (49,19 %) oraz 2486 kobiet (50,81 %). Gęstość zaludnienia wynosi 29 osób na 1 km². Gmina Trzcińsko-Zdrój zajmuje 524 miejsce pod względem powierzchni gmin w Polsce, tworzy ją 21 miejscowości, w tym 12 sołectw. Siedzibą gminy jest miasto Trzcińsko-Zdrój, położone w północno-zachodniej części gminy, które liczy 2117 mieszkańców (stan na 31 grudnia 2024 r.) zamieszkałych na powierzchni 233 ha. Wg danych GUS, pod względem powierzchni Trzcińsko-Zdrój znajduje się na 25 miejscu w rankingu najmniejszych miast w Polsce.

Miejscowości, które koncentrują najwięcej mieszkańców to: Stołeczna - 10,25 %, Góralice - 10,05 %, Piaseczno – 6,70 %, oraz Gogolice – 5,66 %.

Gminę Trzcińsko-Zdrój cechuje niesprzyjająca struktura demograficzna. Liczba ludności gminy sukcesywnie maleje. Na przestrzeni sześciu lat liczba mieszkańców zmalała o 402 osoby. Tendencja malejąca spowodowana jest przede wszystkim ujemnym przyrostem naturalnym, jak i ruchami migracyjnymi spowodowanymi względami ekonomicznymi oraz mieszkaniowymi.

Obszar, położenie, granice i podział administracyjny

Gminę Trzcińsko-Zdrój tworzy jedno miasto i dwadzieścia miejscowości. Siedzibą gminy jest miasto Trzcińsko-Zdrój, położone w północno-zachodniej części gminy, która administracyjnie podzielona jest na 12 jednostek pomocniczych-sołectw.

1. Sołectwo Chełm Dolny obejmujące miejscowość: Chełm Dolny.

2. Sołectwo Chełm Górny obejmujące miejscowość: Chełm Górny.
3. Sołectwo Dobropole obejmujące miejscowość: Dobropole.
4. Sołectwo Gogolice obejmujące miejscowość: Gogolice.
5. Sołectwo Góralice obejmujące miejscowości: Góralice, Cieplikowo, Czyste
6. Sołectwo Górczyn obejmujące miejscowości: Górczyn, Antoniewice, Drzesz, Smuga.
7. Sołectwo Klasztorne obejmujące miejscowość: Klasztorne.
8. Sołectwo Piaseczno obejmujące miejscowości: Piaseczno i Babin.
9. Sołectwo Rosnowo obejmujące miejscowości: Rosnowo, Rosnówko.
10. Sołectwo Stołeczna obejmujące miejscowości: Stołeczna i Wesoła.
11. Sołectwo Strzeszów obejmujące miejscowość: Strzeszów.
12. Sołectwo Tchórzno obejmujące miejscowość: Tchórzno.

Położenie fizyczno-geograficzne

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizycznogeograficzne wg Kondrackiego obszar gminy leży w zasięgu prowincji Niż Środkowoeuropejski i podprowincji Pobrzeże Południowo Bałtyckie. Teren gminy leży w granicach makroregionu Pojezierza Zachodniopomorskiego oraz makroregionu Pojezierze Południowopomorskie. W skład pierwszego makroregionu wchodzi część mezoregionu Pojezierze Myśliborskie, natomiast w skład drugiego makroregionu wchodzi północno – zachodnia część Równiny Gorzowskiej.

Pojezierze Myśliborskie – rozciąga się na obszarze około 1813 km² pomiędzy doliną Odry a doliną górnej Płoni i zajmuje północną i centralną część Gminy Trzcińsko-Zdrój. Dzięki dość dużym różnicom wysokości terenu (od 167 m n.p.m. do 110 m n.p.m.) obszar ten charakteryzuje się znacznym urozmaiceniem terenu. Moreny czołowe i rynny lodowcowe, ułożone prostopadle w stosunku do tych pierwszych wyznaczają różnorodne ukształtowanie tego terenu wraz z licznymi jeziorami.

Równina Gorzowska – mezoregion fizycznogeograficzny w zachodnio-północnej Polsce, zaliczany ze względu na typ mezoregionów do sandrów w granicach ostatniego zlodowacenia z jeziorami w regionie nizin i obniżen, przechodzący od północy w Pojezierze Myśliborskie, od wschodu w Pojezierze Dobiegniewskie, od południa w Kotlinę Gorzowską i od zachodu w Kotlinę Freienwaldzką.

Obejmuje obszar około 1640 km², w większości równiny sandrowej fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego o wysokościach bezwzględnych do 60 m,

gdzieniegdzie poprzerywanej morenami czołowymi, wznoszącymi się na wysokość do około 100 m.

Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Poprzednim podstawowym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój był „Program Ochrony Środowiska na lata 2016–2019 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020–2021”.

W ramach jego realizacji wyznaczono cele średniookresowe obejmujące w szczególności:

- I. Poprawa jakości powietrza,
- II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy,
- III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych,
- V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej,
- VI. Zaopatrzenie ludności w wodę zdatną do picia,
- VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż,
- VIII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,
- IX. Racjonalna gospodarka odpadami,
- X. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy,
- XI. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami.

W okresie obowiązywania Programu zrealizowano szereg działań inwestycyjnych i organizacyjnych, obejmujących m.in. modernizację infrastruktury drogowej, termomodernizację budynków użyteczności publicznej oraz rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Prowadzono również działania bieżące, takie jak gospodarka odpadami komunalnymi, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz edukacja ekologiczna mieszkańców.

Analiza realizacji poprzedniego Programu wskazuje, że część założonych celów została osiągnięta lub jest w trakcie realizacji, w szczególności w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej oraz poprawy efektywności energetycznej budynków. Jednocześnie nadal występują obszary wymagające dalszych działań, zwłaszcza w zakresie poprawy jakości powietrza, ograniczenia niskiej emisji oraz osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych.

Wnioski z realizacji poprzedniego Programu zostały uwzględnione przy opracowaniu niniejszego dokumentu, w szczególności poprzez kontynuację działań inwestycyjnych oraz wzmocnienie działań ukierunkowanych na adaptację do zmian klimatu i poprawę jakości środowiska.

Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033 stanowi podstawowe narzędzie realizacji lokalnej polityki ochrony środowiska. Dokument wyznacza cele, kierunki działań oraz zadania, których realizacja ma na celu poprawę jakości środowiska naturalnego, racjonalne gospodarowanie jego zasobami oraz zapewnienie zgodności działań gminy z obowiązującymi przepisami prawa i dokumentami strategicznymi wyższego szczebla.

Opracowanie obejmuje kompleksową diagnozę stanu środowiska na terenie gminy, uwzględniającą kluczowe obszary interwencji, takie jak: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Analiza została oparta na danych pochodzących m.in. z Państwowego Monitoringu Środowiska, Głównego Urzędu

Statystycznego oraz materiałów udostępnionych przez jednostki administracji publicznej.

Przeprowadzona ocena stanu środowiska wskazuje, że gmina charakteryzuje się stosunkowo dobrym stanem środowiska przyrodniczego, wynikającym m.in. z dużego udziału terenów rolniczych i leśnych oraz stosunkowo niskiego poziomu uprzemysłowienia. Jednocześnie zidentyfikowano szereg wyzwań wymagających dalszych działań, w szczególności w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego, ograniczenia emisji z indywidualnych źródeł ciepła, rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Istotnym obszarem wymagającym interwencji jest również dostosowanie gospodarki gminy do zmian klimatu, w tym przeciwdziałanie skutkom suszy, podtopień oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych. W zakresie gospodarki odpadami kluczowe znaczenie ma osiąganie wymaganych poziomów recyklingu oraz ograniczanie ilości odpadów kierowanych do składowania. Ważnym elementem jest także ochrona walorów przyrodniczych oraz zachowanie bioróżnorodności.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy oraz analizy dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego, w Programie wyznaczono cele i kierunki działań, obejmujące w szczególności:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz rozwój odnawialnych źródeł energii,
- poprawę efektywności energetycznej budynków,
- rozwój i modernizację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,

- ochronę zasobów wodnych i racjonalne gospodarowanie wodami,
- działania adaptacyjne do zmian klimatu,
- racjonalną gospodarkę odpadami oraz ochronę powierzchni ziemi,
- ochronę zasobów przyrodniczych, w tym terenów leśnych i obszarów cennych przyrodniczo.

Program wskazuje również kierunki działań o charakterze organizacyjnym i edukacyjnym, mających na celu zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz wspieranie postaw prośrodowiskowych.

Realizacja zaplanowanych działań wymaga zaangażowania środków finansowych przekraczających możliwości budżetowe gminy, dlatego w dokumencie wskazano potencjalne źródła finansowania, w tym środki krajowe oraz fundusze Unii Europejskiej.

Wdrożenie Programu będzie monitorowane poprzez system okresowych raportów sporządzanych co dwa lata, co umożliwi ocenę stopnia realizacji przyjętych celów oraz wprowadzanie ewentualnych korekt. Dokument stanowi podstawę do podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz planowania działań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.

Ocena stanu środowiska

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji:

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

Powyższe obszary odpowiadają kluczowym komponentom środowiska oraz głównym kierunkom interwencji wskazywanym w dokumentach strategicznych i wytycznych dotyczących opracowywania programów ochrony środowiska.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego oraz ochrona klimatu należą do kluczowych wyzwań współczesnej polityki ekologicznej na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące z działalności człowieka – w szczególności z niskiej emisji ze źródeł komunalno-bytowych, emisji liniowej z transportu oraz emisji punktowej – mają istotny wpływ na zdrowie mieszkańców, warunki życia oraz stan środowiska naturalnego.

W kontekście zmian klimatycznych, przejawiających się m.in. coraz częstszym występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak fale upałów, susze czy intensywne opady, działania w zakresie poprawy jakości powietrza oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych nabierają szczególnego znaczenia.

Skuteczna polityka w tym zakresie powinna łączyć redukcję lokalnych zanieczyszczeń (pyłów zawieszonych, tlenków azotu, benzo[a]pirenu i innych substancji szkodliwych) z działaniami wspierającymi realizację celów klimatycznych wynikających z dokumentów krajowych i regionalnych.

Wdrażanie działań obejmuje w szczególności:

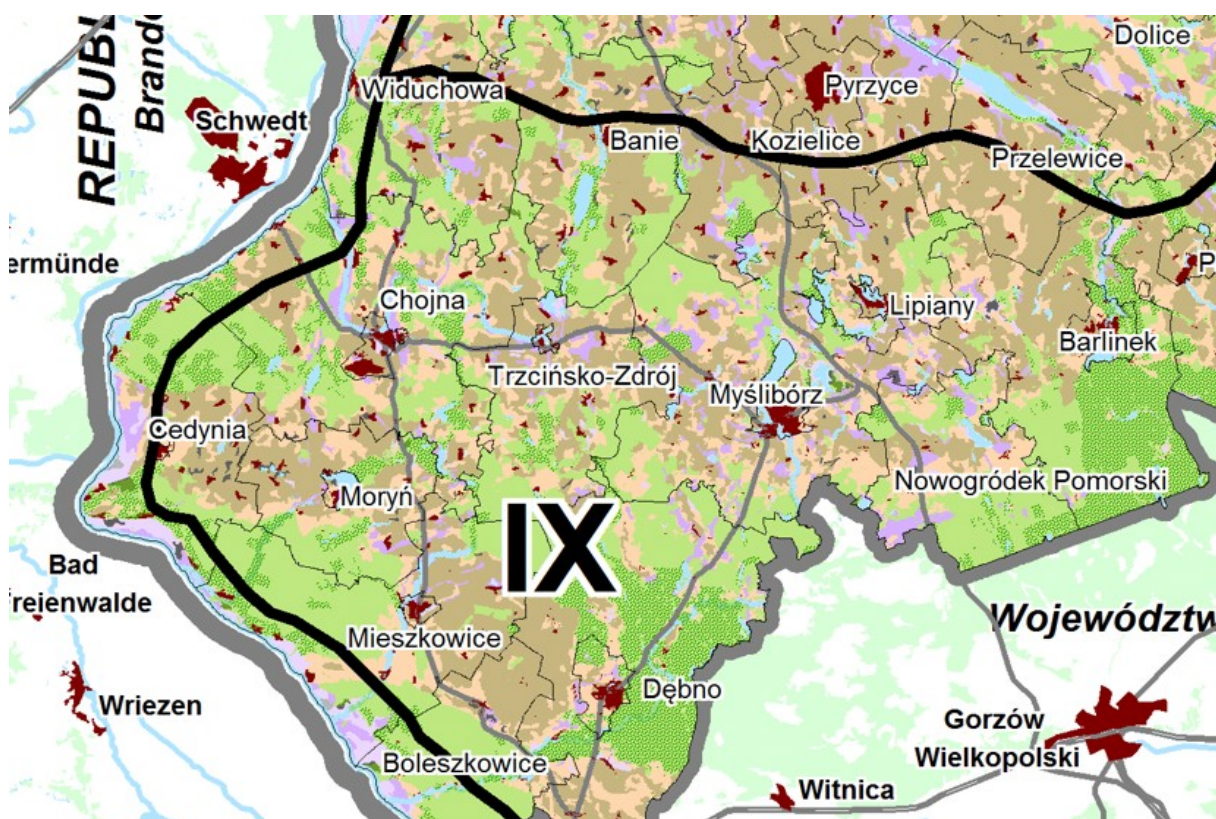
- ograniczanie emisji z indywidualnych źródeł ciepła oraz rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rozwój niskoemisyjnego transportu i poprawę organizacji ruchu drogowego,
- edukację ekologiczną mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystania energii,
- wspieranie inwestycji proekologicznych w sektorze publicznym i prywatnym.

Ochrona klimatu i jakości powietrza stanowi jeden z kluczowych obszarów interwencji w niniejszym Programie.

Klimat

Oddziaływanie czynników meteorologicznych ma istotny wpływ na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego oraz działalność człowieka, w tym rolnictwo, zagospodarowanie przestrzenne i warunki życia mieszkańców. W ujęciu biometeorologicznym warunki klimatyczne determinują również komfort życia oraz stan zdrowia ludności.

Zgodnie z „aktualizacją opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin, 2018), obszar gminy Trzcińsko-Zdrój położony jest w obrębie krainy klimatycznej myśliborskiej.



Rysunek 3: Krainy klimatyczne - położenie gminy

źródło: Opracowanie własne na podstawie: aktualizacji opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin, 2018.

Kraina IX – myślibórska obejmuje obszar o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu, związanym m.in. z występowaniem form polodowcowych oraz znacznym udziałem jezior i terenów leśnych. Rozciąga się od doliny dolnej Odry po dolinę Drawy, a jej duża powierzchnia oraz uwarunkowania fizjograficzne wpływają na zróżnicowanie warunków klimatycznych.

Roczne sumy usłonecznienia wynoszą od około 1540 do 1590 godzin i wykazują tendencję wzrostową w kierunku południowym. Średnia roczna temperatura powietrza mieści się w przedziale od 8,2°C do 8,5°C, przy czym niższe wartości obserwowane są we wschodniej części obszaru.

Zróżnicowanie przestrzenne dotyczy również temperatur miesięcznych – w lipcu najwyższe wartości (ponad 18°C) notowane są w części południowo-zachodniej, natomiast niższe temperatury występują w części północno-wschodniej oraz na obszarach wysoczyzn morenowych.

Warunki klimatyczne wpływają na długość okresów wegetacyjnych i gospodarczych – okres wegetacyjny trwa od około 221 do 225 dni, natomiast okres gospodarczy od 247

do 258 dni. Przymrozki wiosenne ustępują zazwyczaj pod koniec kwietnia, natomiast jesienne pojawiają się po 20 października.

Roczne sumy opadów atmosferycznych są stosunkowo niskie i wynoszą od około 530 mm do 610 mm. Liczba dni z opadem przekraczającym 1 mm wynosi od 100 do 115 dni w roku. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przeciętnie przez około 40–50 dni, przy czym jej czas trwania jest zróżnicowany przestrzennie.

Warunki klimatyczne obszaru podlegają obecnie wpływowi zmian klimatycznych, przejawiających się m.in. wzrostem temperatury powietrza oraz zwiększoną częstotliwością występowania okresów suszy i zjawisk ekstremalnych.

Jakość powietrza atmosferycznego na obszarze gminy

Jakość powietrza atmosferycznego stanowi jeden z kluczowych elementów środowiska, mający bezpośredni wpływ na zdrowie mieszkańców, jakość życia oraz stan ekosystemów. Ochrona powietrza jest istotnym kierunkiem działań zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym, a jej realizacja wynika z obowiązujących przepisów prawa oraz dokumentów strategicznych.

Głównym celem działań w tym zakresie jest utrzymanie dobrej jakości powietrza oraz poprawa jego stanu w obszarach, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji zanieczyszczających. Szczególne znaczenie ma ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła (tzw. niska emisja), transportu drogowego oraz innych źródeł antropogenicznych.

Zanieczyszczenia powietrza, w tym pyły zawieszone PM₁₀ i PM_{2,5}, dwutlenek azotu oraz benzo[a]piren, mają istotny wpływ na zdrowie ludzi, przyczyniając się m.in. do chorób układu oddechowego i krążenia. Z tego względu ocena stanu jakości powietrza oraz podejmowanie działań naprawczych stanowią ważny element polityki środowiskowej gminy.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim

Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2025” stanowi opracowanie przygotowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmujące analizę stanu jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2025 r. Raport został sporządzony na podstawie wyników pomiarów oraz analiz prowadzonych na poziomie wojewódzkim i krajowym.

Celem rocznej oceny jakości powietrza jest określenie poziomów stężeń zanieczyszczeń w poszczególnych strefach województwa, dokonanie ich klasyfikacji zgodnie z obowiązującymi normami oraz wskazanie obszarów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych lub docelowych poziomów substancji w powietrzu. Wyniki oceny stanowią podstawę do podejmowania działań mających na celu utrzymanie lub poprawę jakości powietrza, w tym opracowywania i aktualizacji programów ochrony powietrza.

W raporcie przedstawiono również informacje dotyczące systemu monitoringu jakości powietrza, wielkości emisji wybranych zanieczyszczeń oraz warunków meteorologicznych wpływających na poziom stężeń substancji w powietrzu w 2025 r.

Kryteria oceny jakości powietrza

Roczne oceny jakości powietrza, wykonywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, prowadzone są w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek oceny wynika z obowiązujących przepisów prawa krajowego i unijnego. Oceną objęte są substancje, dla których określono poziomy dopuszczalne, docelowe lub cele długoterminowe, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

W ramach oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi uwzględnia się 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 pyle PM₁₀,
- arsen (As) w pyle PM₁₀,
- kadm (Cd) w pyle PM₁₀,
- nikiel (Ni) w pyle PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w pyle PM₁₀.

W ocenie jakości powietrza prowadzonej pod kątem ochrony roślin uwzględnia się natomiast trzy substancje:

- dwutlenek siarki (SO₂),

- tlenki azotu (NOX),
- ozon (O₃).

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza za 2025 r. są:

- poziom dopuszczalny substancji w powietrzu,
- poziom docelowy substancji w powietrzu,
- poziom celu długoterminowego dla ozonu.

Poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko, który powinien zostać osiągnięty w określonym terminie i po jego osiągnięciu nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu ograniczenia szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko, który powinien zostać osiągnięty tam, gdzie jest to możliwe, w określonym czasie.

Poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji w powietrzu, który powinien zostać osiągnięty w dłuższej perspektywie czasu, w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzi oraz środowiska.

Obszar podlegający ocenie - podział województwa na strefy

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Roczna ocena jakości powietrza za 2025 r. została opracowana zgodnie z podziałem kraju na strefy określonym w ustawie – Prawo ochrony środowiska.

W województwie zachodniopomorskim wyznaczono trzy strefy:

- aglomerację szczecińską – kod strefy PL3201,
- miasto Koszalin – kod strefy PL3202,
- strefę zachodniopomorską – kod strefy PL3203.

Strefa zachodniopomorska obejmuje pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej oraz miasta Koszalin. Jej powierzchnia wynosi 22 503 km², a liczba mieszkańców 1 130 791.

Gmina Trzcińsko-Zdrój została zaliczona do strefy zachodniopomorskiej. Do głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza w tej strefie należą emisje pochodzące z sektora bytowo-komunalnego, transportu drogowego oraz działalności przemysłowej.

Ocenę jakości powietrza za 2025 r. pod kątem ochrony zdrowia ludzi przeprowadzono dla wszystkich trzech stref województwa zachodniopomorskiego, natomiast ocenę pod kątem ochrony roślin wykonano wyłącznie dla strefy zachodniopomorskiej.

Metody oceny jakości powietrza

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia, na podstawie poziomów stężeń występujących w obszarach, gdzie odnotowano ich najwyższe wartości.

Zakwalifikowanie strefy do klasy C nie oznacza, że na całym jej obszarze występują przekroczenia norm jakości powietrza. Oznacza natomiast, że na części obszaru strefy stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych dla określonych substancji, co wskazuje na konieczność podejmowania działań naprawczych na tych obszarach.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Dwutlenek siarki (SO₂)

W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla dwutlenku siarki (SO₂) dokonuje się w odniesieniu do stężeń 1-godzinnych oraz 24-godzinnych. Poziom dopuszczalny dla stężeń 1-godzinnych wynosi 350 µg/m³, przy dopuszczalnej liczbie 24 przekroczeń w ciągu roku, natomiast dla stężeń 24-godzinnych wynosi 125 µg/m³, przy dopuszczalnej liczbie 3 przekroczeń w roku.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Dwutlenek azotu (NO₂)

Ocena jakości powietrza pod kątem dwutlenku azotu (NO₂) prowadzona jest w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego 1-godzinnego oraz średniorocznego. Poziom dopuszczalny dla stężeń 1-godzinnych wynosi 200 µg/m³, przy dopuszczalnej liczbie 18 przekroczeń w roku kalendarzowym, natomiast poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego wynosi 40 µg/m³.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Tlenek węgla (CO)

Oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia tlenkiem węgla dokonuje się w odniesieniu do maksymalnej wartości stężeń średnich 8-godzinnych krocących. Poziom dopuszczalny dla tlenku węgla wynosi 10 mg/m³. W 2025 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego nie stwierdzono przekroczeń obowiązującego poziomu dopuszczalnego.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Benzen (C₆H₆)

Poziom dopuszczalny dla benzenu (C₆H₆), określony jako wartość średnioroczna, wynosi 5 µg/m³. Wyniki pomiarów prowadzonych na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2025 r. nie wykazały przekroczeń obowiązującej normy, w związku z czym wszystkie strefy otrzymały klasę A.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Ozon (O₃)

Ocena jakości powietrza pod kątem ozonu (O₃) prowadzona jest w odniesieniu do poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego. Poziom docelowy uznaje się za dotrzymany, gdy liczba dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³ dla maksymalnych dobowych stężeń 8-godzinnych krocących nie przekracza 25 dni średnio z trzech lat.

Poziom celu długoterminowego uznaje się za przekroczony w przypadku wystąpienia w ciągu roku kalendarzowego wartości powyżej 120 µg/m³ dla maksymalnych dobowych stężeń 8-godzinnych krocących.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Pył zawieszony PM₁₀

W ocenie jakości powietrza pod kątem pyłu zawieszonego PM₁₀ klasyfikacji stref dokonuje się w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych oraz poziomu dopuszczalnego dla stężeń średniorocznych. Poziom dopuszczalny dla stężeń dobowych wynosi 50 µg/m³, przy dopuszczalnej liczbie 35 dni z przekroczeniami w roku, natomiast poziom dopuszczalny dla stężeń średniorocznych wynosi 40 µg/m³.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Pył zawieszony PM_{2,5}

Podstawowym kryterium oceny jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest poziom dopuszczalny II fazy wynoszący 20 µg/m³. W klasyfikacji tej strefy mogą otrzymać klasę A1 lub C1. Dodatkowo stosuje się klasyfikację według poziomu dopuszczalnego I fazy wynoszącego 25 µg/m³, dla której strefy mogą otrzymać klasę A lub C.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM₁₀

Poziom dopuszczalny dla ołowiu (Pb) w pyłe PM₁₀ wynosi 0,5 µg/m³. Wyniki pomiarów prowadzonych w 2025 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego nie wykazały przekroczeń poziomu dopuszczalnego, w związku z czym wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy A.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Arsen (As) w pyłe zawieszonym PM₁₀

Poziom docelowy dla arsenu (As) w pyłe PM₁₀ wynosi 6 ng/m³. Wyniki pomiarów prowadzonych w 2025 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego nie wykazały przekroczeń poziomu docelowego określonego dla ochrony zdrowia ludzi.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM₁₀

Kryterium oceny jakości powietrza dla kadmu (Cd) w pyle PM10 stanowi poziom docelowy określony dla stężeń średniorocznych, wynoszący 5 ng/m³. W 2025 r. na obszarze województwa zachodniopomorskiego nie stwierdzono przekroczeń wartości docelowej, a wszystkie strefy otrzymały klasę A.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Nikiel (Ni) w pyle zawieszonym PM10

Poziom docelowy dla niklu (Ni) w pyle PM10 wynosi 20 ng/m³. Wyniki pomiarów wykonanych w województwie zachodniopomorskim w 2025 r. nie wykazały przekroczeń poziomu docelowego, w związku z czym wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy A.

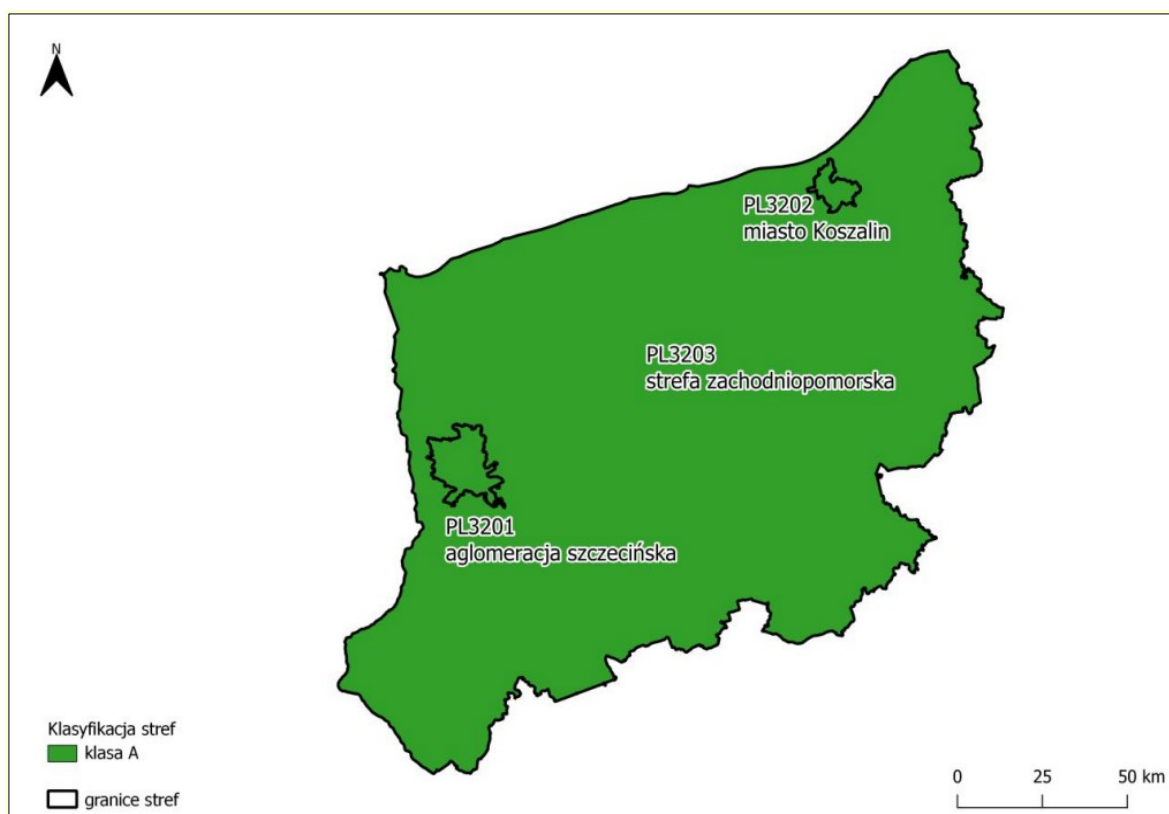
Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi - Benzo(a)piren B(a)P w pyle zawieszonym PM10

Kryterium oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia benzo(a)pirenem B(a)P zawartym w pyle PM10 stanowi poziom docelowy dla stężeń średniorocznych wynoszący 1 ng/m³.

W 2025 r. badania jakości powietrza pod kątem zawartości benzo(a)pirenu w pyle PM10 prowadzone były na 8 stanowiskach pomiarowych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Ocena wyników pomiarów wykazała, że na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego określonego dla ochrony zdrowia ludzi. Wszystkie trzy strefy województwa: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin oraz strefa zachodniopomorska otrzymały klasę A.

W 2025 r. średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyle PM10 mieściły się w przedziale od 0,23 ng/m³ do 1,17 ng/m³. Jednocześnie odnotowano wyższe wartości stężeń niż w roku 2024, jednak nadal pozostawały one poniżej poziomu docelowego.

Głównym źródłem emisji benzo(a)pirenu do powietrza jest spalanie paliw stałych w indywidualnych systemach ogrzewania budynków, szczególnie w sezonie grzewczym.



Rysunek 4: Klasyfikacja stref w województwie zachodniopomorskim za 2025 rok dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi

źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2025”, GIOŚ.

Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

W rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2025, z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wszystkie strefy województwa zachodniopomorskiego otrzymały klasę A (A1 dla pyłu zawieszonego PM2,5 faza II). Oznacza to, że na terenie województwa dotrzymane zostały obowiązujące poziomy dopuszczalne i docelowe dla ocenianych zanieczyszczeń powietrza.

Jednocześnie we wszystkich strefach województwa zachodniopomorskiego stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, w związku z czym strefy uzyskały klasę D2.

Ocena została wykonana na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz z wykorzystaniem metod wspomagających, w tym modelowania matematycznego jakości powietrza i analiz emisji zanieczyszczeń.

Zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej, przeprowadzonej pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla strefy

zachodniopomorskiej, w której znajduje się gmina Trzcińsko-Zdrój, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa

Kod strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
PL3203	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1

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

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny II fazy, strefy województwa uzyskały klasę A1.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin - Dwutlenek siarki (SO₂)

Stężenia dwutlenku siarki (SO₂) pod kątem ochrony roślin oceniane są w dwóch kategoriach: poziomu dopuszczalnego dla stężeń średniorocznych oraz poziomu dopuszczalnego dla średnich stężeń z pory zimowej (okres od 1 października do 31 marca). W obu przypadkach poziom dopuszczalny wynosi 20 µg/m³.

Ocena wyników pomiarów wykonanych w 2025 r. na pozamiejskim stanowisku pomiarowym w Widuchowej (powiat gryfiński) wykazała brak przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych dla ochrony roślin. W związku z tym strefa zachodniopomorska otrzymała klasę A zarówno dla kryterium stężeń średniorocznych, jak i stężeń uśrednionych dla pory zimowej.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin - Tlenki azotu (NO_x)

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin klasyfikacji stref dla tlenków azotu (NO_x) dokonuje się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego wynoszącego 30 µg/m³.

Stężenia tlenków azotu monitorowane były na pozamiejskiej stacji pomiarowej w Widuchowej (powiat gryfiński). W ocenie wykorzystano również metody wspomagające, w tym modelowanie matematyczne jakości powietrza.

Wyniki pomiarów wykonanych w 2025 r. nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla ochrony roślin, w związku z czym strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A.

Wyniki oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin - Ozon (O₃)

Na podstawie wyników pomiarów uzyskanych w 2025 r. na pozamiejskiej stacji pomiarowej w Widuchowej (powiat gryfiński) dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. Wyniki oceny nie wykazały przekroczenia poziomu docelowego określonego dla ochrony roślin, w związku z czym strefa zachodniopomorska otrzymała klasę A. Jednocześnie stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, dlatego strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2.

Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin

W rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2025, przeprowadzonej z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę roślin, strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A dla wszystkich ocenianych zanieczyszczeń. Na pozamiejskiej stacji pomiarowej w Widuchowej (powiat gryfiński) nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych określonych dla ochrony roślin. Jednocześnie dla ozonu stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, w związku z czym strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2.

Tabela 2: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa

Kod strefy	SO ₂	NO ₂	O ₃
PL3203	A	A	A

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

Podsumowanie wyników oceny - Strefy, w których wystąpiły przekroczenia

W roku 2025, w ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin, na obszarze województwa zachodniopomorskiego nie wskazano stref klasy C ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz wyników modelowania matematycznego, w ocenie jakości powietrza za 2025 r. wskazano trzy strefy w klasie D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu:

- aglomerację szczecińską,
- miasto Koszalin,
- strefę zachodniopomorską.

W ocenie wykonanej pod kątem ochrony roślin strefa zachodniopomorska również otrzymała klasę D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Podstawą klasyfikacji stref były wyniki pomiarów prowadzonych w 2025 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz wyniki modelowania jakości powietrza wykonane przez IOŚ-PIB.

Zaopatrzenie w ciepło

Systemy zaopatrzenia w ciepło mają istotny wpływ na jakość powietrza oraz warunki życia mieszkańców. Sposób ogrzewania budynków wpływa zarówno na koszty eksploatacji, jak i poziom emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój brak jest scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Zaopatrzenie w ciepło realizowane jest głównie w oparciu o indywidualne źródła ogrzewania, przede wszystkim kotły i piece opalane paliwami stałymi, takimi jak węgiel i drewno. W zabudowie jednorodzinnej nadal dominują źródła ciepła o niskiej mocy, które stanowią główne źródło tzw. niskiej emisji.

Niska emisja związana jest ze spalaniem paliw w indywidualnych instalacjach grzewczych oraz lokalnych kotłowniach. Emisje zanieczyszczeń z niskich emitorów, szczególnie w okresie grzewczym i podczas niekorzystnych warunków meteorologicznych, powodują pogorszenie jakości powietrza. Dotyczy to przede wszystkim pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

Istotnym kierunkiem działań ograniczających emisję zanieczyszczeń jest modernizacja indywidualnych źródeł ciepła poprzez wymianę przestarzałych kotłów na urządzenia niskoemisyjne i bardziej efektywne energetycznie, w tym kotły gazowe, pompy ciepła oraz nowoczesne kotły na biomasę. Coraz większe znaczenie mają również instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii, m.in. instalacje fotowoltaiczne współpracujące z systemami grzewczymi.

Duże znaczenie dla ograniczenia zużycia energii cieplnej mają działania termomodernizacyjne budynków, obejmujące m.in. docieplanie ścian i dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz poprawę efektywności energetycznej systemów grzewczych. Działania te przyczyniają się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię, ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz obniżenia kosztów ogrzewania.

Ważnym elementem polityki ekologicznej gminy pozostaje wspieranie mieszkańców w pozyskiwaniu środków finansowych na wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków, m.in. w ramach programów „Czyste Powietrze”, „Moje Ciepło” oraz innych programów krajowych i regionalnych.

Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń pochodząca z transportu drogowego stanowi jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Emisja komunikacyjna związana jest przede wszystkim ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów, ale również z unoszeniem pyłów z nawierzchni dróg oraz zużyciem opon i elementów układów hamulcowych.

Do najważniejszych zanieczyszczeń emitowanych przez transport należą tlenki azotu, pyły zawieszone PM₁₀ i PM_{2,5}, tlenek węgla oraz benzo(a)piren i inne związki powstające w procesach spalania paliw. Wzrost natężenia ruchu drogowego wpływa na pogorszenie jakości powietrza szczególnie wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz na terenach zwartej zabudowy.

Istotne znaczenie dla ograniczania emisji liniowej mają działania związane z poprawą organizacji ruchu oraz rozwojem niskoemisyjnych form transportu. Do najważniejszych kierunków działań należą:

- rozwój i popularyzacja transportu zbiorowego oraz ruchu rowerowego,
- wspieranie rozwoju elektromobilności i infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych,
- modernizacja i przebudowa dróg oraz poprawa stanu nawierzchni,
- ograniczanie emisji wtórnej pyłów z dróg,
- działania edukacyjne promujące ekologiczne formy transportu.

W dłuższej perspektywie rozwój niskoemisyjnego transportu przyczynia się do poprawy jakości powietrza, ograniczenia hałasu komunikacyjnego oraz poprawy jakości życia mieszkańców.

Infrastruktura transportowa - szlaki komunikacyjne

Rozwój infrastruktury transportowej wpływa istotnie na stan środowiska oraz jakość życia mieszkańców. Sieć drogowa pełni ważną funkcję gospodarczą i komunikacyjną, zapewniając dostępność transportową gminy oraz powiązania z ośrodkami ponadlokalnymi. Jednocześnie transport drogowy stanowi źródło emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu komunikacyjnego.

Eksploatacja dróg powoduje emisję spalin, pyłów oraz zanieczyszczeń pochodzących ze ścierania nawierzchni, opon i elementów układów hamulcowych. Rozbudowa infrastruktury drogowej może również prowadzić do przekształceń powierzchni terenu, zmian stosunków wodnych oraz lokalnej fragmentacji siedlisk przyrodniczych.

Istotne znaczenie mają działania związane z poprawą stanu technicznego dróg, zwiększaniem płynności ruchu oraz rozwojem rozwiązań wspierających zrównoważoną mobilność. W planowaniu i modernizacji infrastruktury transportowej należy

uwzględniać aspekty środowiskowe, w tym ograniczanie emisji zanieczyszczeń, ochronę gleb i wód oraz zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych.

Infrastruktura drogowa

Powierzchnia infrastruktury drogowej w gminie Trzcińsko-Zdrój w 2024 r. wyniosła: 216,896 ha, w tym drogi gminne, zaliczone do dróg publicznych – 8,6871 ha. Powierzchnia pozostałych nieutwardzonych działek drogowych, niebędących drogami publicznymi wynosi 208,97 ha.

Infrastruktura drogowa: na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój oprócz dróg gminnych zlokalizowane są również:

- drogi krajowe 9,8 km;
- drogi powiatowe 81,357 km, w tym: 4,22 km w mieście i 77,137 km poza miastem;
- ścieżki rowerowe 15,43 km.

W gminie Trzcińsko-Zdrój główną drogą jest droga krajowa nr 26, która przecina się z drogami powiatowymi i gminnymi. Droga krajowa przechodzi przez gminę w układzie wschód-zachód. Wiedzie od granicy państwa (Krajnik Dolny) dalej przez Chojnę i Myślibórz (powiat myśliborski). Droga krajowa ma połączenie w węźle drogi ekspresowej S3 – węzeł Myślibórz. Jest to droga o twardej nawierzchni bitumicznej w dobrym stanie technicznym.

Drogi przebiegające przez gminę są obciążone ruchem tranzytowym. Na odcinku drogi krajowej ruch odbywa się z większym natężeniem niż na pozostałych drogach gminy.

W ostatnim czasie została wykonana i oddana do użytku częściowo zmodernizowana droga powiatowa na odcinku Trzcińsko-Zdrój - Gogolice. Podczas modernizacji wykonano nowe chodniki i zatoki autobusowe. Droga ta została poszerzona, a pobocze utwardzone.

Infrastruktura kolejowa: przez obszar gminy Trzcińsko-Zdrój nie przebiega sieć kolejowa. Od roku 1992 jest wyłączona z użytku nieistniejąca już sieć kolejowa należąca do PKP Pyrzyce-Siekierki. Obecnie na nasypie kolejowym wykonana została ścieżka rowerowa, która przebiega do Granicy Państwa do Siekierok i dalej po stronie niemieckiej w kierunku Berlina przez Gminę Chojna oraz Cedynia.

Transport publiczny: gmina Trzcińsko-Zdrój jest organizatorem publicznego transportu zbiorowego. Na terenie Gminy usługi w zakresie transportu świadczy 1 podmiot prywatny, poprzez przewóz mieszkańców autobusami. Obszarem problemowym w tym zakresie jest brak dostosowania pojazdów do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wielu starszych mieszkańców nie posiada dogodnych możliwości transportowych.

Ścieżki rowerowe na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój:

- Trzcińsko-Zdrój – Strzeszów 1,2 km,

- Trzcińsko-Zdrój – Siekierki 5,3 km (do Rosnówka),
- Trzcińsko-Zdrój – Myślibórz 8,93 km.

Ponadto, przez gminę Trzcińsko-Zdrój przechodzą dwie trasy rowerowe R3 i R20, które krzyżują się w Trzcińsku-Zdroju.

- **Trasa Blue Velo** - Trasa rowerowa z Gryfina do Trzcińska-Zdroju licząca ok. 46 km stanowi jeden z etapów będącego obecnie w budowie międzywojewódzkiego szlaku Blue Velo prowadzącego z północnej części województwa zachodniopomorskiego, gdzie w miejscowości Międzyzdroje łączy się z nadmorską trasą rowerową EuroVelo10, w kierunku granicy z Czechami. W terenie przyporządkowany jej został numer 3.
- **Trasa Pojezierzy Zachodnich** odcinek Siekierki - Trzcińsko-Zdrój -Trasa rowerowa Siekierki-Trzcińsko-Zdrój licząca ok. 36 km stanowi fragment Trasy Pojezierzy Zachodnich. W terenie oznaczona została numerem 20.

W 2024 r. Gmina Trzcińsko-Zdrój rozpoczęła kolejny krok w kierunku poprawy infrastruktury rowerowej, została przygotowana dokumentacja projektowa dla nowej ścieżki rowerowej, która powstanie na odcinku Góralice-Rów. Planowana ścieżka będzie spójnym połączeniem z istniejącą siecią tras rowerowych. Zakończony etap projektowy pozwoli na przejście do fazy przetargowej i w dalszej kolejności do wykonawczej. Inwestycja ta wpisuje się w plan zrównoważonego rozwoju infrastruktury rowerowej w Gminie Trzcińsko-Zdrój.

Publiczny transport zbiorowy

Od roku 2019 w gminie Trzcińsko-Zdrój funkcjonuje publiczny transport zbiorowy, dzięki któremu niemobilni mieszkańcy mogą dotrzeć do różnych miejscowości na terenie gminy.

Usługi w zakresie tego transportu są świadczone na dwóch trasach, ustalonych przez Radę Miejską w Trzcińsku-Zdroju.

- **Trasa nr 1:** obejmuje miejscowości: Dobropole, Wesoła, Stołeczna, Piaseczno, Babin, Klasztorne, Trzcińsko-Zdrój, Strzeszów, Tchórzno, Czyste, Góralice,
- **Trasa nr 2:** Drzesz, Trzcińsko-Zdrój, Rosnowo, Rosnówko, Górczyn, Smuga, Chełm Górny, Chełm Dolny, Gogolice, Góralice.

Poprawa jakości powietrza - odnawialne źródła energii

Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym stanowi jeden z podstawowych kierunków działań na rzecz ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz poprawy jakości powietrza. Rozwój energetyki odnawialnej

przyczynia się do zmniejszenia zużycia paliw kopalnych oraz ograniczenia tzw. niskiej emisji.

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki „Instalacje odnawialnych źródeł energii – stan na 30 września 2025 r.” moc instalacji odnawialnych źródeł energii funkcjonujących na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój wynosi łącznie 2,0 MW. Strukturę mocy zainstalowanej przedstawiono poniżej:

- elektrownie wiatrowe – 0,0 MW,
- elektrownie słoneczne – 2,0 MW,
- biogazownie – 0,0 MW,
- elektrownie wodne – 0,0 MW.

W przedstawionych danych nie uwzględniono mikroinstalacji, w tym instalacji prosumenckich.

Gmina Trzcińsko-Zdrój prowadzi działania wspierające rozwój odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych i polityce przestrzennej. Dopuszcza się możliwość lokalizacji instalacji OZE, w tym elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, m.in. na obszarach obrębów: Czarnołęka, Dobropole, Góralice, Klasztorne, Stołeczna, Strzeszów oraz Tchórzno.

Biomasa i biogaz

Biomasa należy do najczęściej wykorzystywanych odnawialnych źródeł energii. Obejmuje biodegradowalne substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, które mogą być wykorzystywane do produkcji energii cieplnej, energii elektrycznej oraz paliw. Wykorzystanie biomasy umożliwia zagospodarowanie odpadów organicznych oraz wykorzystanie lokalnych zasobów rolniczych i leśnych.

Wyróżnia się następujące grupy surowców biomasy:

- surowce pierwotne – m.in. drewno, słoma oraz rośliny energetyczne,
- surowce wtórne – m.in. gnojowica, obornik, odpady organiczne oraz osady ściekowe,
- surowce przetworzone – m.in. biogaz, biodiesel oraz bioetanol.

Potencjał wykorzystania biomasy związany jest przede wszystkim z:

- biomasą pochodzenia leśnego,
- biomasą pochodzenia rolniczego,
- odpadami organicznymi.

Biogaz jest paliwem gazowym powstającym w procesie fermentacji metanowej substancji organicznych, w szczególności produktów i odpadów pochodzenia rolniczego

oraz odchodów zwierzęcych. Może być wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

Ze względu na rolniczy charakter gminy oraz dostępność biomasy pochodzenia rolniczego i leśnego, Gmina Trzcińsko-Zdrój posiada potencjał dla rozwoju instalacji wykorzystujących biomasę i biogaz. Obecnie na terenie gminy nie funkcjonują instalacje produkujące energię z biomasy lub biogazu.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest źródłem energii ciepłej pozyskiwanej z wnętrza Ziemi. Wykorzystywana jest głównie do celów grzewczych, a w przypadku wód geotermalnych o wyższych temperaturach także do produkcji energii elektrycznej. Energia geotermalna znajduje zastosowanie również w rekreacji, balneologii oraz rolnictwie.

Zaletą energii geotermalnej jest jej odnawialny charakter oraz niski poziom emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój obecnie nie funkcjonują instalacje wykorzystujące energię geotermalną na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia w ciepło.

Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego stanowi jedno z najbardziej dostępnych i dynamicznie rozwijających się odnawialnych źródeł energii. Wykorzystywana jest przede wszystkim do produkcji energii elektrycznej w instalacjach fotowoltaicznych oraz do podgrzewania ciepłej wody użytkowej za pomocą kolektorów słonecznych.

Rozwój energetyki słonecznej przyczynia się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz zmniejszenia zużycia paliw kopalnych. Instalacje fotowoltaiczne są coraz częściej stosowane zarówno w budynkach mieszkalnych, jak i obiektach użyteczności publicznej oraz przedsiębiorstwach.

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój obserwowany jest rozwój instalacji fotowoltaicznych, w tym mikroinstalacji prosumenckich. Wzrost wykorzystania energii słonecznej wspierany jest m.in. przez krajowe i unijne programy dofinansowania odnawialnych źródeł energii.

Tabela 3: Instalacje fotowoltaiczne na terenie gminy

Miejscowość	Rodzaj instalacji	Moc [MW]
w m. Rostowo	PVA	2x1,0

Energia wiatru

Energia wiatru - Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych. Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Trzcińsko-Zdrój leży w strefie III (korzystnej).

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój, w chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię wiatru.

Energia wody

Energia wodna jest odnawialnym źródłem energii wykorzystującym energię mechaniczną płynącej wody, przetwarzaną najczęściej na energię elektryczną w elektrowniach wodnych. Wykorzystanie energii wody uzależnione jest przede wszystkim od warunków hydrologicznych oraz możliwości technicznych związanych z lokalizacją instalacji hydroenergetycznych.

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój obecnie nie funkcjonują instalacje wykorzystujące energię wodną.

Zaopatrzenie w gaz ziemny

Wykorzystanie gazu ziemnego do celów grzewczych wpływa korzystnie na jakość powietrza atmosferycznego. Gaz ziemny jest paliwem niskoemisyjnym, którego spalanie powoduje znacznie niższą emisję zanieczyszczeń niż spalanie paliw stałych, w szczególności pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu.

Stopień gazyfikacji Gminy Trzcińsko-Zdrój jest niski. Wynika to przede wszystkim z rozproszonej zabudowy, niewielkiej gęstości zaludnienia oraz braku dużych odbiorców przemysłowych, co ogranicza opłacalność rozbudowy sieci gazowej.

W związku z ograniczoną dostępnością sieci gazowej na terenie gminy dominują indywidualne systemy ogrzewania oparte głównie na paliwach stałych. Rozwój infrastruktury gazowej mógłby w przyszłości przyczynić się do ograniczenia niskiej emisji oraz poprawy jakości powietrza.

Program ochrony powietrza

Na terenie województwa zachodniopomorskiego obowiązuje „Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej”, przyjęta Uchwałą Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2023 r. poz. 5048). Program został opracowany dla strefy zachodniopomorskiej (PL3203), w której znajduje się Gmina Trzcińsko-Zdrój.

Program ochrony powietrza został sporządzony w związku z odnotowaniem przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu oraz przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 na obszarze strefy zachodniopomorskiej. Dokument określa działania naprawcze mające na celu poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących głównie z sektora bytowo-komunalnego. Integralną część programu stanowi plan działań krótkoterminowych.

Program zawiera:

- charakterystykę strefy objętej opracowaniem,
- analizę stanu jakości powietrza,
- identyfikację głównych źródeł emisji zanieczyszczeń,
- działania naprawcze wraz z możliwymi źródłami finansowania,
- zasady monitorowania realizacji programu,
- plan działań krótkoterminowych.

Do podstawowych działań wskazanych w Programie ochrony powietrza należą:

- ograniczanie emisji z indywidualnych źródeł ogrzewania,
- wymiana nieefektywnych kotłów i pieców na urządzenia niskoemisyjne,
- poprawa efektywności energetycznej budynków,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- działania edukacyjne i informacyjne dotyczące jakości powietrza.

Zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza za 2025 r. strefa zachodniopomorska nie została zakwalifikowana do klasy C dla żadnego z ocenianych zanieczyszczeń. Wszystkie substancje objęte oceną uzyskały klasę A (A1 dla pyłu PM_{2,5} faza II). Nadal występują jednak przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu, w związku z czym strefa zachodniopomorska utrzymuje klasę D2.

Analiza wyników rocznych ocen jakości powietrza wskazuje na poprawę jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej. W ostatnich latach nie stwierdzono

przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla substancji objętych oceną jakości powietrza.

Na obszarze gminy Trzcińsko-Zdrój nie stwierdzono przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Wykaz substancji objętych programem

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za 2021 r. strefa zachodniopomorska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu B(a)P, co stanowiło podstawę do opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza.

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Substancja ta powstaje głównie w wyniku niecałkowitego spalania paliw stałych, przede wszystkim w indywidualnych instalacjach grzewczych o niskiej sprawności. Istotnym źródłem emisji benzo(a)pirenu jest również spalanie odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych.

Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył zawieszony, dlatego jego oddziaływanie jest ściśle związane z emisją pyłów pochodzących z sektora bytowo-komunalnego. Najwyższe stężenia tego zanieczyszczenia obserwowane są w sezonie grzewczym.

Benzo(a)piren jest substancją szczególnie szkodliwą dla zdrowia człowieka i wykazuje właściwości rakotwórcze. Ograniczanie emisji tego zanieczyszczenia związane jest przede wszystkim z wymianą nieefektywnych źródeł ciepła, poprawą efektywności energetycznej budynków oraz ograniczaniem spalania paliw niskiej jakości.

Źródła Benzo(a)pirenu

Analiza źródeł emisji benzo(a)pirenu na terenie strefy zachodniopomorskiej wskazuje, że główną przyczyną występowania podwyższonych stężeń tego zanieczyszczenia jest sektor komunalno-bytowy, obejmujący przede wszystkim indywidualne źródła ogrzewania budynków. Udział tego sektora w całkowitym stężeniu benzo(a)pirenu na obszarach przekroczeń wynosi około 80–90%.

Znacznie mniejszy wpływ na poziom stężeń mają pozostałe źródła emisji, w tym transport drogowy, przemysł oraz napływ zanieczyszczeń spoza obszaru województwa.

Stężenie benzo(a)pirenu

Analizy wykonane w ramach POP wskazują, że realizacja działań naprawczych powinna przyczynić się do ograniczenia stężeń benzo(a)pirenu oraz osiągnięcia poziomu docelowego tego zanieczyszczenia.

Benzo(a)piren jest substancją szczególnie niebezpieczną dla zdrowia człowieka. Długotrwałe narażenie na wysokie stężenia tej substancji może powodować negatywne skutki zdrowotne, w tym zwiększenie ryzyka chorób nowotworowych oraz chorób układu oddechowego i krążenia.

Scenariusz redukcji

Scenariusz redukcji określa działania niezbędne do ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza na obszarze strefy zachodniopomorskiej.

Emisja z sektora przemysłu i energetyki

Udział sektora przemysłu i energetyki w emisji benzo(a)pirenu na terenie strefy zachodniopomorskiej jest niewielki. W związku z tym nie wskazano konieczności realizacji dodatkowych działań wykraczających poza obowiązujące wymagania prawne i środowiskowe.

Emisja z transportu drogowego

Transport drogowy ma ograniczony udział w emisji benzo(a)pirenu w porównaniu do sektora komunalno-bytowego. Działania związane z ograniczaniem emisji komunikacyjnej powinny koncentrować się przede wszystkim na poprawie płynności ruchu oraz rozwoju niskoemisyjnych form transportu.

Emisja z sektora komunalno-bytowego

Największy wpływ na poziom stężeń benzo(a)pirenu ma emisja pochodząca z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków. W związku z tym podstawowym kierunkiem działań naprawczych jest ograniczanie emisji z sektora komunalno-bytowego poprzez:

- wymianę nieefektywnych źródeł ciepła,
- stosowanie paliw niskoemisyjnych,
- poprawę efektywności energetycznej budynków,
- rozwój odnawialnych źródeł energii.

Pozostałe źródła

Dla pozostałych źródeł emisji nie wskazano konieczności wprowadzania dodatkowych działań redukcyjnych.

Działania wskazane do realizacji w celu osiągnięcia standardów jakości powietrza w strefie

Program ochrony powietrza wskazuje działania, których realizacja ma na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz poprawę jakości powietrza na obszarze strefy zachodniopomorskiej. Działania te koncentrują się przede wszystkim na ograniczaniu emisji z sektora komunalno-bytowego, który stanowi główne źródło emisji benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych.

Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego

Najważniejszym kierunkiem działań jest ograniczanie emisji pochodzącej z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków. W pierwszej kolejności zaleca się prowadzenie działań termomodernizacyjnych, zmniejszających zapotrzebowanie budynków na energię cieplną.

Istotne znaczenie ma również wymiana nieefektywnych kotłów i pieców na urządzenia niskoemisyjne lub bezemisyjne, z preferencją dla odnawialnych źródeł energii. Tam, gdzie jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie, wskazane jest podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej lub gazowej.

Ważnym elementem działań jest wykorzystanie dostępnych programów wsparcia finansowego, m.in.: „Czyste Powietrze”, „Ciepłe Mieszkanie”, „Mój Prąd”, „Moje Ciepło”.

Kształtowanie polityki przestrzennej na rzecz poprawy jakości powietrza

Istotnym narzędziem ograniczania emisji zanieczyszczeń jest odpowiednie kształtowanie polityki przestrzennej. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wskazane jest uwzględnianie zapisów dotyczących stosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, ochrony terenów zieleni oraz zachowania korytarzy przewietrzania.

Odpowiednie planowanie przestrzenne sprzyja poprawie warunków przewietrzania terenów zabudowanych oraz ograniczaniu negatywnego wpływu emisji komunikacyjnej i komunalnej na jakość powietrza.

Monitorowanie realizacji Programu

Monitorowanie realizacji działań określonych w Programie ochrony powietrza odbywa się w ramach systemu sprawozdawczości oraz kontroli prowadzonych przez właściwe organy ochrony środowiska.

Edukacja ekologiczna i wsparcie

Istotnym elementem poprawy jakości powietrza jest prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych skierowanych do mieszkańców. Działania te powinny obejmować:

- informowanie o wpływie zanieczyszczeń powietrza na zdrowie,
- promowanie niskoemisyjnych źródeł ogrzewania,

- przeciwdziałanie spalaniu odpadów w piecach domowych,
- wsparcie mieszkańców w pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła i termomodernizację budynków.

Kontrole palenisk

Działania związane z poprawą jakości powietrza obejmują również prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących zakazu spalania odpadów oraz wymagań wynikających z uchwały antysmogowej. Kontrole mogą być prowadzone przez upoważnionych pracowników gminy lub straż gminną.

Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom

Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych może przyczynić się do ograniczenia liczby indywidualnych źródeł ogrzewania i zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Działania te powinny być realizowane tam, gdzie istnieją uzasadnione warunki techniczne i ekonomiczne.

Rozbudowa zielonej infrastruktury

Rozwój terenów zieleni wpływa korzystnie na jakość powietrza oraz warunki życia mieszkańców. Zieleń przyczynia się do ograniczania zapylenia, poprawy mikroklimatu oraz zwiększenia retencji wód opadowych.

Do działań w zakresie rozwoju zielonej infrastruktury należą m.in.:

- tworzenie i utrzymanie terenów zieleni urządzonej,
- nasadzenia drzew przy drogach i terenach publicznych,
- rozwój parków, skwerów i terenów rekreacyjnych,
- zachowanie terenów biologicznie czynnych,
- stosowanie zielonych dachów i innych rozwiązań opartych na przyrodzie.

Podstawowe kierunki działań

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza. Działania wskazane w Programie koncentrują się przede wszystkim na ograniczaniu emisji z sektora komunalno-bytowego, który stanowi główne źródło emisji benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych.

Do podstawowych kierunków działań naprawczych należą:

- redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy,

- prowadzenie edukacji ekologicznej,
- prowadzenie działań kontrolnych.

Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW

Działania związane z ograniczaniem emisji z indywidualnych źródeł ogrzewania powinny być realizowane zgodnie z zapisami uchwały antysmogowej dla województwa zachodniopomorskiego.

Podstawowe działania obejmują:

- prowadzenie termomodernizacji budynków,
- wymianę nieefektywnych urządzeń grzewczych,
- stosowanie niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej lub gazowej tam, gdzie jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie.

Działania te powinny być realizowane zarówno w budynkach mieszkalnych, jak i obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach usługowych. Istotnym elementem jest również wykorzystanie dostępnych programów wsparcia finansowego dotyczących termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła.

Prowadzenie edukacji ekologicznej

Działania edukacyjne mają na celu zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie oraz środowisko. Edukacja ekologiczna powinna promować zachowania ograniczające emisję zanieczyszczeń oraz wspierać działania związane z poprawą efektywności energetycznej budynków i wymianą źródeł ciepła.

Do działań edukacyjnych należą m.in.:

- kampanie informacyjne,
- warsztaty i spotkania edukacyjne,
- działania skierowane do dzieci i młodzieży,
- opracowywanie materiałów informacyjnych i promocyjnych.

Prowadzenie działań kontrolnych

Działania kontrolne stanowią istotny element realizacji Programu ochrony powietrza. Obejmują one przede wszystkim:

- kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach i kotłach,
- kontrole przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej,

- działania interwencyjne związane ze zgłoszeniami mieszkańców dotyczącymi zanieczyszczenia powietrza.

Kontrole mogą być prowadzone przez upoważnionych pracowników gminy oraz inne uprawnione służby.

Harmonogram realizacji działań naprawczych

Harmonogram realizacji działań naprawczych został opracowany na podstawie diagnozy stanu jakości powietrza oraz analizy przyczyn występowania przekroczeń standardów jakości powietrza.

Dokument określa:

- działania przewidziane do realizacji,
- jednostki odpowiedzialne za ich wdrażanie,
- orientacyjne terminy realizacji,
- możliwe źródła finansowania,
- zakładane efekty ekologiczne.

Realizacja działań naprawczych ma przyczynić się przede wszystkim do ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego oraz poprawy jakości powietrza na terenie strefy zachodniopomorskiej.

Plan działań krótkoterminowych

Integralną część Programu ochrony powietrza stanowi Plan działań krótkoterminowych (PDK), opracowany zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Celem planu jest określenie działań podejmowanych w przypadku ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych lub alarmowych substancji w powietrzu.

Plan działań krótkoterminowych określa zasady informowania społeczeństwa o zagrożeniach związanych z pogorszeniem jakości powietrza oraz działania ograniczające skutki wysokich stężeń zanieczyszczeń.

Poziomy ostrzegania i informowania

System ostrzegania dotyczący jakości powietrza opiera się na poziomach informowania i alarmowania związanych głównie ze stężeniami pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu.

W ramach systemu wyróżnia się:

- poziom I – związany z ryzykiem przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ lub poziomu docelowego benzo(a)pirenu,

- poziom II – związany z ryzykiem przekroczenia poziomu informowania dla pyłu PM10,
- poziom III – związany z ryzykiem przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu PM10.

W przypadku wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń podejmowane są działania informacyjne i ostrzegawcze skierowane do mieszkańców, w szczególności do grup wrażliwych, takich jak dzieci, osoby starsze oraz osoby cierpiące na choroby układu oddechowego i krążenia.

Działania naprawcze, które nie zostały wytypowane do wdrożenia

W ramach analiz prowadzonych na potrzeby Programu ochrony powietrza rozpatrywano również działania, które ostatecznie nie zostały wskazane do realizacji. Wynikało to przede wszystkim z ograniczeń technicznych, ekonomicznych oraz społecznych.

Całkowity zakaz stosowania paliw stałych

Nie przewidziano wprowadzenia całkowitego zakazu stosowania paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych. Wynika to przede wszystkim z:

- ograniczonego dostępu do sieci ciepłowniczych i gazowych,
- wysokich kosztów wymiany źródeł ogrzewania,
- uwarunkowań społeczno-ekonomicznych,
- konieczności zapewnienia mieszkańcom dostępnych ekonomicznie źródeł ciepła.

Jednocześnie wskazuje się, że stopniowe ograniczanie wykorzystania paliw stałych powinno następować poprzez rozwój niskoemisyjnych źródeł ciepła, poprawę efektywności energetycznej budynków oraz rozwój odnawialnych źródeł energii.

Działania dotyczące redukcji emisji z transportu

Analizy wykonane na potrzeby Programu ochrony powietrza wykazały, że udział emisji z transportu drogowego w stężeniach benzo(a)pirenu na terenie strefy zachodniopomorskiej jest niewielki w porównaniu z emisją pochodzącą z sektora komunalno-bytowego. Z tego względu działania naprawcze skoncentrowano przede wszystkim na ograniczaniu emisji z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków.

Uchwała antysmogowa

Uchwałą Nr XXXV/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 r. wprowadzono na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Zach. z 2018 r. poz. 4984). Uchwała została przyjęta na podstawie

art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska i stanowi akt prawa miejscowego.

Zapisy uchwały obowiązują użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, w szczególności:

- kotłów centralnego ogrzewania,
- kominków,
- pieców kaflowych,
- pieców typu „koza” oraz innych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń.

Od 1 maja 2019 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego obowiązuje zakaz stosowania:

- paliw niesortowanych,
- mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek z ich wykorzystaniem,
- węgla brunatnego,
- paliw niespełniających wymagań jakościowych określonych w przepisach dotyczących jakości paliw.

Zgodnie z uchwałą docelowo dopuszczone będzie użytkowanie wyłącznie instalacji spełniających wymagania emisyjne co najmniej klasy 5 lub wymagania ekoprojektu (ekodesign).

Terminy wymiany źródeł ciepła określone w uchwale są następujące:

- do 1 stycznia 2024 r. należało wymienić kotły bezklasowe,
- do 1 stycznia 2028 r. należy wymienić kotły niespełniające wymagań klasy 5 oraz ogrzewacze pomieszczeń niespełniające wymagań ekoprojektu.

Wprowadzenie uchwały antysmogowej ma na celu ograniczenie emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu pochodzących z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków, a tym samym poprawę jakości powietrza oraz warunków życia mieszkańców.

Główne źródła i przyczyny zanieczyszczenia powietrza

Główną przyczyną pogorszenia jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego, w tym gminy Trzcińsko-Zdrój, jest emisja zanieczyszczeń pochodząca z sektora komunalno-bytowego. Problem ten związany jest przede wszystkim ze spalaniem paliw stałych w indywidualnych źródłach ogrzewania, często w urządzeniach o niskiej sprawności i wysokiej emisyjności.

Istotnym problemem pozostaje również spalanie paliw niskiej jakości oraz przypadki spalania odpadów w piecach domowych. Powoduje to wzrost emisji pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, szczególnie w sezonie grzewczym.

Wyniki pomiarów jakości powietrza wskazują, że najwyższe stężenia pyłów i benzo(a)pirenu występują w okresie jesienno-zimowym, co potwierdza dominujący wpływ indywidualnego ogrzewania budynków na stan jakości powietrza.

Do istotnych przyczyn utrzymywania się problemu należą również:

- ograniczone możliwości finansowe mieszkańców związane z wymianą źródeł ciepła,
- wysokie koszty inwestycji w nowoczesne systemy ogrzewania,
- niska efektywność energetyczna części budynków,
- ograniczony dostęp do sieci gazowej i ciepłowniczej,
- niska świadomość ekologiczna części mieszkańców.

Na jakość powietrza wpływ mają również emisje komunikacyjne związane z transportem drogowym, jednak ich udział w przekroczeniach benzo(a)pirenu jest znacznie mniejszy niż emisji pochodzącej z sektora komunalno-bytowego.

Program „Czyste Powietrze”

Poprawa jakości powietrza oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń stanowią jedno z istotnych kierunków działań Gminy Trzcińsko-Zdrój. W ramach tych działań gmina uczestniczy w realizacji rządowego programu „Czyste Powietrze”, którego celem jest poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez wymianę źródeł ciepła i termomodernizację budynków.

Program realizowany jest we współpracy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

W Urzędzie Miejskim w Trzcińsku-Zdroju funkcjonuje Punkt Konsultacyjno-Informacyjny programu „Czyste Powietrze”, w którym mieszkańcy mogą uzyskać informacje dotyczące zasad programu, możliwości uzyskania dofinansowania oraz pomoc przy składaniu i rozliczaniu wniosków.

Na dzień 31 grudnia 2024 r.:

- złożono 175 wniosków o dofinansowanie,
- zawarto 148 umów z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie,
- zrealizowano 85 przedsięwzięć.

W ramach programu realizowano m.in.:

- wymianę źródeł ciepła,

- montaż pomp ciepła,
- montaż kotłów na pellet i kotłów zgazowujących drewno,
- ocieplenie przegród budowlanych,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.

Łączna kwota wypłaconych dotacji dla mieszkańców Gminy Trzcińsko-Zdrój wyniosła 2 105 931,08 zł.

Analiza SWOT - ochrona powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

OCHRONA POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłów PM10 i PM2,5. • Systematyczna likwidacja nieefektywnych źródeł ciepła. • Funkcjonowanie programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy. • Wzrost liczby instalacji OZE. • Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących ochrony powietrza.	• Zakwalifikowanie strefy zachodniopomorskiej do klasy D2 ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu. • Emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków. • Niski stopień gazyfikacji gminy. • Ograniczone możliwości rozwoju sieci ciepłowniczej. • Niewystarczające środki finansowe części mieszkańców na wymianę źródeł ciepła i termomodernizację budynków.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na działania związane z poprawą jakości powietrza. • Rozwój odnawialnych źródeł energii i technologii niskoemisyjnych. • Realizacja programów wsparcia, m.in. „Czyste Powietrze”, „Moje Ciepło”, „Mój Prąd”. • Postępująca termomodernizacja	• Utrzymywanie się zjawiska niskiej emisji w sezonie grzewczym. • Wzrost kosztów energii i ogrzewania. • Wzrost natężenia ruchu drogowego i emisji komunikacyjnej. • Ryzyko spalania paliw niskiej jakości i odpadów w indywidualnych paleniskach. • Ograniczone możliwości finansowe

budynków. • Rozwój transportu rowerowego i działań ograniczających emisję komunikacyjną. • Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.	mieszkańców w zakresie inwestycji proekologicznych. • Niekorzystne warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń.
---	---

Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu

pogodowych, takich jak fale upałów, długotrwałe okresy bezopadowe czy susze. Zjawiska te stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców, szczególnie dzieci, osób starszych oraz osób cierpiących na choroby układu krążenia i oddechowego.

Utrzymujące się wysokie temperatury oraz niedobory opadów wpływają negatywnie na dostępność zasobów wodnych, warunki życia mieszkańców oraz funkcjonowanie gospodarki. Szczególnie dotkliwe skutki suszy odczuwa rolnictwo, gdzie niedobory wody prowadzą do obniżenia plonów i pogorszenia jakości gleb.

Wysokie temperatury powodują również wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną związany z użytkowaniem urządzeń chłodzących i klimatyzacyjnych, co może prowadzić do przeciążenia infrastruktury energetycznej.

Istotnym kierunkiem działań związanych z adaptacją do zmian klimatu jest rozwój odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej budynków. W skali lokalnej ważne znaczenie mają również:

- zachowanie korytarzy przewietrzania,
- odpowiednie kształtowanie polityki przestrzennej,
- zwiększanie udziału terenów zieleni,
- rozwój błękitno-zielonej infrastruktury,
- działania zwiększające retencję wód opadowych i roztopowych.

Działania te przyczyniają się do ograniczania skutków zmian klimatu, poprawy jakości życia mieszkańców oraz zwiększenia odporności gminy na ekstremalne zjawiska pogodowe.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zalicza się zdarzenia o charakterze nagłym i trudnym do przewidzenia, mogące powodować szkody w środowisku oraz zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Szczególne znaczenie mają awarie przemysłowe,

uszkodzenia instalacji technologicznych oraz zdarzenia związane z transportem substancji niebezpiecznych.

W wyniku takich zdarzeń do środowiska mogą przedostać się substancje toksyczne i niebezpieczne, powodujące zanieczyszczenie powietrza, wód oraz gleb. Zagrożenia te mogą mieć charakter lokalny lub obejmować większe obszary, w zależności od skali zdarzenia oraz rodzaju uwolnionych substancji.

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zalicza się również ekstremalne zjawiska pogodowe związane ze zmianami klimatu, takie jak gwałtowne burze, silne wiatry, fale upałów, susze oraz intensywne opady deszczu i podtopienia. Zjawiska te mogą powodować szkody w infrastrukturze, pogorszenie jakości środowiska oraz zagrożenie dla bezpieczeństwa mieszkańców.

Istotne znaczenie w ograniczaniu skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska mają działania związane z monitoringiem środowiska, odpowiednim planowaniem przestrzennym, rozwojem systemów ostrzegania oraz podnoszeniem poziomu bezpieczeństwa i świadomości mieszkańców.

Działania edukacyjne

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej skierowane do dzieci, młodzieży oraz dorosłych mieszkańców. Edukacja realizowana jest m.in. poprzez zajęcia w placówkach oświatowych, akcje informacyjne, kampanie społeczne oraz dystrybucję materiałów edukacyjnych.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza prowadzone są działania informacyjne dotyczące ograniczania emisji zanieczyszczeń, efektywności energetycznej budynków oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Działania te mają na celu zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz promowanie postaw sprzyjających ochronie środowiska i poprawie jakości życia.

Monitoring środowiska

Gmina Trzcińsko-Zdrój położona jest na obszarze strefy zachodniopomorskiej, dla której prowadzona jest ocena jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring obejmuje ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin.

W ramach monitoringu analizowane są m.in. stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu. Wyniki ocen jakości powietrza stanowią podstawę do określania działań związanych z ochroną powietrza oraz realizacją programów naprawczych.

Zagrożenia hałasem

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB)

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą Prawo ochrony środowiska zgodnie z którą polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do obowiązujących poziomów dopuszczalnych, gdy nie jest on dotrzymany.

Prawnymi kryteriami oceny warunków akustycznych środowiska są dopuszczalne wartości poziomów dźwięku, zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) W powyższym rozporządzeniu zawarte zostały zestawy poziomów dopuszczalnych opartych o dwa rodzaje wskaźników, zdefiniowanych w ustawie POŚ jako:

- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki (strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem)
- wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby

Na potrzeby stanu akustycznego środowiska wykonywane są strategiczne mapy hałasu w rundach mapowania raz na 5 lat (art. 118. ust 3 i 4 ustawy POŚ), które wykonują:

- prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- zarządzający głównymi drogami, liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla :

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- głównych dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku tj. ok. 8 200 pojazdów/dobę;
- głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża ponad 30 000 pociągów;
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Na podstawie strategicznych map hałasu marszałek województwa opracowuje dla obszaru województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, zaliczone zostały odcinki dróg krajowych i wojewódzkich o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, a także odcinki linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

Rys. 7 - Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;

Na podstawie danych ujętych w mapach akustycznych oraz programach ochrony przed hałasem wyznaczano obszary narażone na ponadnormatywny hałas na terenie miast Koszalin i Szczecin.

Ocena stanu akustycznego środowiska

Hałas w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej

Źródłem hałasu na terenie gminy mogą być również zakłady przemysłowe oraz prowadzone procesy technologiczne. Wielkość emisji hałasu zależy przede wszystkim od rodzaju stosowanych urządzeń i maszyn, sposobu prowadzenia procesów produkcyjnych oraz parametrów technicznych obiektów, w których prowadzona jest działalność. Istotne znaczenie ma także lokalizacja zakładów względem terenów zabudowy mieszkaniowej.

Lokalne źródła hałasu mogą stanowić również obiekty usługowe funkcjonujące w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, jednak ich wpływ na klimat akustyczny gminy jest ograniczony.

Zasady dotyczące ograniczania emisji hałasu do środowiska przez urządzenia użytkowane na zewnątrz pomieszczeń określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska. Dokument określa rodzaje urządzeń objętych wymaganiami oraz dopuszczalne poziomy emisji hałasu.

Zgodnie z informacjami Starostwa Powiatowego w Gryfinie, dla podmiotów prowadzących działalność na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój nie wydawano decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Oznacza to, że nie stwierdzono przypadków przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wymagających wydania takich decyzji administracyjnych.

Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny na terenie gminy jest hałas komunikacyjny, w szczególności hałas drogowy. Wielkość emisji hałasu uzależniona jest przede wszystkim od natężenia ruchu pojazdów, udziału pojazdów ciężkich, stanu technicznego pojazdów oraz jakości nawierzchni dróg.

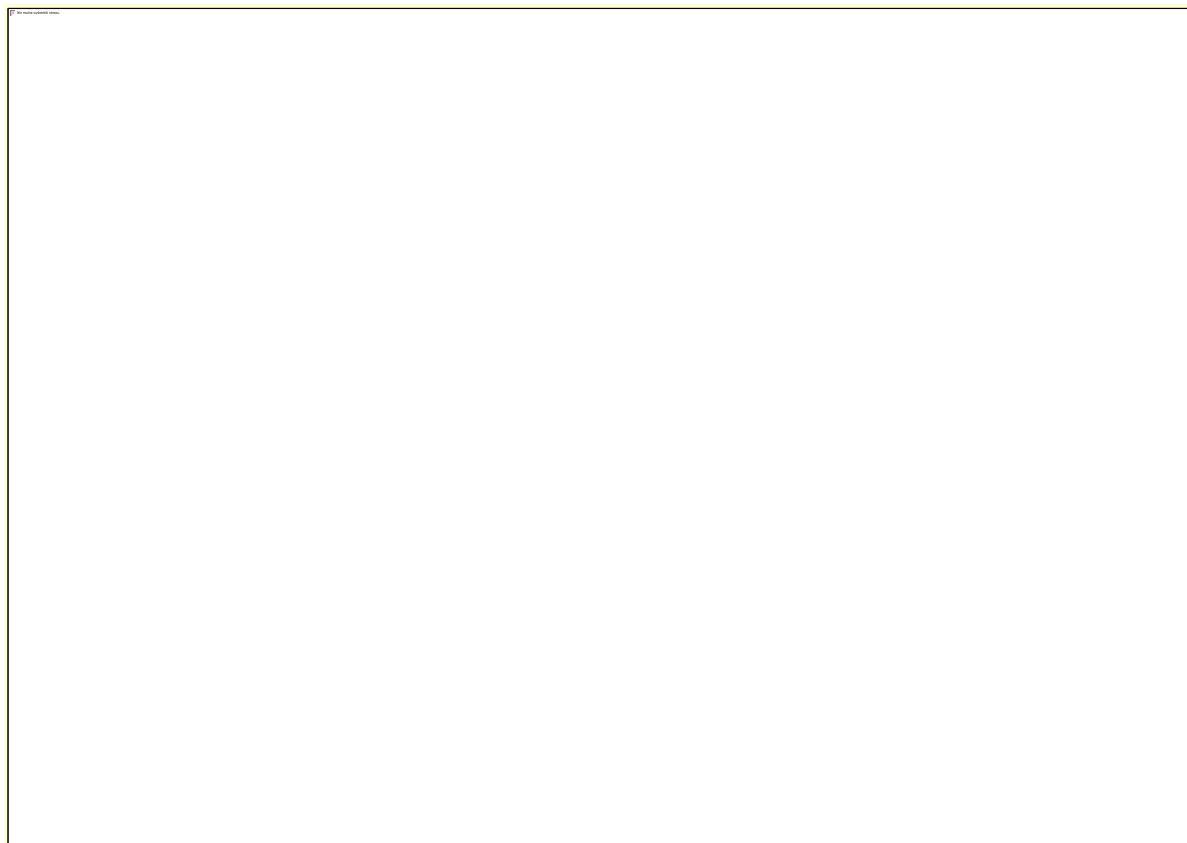
Hałas drogowy powstaje głównie w wyniku kontaktu opon z nawierzchnią jezdni oraz pracy silnika, układu napędowego i wydechowego pojazdów. Znaczenie mają również parametry ruchu, takie jak płynność przejazdu, prędkość pojazdów oraz struktura ruchu.

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój podstawowe źródła hałasu drogowego stanowią:

- drogi krajowe – 9,8 km,

- drogi powiatowe – 81,4 km,
- drogi gminne – 21,3 km.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad prowadzi okresowe Generalne Pomiary Ruchu (GPR), stanowiące podstawowe źródło informacji o natężeniu ruchu na drogach krajowych. Dane te wykorzystywane są m.in. do analiz oddziaływania transportu drogowego na środowisko, w tym klimatu akustycznego.



Rysunek 5: Średni Dobowy Ruch Roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich na obszarze gminy Trzcińsko-Zdrój (oznaczony czerwonym okręgiem)

źródło: Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejskiej sieci dróg krajowych [GDDKiA]

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drodze krajowej nr 26 (DK26) na odcinku Myślibórz – Chojna wyniósł 2528 pojazdów na dobę. Dane pochodzą z Generalnego Pomiaru Ruchu przeprowadzonego przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Na drogach wojewódzkich przebiegających przez obszar gminy Trzcińsko-Zdrój pomiary natężenia ruchu nie były prowadzone.

Hałas kolejowy

Przez obszar Gminy Trzcińsko-Zdrój nie przebiega czynna sieć kolejowa, w związku z czym na terenie gminy nie występuje hałas kolejowy.

Dawna linia kolejowa Pyrzyce – Siekierki została wyłączona z użytkowania w 1992 r. Obecnie część dawnego nasypu kolejowego została zagospodarowana jako ścieżka rowerowa przebiegająca w kierunku granicy państwa w Siekierkach, przez teren gmin Chojna i Cedynia, z połączeniem po stronie niemieckiej.

Hałas na wodach Jeziora Strzeszowskiego

Uchwałą nr XXXII/233/2021 Rady Powiatu w Gryfinie z dnia 25 listopada 2021 r. w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na wodach Jeziora Strzeszowskiego położonego na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój (Dz. Urz. Woj. Zach z 2021 r. poz. 5604) w celu zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych, umożliwiających wykorzystanie wód na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wprowadza się zakaz używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na wodach Jeziora Strzeszowskiego, położonego na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój.

Zakaz, nie dotyczy używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi o mocy nieprzekraczającej 6 KM i jednostek, których użycie jest konieczne do realizacji celów bezpieczeństwa publicznego lub do utrzymania cieków i zbiorników wodnych.

Analiza SWOT - hałas

HAŁAS	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak na terenie gminy dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, dla których wymagane jest sporządzanie map akustycznych. • Prowadzenie prac modernizacyjnych na drogach. • Brak wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy. • Rozwój infrastruktury rowerowej.	• Wzrost natężenia ruchu drogowego. • Brak monitoringu hałasu na terenie gminy. • Lokalny wpływ hałasu komunikacyjnego wzdłuż głównych dróg.
MOCNE STRONY	ZAGROŻENIA
• Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności.	• Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

• Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych • Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów.	• Wzrastająca liczba pojazdów na terenie gminy
---	--

Zagadnienia horyzontalne - obszar interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu oraz coraz częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych mogą wpływać na stan infrastruktury drogowej oraz poziom hałasu komunikacyjnego. Wysokie temperatury i intensywne zjawiska atmosferyczne przyczyniają się do degradacji nawierzchni dróg, co może powodować wzrost emisji hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Działania adaptacyjne powinny obejmować stosowanie trwałych nawierzchni drogowych, rozwój terenów zieleni oraz ochronę zielono-błękitnej infrastruktury, która wpływa korzystnie na warunki życia mieszkańców i klimat akustyczny. Istotne znaczenie ma również rozwój nowoczesnych, energooszczędnych i cichych technologii wykorzystywanych w budynkach oraz transporcie.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związanych z hałasem należą przede wszystkim zdarzenia komunikacyjne oraz awarie przemysłowe mogące powodować okresowy wzrost poziomu hałasu i zagrożenie dla mieszkańców.

Ograniczaniu negatywnego oddziaływania hałasu sprzyjają działania związane z poprawą organizacji ruchu drogowego, utrzymaniem odpowiedniego stanu technicznego dróg oraz rozwojem zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Działania edukacyjne

Istotnym elementem ograniczania hałasu jest prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych dotyczących wpływu hałasu na zdrowie i jakość życia mieszkańców.

Działania edukacyjne powinny obejmować promowanie zrównoważonego transportu, właściwych zachowań komunikacyjnych oraz rozwiązań ograniczających emisję hałasu, w tym rozwoju transportu rowerowego i elektromobilności.

Monitoring środowiska

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój w ostatnich latach nie prowadzono systematycznych pomiarów hałasu komunikacyjnego. Monitoring klimatu akustycznego realizowany jest głównie w odniesieniu do dróg o największym natężeniu ruchu oraz terenów szczególnie narażonych na oddziaływanie hałasu.

Istotne znaczenie ma prowadzenie kontroli źródeł hałasu komunikacyjnego i przemysłowego oraz uwzględnianie zagadnień związanych z ochroną przed hałasem w planowaniu przestrzennym i działaniach inwestycyjnych.

Pola elektromagnetyczne

Naturalne pola elektromagnetyczne związane są m.in. z promieniowaniem kosmicznym, aktywnością Słońca, polem geomagnetycznym Ziemi oraz wyładowaniami atmosferycznymi. Sztuczne pola elektromagnetyczne są natomiast wynikiem działalności człowieka i rozwoju infrastruktury technicznej.

W ostatnich latach nastąpił dynamiczny rozwój urządzeń i instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, w szczególności sieci elektroenergetycznych oraz systemów telekomunikacyjnych, w tym telefonii komórkowej. W związku z tym istotne znaczenie ma prowadzenie działań związanych z ochroną środowiska przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Ochrona ta polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.

W ostatnich latach zmieniono przepisy dotyczące dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz zasad prowadzenia monitoringu PEM. Monitoring realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Źródła pól elektromagnetycznych

Źródła pól elektromagnetycznych dzieli się na naturalne oraz sztuczne. Do sztucznych źródeł PEM zalicza się przede wszystkim:

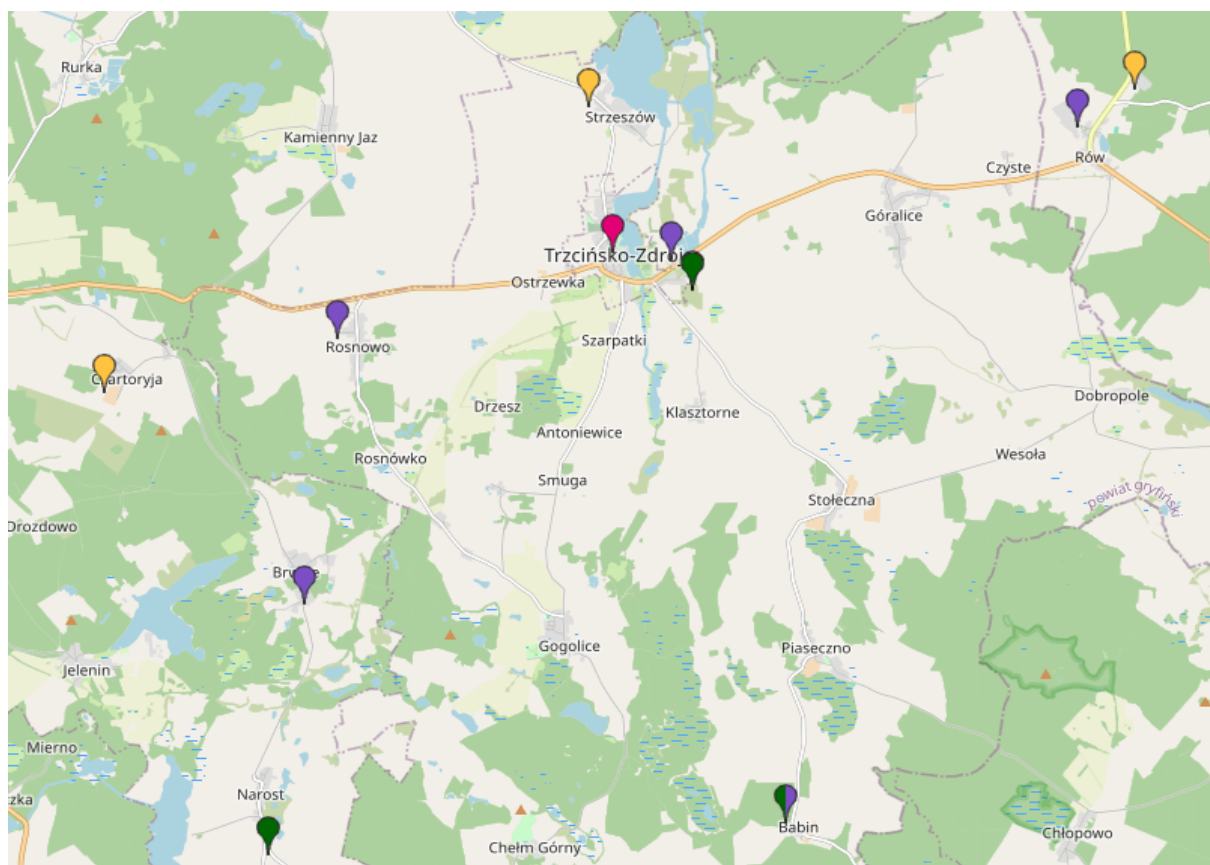
- linie i stacje elektroenergetyczne,
- stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- urządzenia nadawcze radiowe i telewizyjne.

Najbardziej rozpowszechnionym źródłem pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz gminy Trzcińsko-Zdrój są stacje bazowe telefonii komórkowej. Lokalizacja tego typu obiektów związana jest głównie z rozmieszczeniem ludności oraz zapewnieniem odpowiedniego zasięgu sieci telekomunikacyjnych.

Wielkość natężenia pól elektromagnetycznych zależy od liczby źródeł emisji, ich parametrów technicznych oraz odległości od miejsc dostępnych dla ludności.

Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych

Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych - najbardziej rozpowszechnionymi i najliczniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa zachodniopomorskiego są nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych. Wielkość mierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych jest wypadkową ilości źródeł i ich mocy. Lokalizacja stacji bazowych jest ściśle związana z rozmieszczeniem ludności na danym terenie.



Rysunek 6: Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w roku 2025 na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na obszarze gminy Trzcińsko-Zdrój (www.uke.gov.pl)

Źródło: <https://www.openstreetmap.org>, <http://beta.btsearch.pl/>

Największe zagęszczenie nadajników występuje na terenie dużych miast. Według danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej (www.uke.gov.pl) na obszarze województwa zachodniopomorskiego w 2024 roku, ilość wydanych pozwoleń radiowych wyniosła 13 723 (stan na dzień 31.12.2024 r.)

Z analizy danych z roku 2024 wynika, że na terenie województwa zachodniopomorskiego najwięcej pozwoleń wydano kolejno dla LTE 2600, LTE 2100, LTE 1800, GSM 1800 oraz UMTS 2100. Można jednak zauważyć, że choć ilość pozwoleń w poszczególnych pasmach była podobna, to następuje stopniowy wzrost technologii 5G

System elektroenergetyczny

Na terenie regionu największym producentem energii elektrycznej jest PGE Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A w Nowym Czarnowie. Gmina Trzcińsko-Zdrój leży w zasięgu działania Spółki Polskie Sieci Elektroenergetyczne – Zachód S.A. Na terenie gminy dystrybutorem energii jest ENEA Operator Sp. z o.o.

Gmina Trzcińsko-Zdrój jest zelektryfikowana następującymi rodzajami linii:

- linie napowietrzne 15 kV o długości ok. 76000 m,
- linie kablowe 15 kV o długości ok. 5000 m,
- linia napowietrzna 110 kV relacji GPZ Chojna – GPZ Bielin o długości ok. 800 m.

Gmina zasilana jest liniami napowietrznymi średnich napięć z GPZ Chojna do miasta Trzcińsko-Zdrój oraz GPZ Bielin do rozdzielni Banie. Wschodni obszar Gminy zasilany jest odgałęzieniem linii SN z terenu Gminy Myślibórz.

Pola elektromagnetyczne - monitoring

W 2024 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego przeprowadzono pomiary poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w oparciu o stałą sieć monitoringu oraz monitoring badawczy. Punkty pomiarowe wyznaczane są cyklicznie na obszarze miast oraz gmin wiejskich.

W 2024 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonano pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w 56 punktach pomiarowych, w tym również na terenie miasta Trzcińsko-Zdrój.



Rysunek 7: Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych dla stałej sieci monitoringu na obszarze Gminy Trzcińsko-Zdrój.

źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie zachodniopomorskim /GIOŚ/

Pomiary w ramach stałej sieci monitoringu w 2024 r.

Monitoring pól elektromagnetycznych w 2024 roku, zrealizowany został poprzez pomiary składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Celem pomiarów było określenie poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku i ewentualne określenie obszarów, na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

Wyniki pomiarów PEM w roku 2024 na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój

W ramach stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych w 2024 r. na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój wyznaczono punkt pomiarowy zlokalizowany w Trzcińsku-Zdroju przy ul. Kościuszki / Rynek. Wartość natężenia pola elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym wyniosła poniżej 0,72 V/m.

Analiza wyników pomiarów PEM prowadzonych w 2024 r. na terenie województwa zachodniopomorskiego wykazała, że we wszystkich punktach pomiarowych poziomy pól elektromagnetycznych pozostawały poniżej wartości dopuszczalnych określonych przepisami prawa.

Najwyższą wartość natężenia pola elektromagnetycznego odnotowano w Szczecinie i wynosiła ona 2,72 V/m. Średni poziom natężenia PEM dla województwa zachodniopomorskiego w 2024 r. wyniósł 0,92 V/m.

Wyniki monitoringu wskazują, że na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Analiza SWOT - promieniowanie elektromagnetyczne

PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Względnie mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej funkcjonujących na terenie gminy. • Brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu pola elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy.	• Brak pełnej informacji na temat szkodliwości oddziaływania pól elektromagnetycznych, • Zwiększania ilości źródeł promieniowania elektromagnetycznego w gminie
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Bieżący monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony przez WIOŚ w Szczecinie, • Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa.	• Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. • Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. • Wprowadzanie na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G)

Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu oraz coraz częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych mogą wpływać na funkcjonowanie infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej. Silne wiatry, burze oraz intensywne opady mogą powodować uszkodzenia sieci przesyłowych i urządzeń infrastruktury technicznej.

Jednym z działań adaptacyjnych ograniczających ryzyko awarii jest rozwój sieci kablowych oraz modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, co zwiększa odporność systemów przesyłowych na niekorzystne zjawiska atmosferyczne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związanych z polami elektromagnetycznymi zalicza się przede wszystkim awarie infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej. Uszkodzenia sieci energetycznych mogą powodować zakłócenia w dostawach energii oraz zagrożenia dla bezpieczeństwa mieszkańców i funkcjonowania infrastruktury technicznej.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie pól elektromagnetycznych powinny koncentrować się na przekazywaniu mieszkańcom rzetelnych informacji dotyczących źródeł PEM, obowiązujących norm oraz zasad ochrony środowiska i zdrowia ludzi przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 r. na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój prowadzono pomiary poziomów pól elektromagnetycznych. Punkt pomiarowy zlokalizowano w Trzcińsku-Zdroju przy ul. Kościuszki / Rynek.

Wartość natężenia pola elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym wyniosła poniżej 0,72 V/m, przy średniej wartości dla województwa zachodniopomorskiego wynoszącej 0,92 V/m. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Gospodarowanie wodami

Od 1 stycznia 2018 r. głównym podmiotem odpowiedzialnym za gospodarowanie wodami w Polsce jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, funkcjonujące na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

Wody Polskie są państwową osobą prawną odpowiedzialną za gospodarowanie wodami, ochronę zasobów wodnych oraz realizację działań związanych z ochroną przeciwpowodziową i przeciwdziałaniem skutkom suszy. Strukturę organizacyjną Wód Polskich tworzą Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, regionalne zarządy gospodarki wodnej, zarządy zlewni oraz nadzory wodne.

Do podstawowych zadań Wód Polskich należy gospodarowanie wodami publicznymi, ochrona jakości wód, prowadzenie działań związanych z ochroną przeciwpowodziową

i przeciwdziałaniem skutkom suszy, wydawanie zgód wodnoprawnych, naliczanie i pobór opłat za usługi wodne oraz utrzymanie wód i urządzeń wodnych.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie pełni również funkcję organu regulacyjnego w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.

Wody Powierzchniowe

Województwo zachodniopomorskie położone jest w obrębie trzech regionów wodnych: na obszarze dorzecza Odry: region wodny Warty, region wodny Noteci i region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Obszar dorzecza Odry obejmuje, oprócz dorzecza Odry znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, także dorzecza Regi, Parsęty, Wieprzy oraz pozostałych rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Szczecińskiego

Gmina Trzcińsko-Zdrój położona jest w zlewni dolnej Odry. Sieć wód powierzchniowych na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój jest dobrze rozwinięta. Udział wód w ogólnej powierzchni gminy wynosi około 3 %, w tym rzeki i jeziora stanowią około 2 % powierzchni. Na obszarze gminy położonych jest 26 jezioro powierzchni powyżej 1 ha, liczących łącznie około 430 ha.

Główną oś hydrograficzną gminy stanowi południkowy układ rzeczno-jeziorny, utworzony przez Rurzycę i Tywę oraz jeziora przepływowe znajdujące się w ich dolinach: Klasztorne, Miejskie, Strzeszowskie, Słoneczne i Trzcińskie. Jeziora te i obie rzeki, w swych górnych biegach wykorzystują obniżenia rynnowe, które kontynuację swoją znajdują poza gminą w tzw. „paśmie jezior bańskich”. Pozostałe rzeki: Kurzyca, Słubia i Kosa przepływają przez gminę na niewielkich odcinkach.

Monitoring wód powierzchniowych

Monitoring wód powierzchniowych na obszarach dorzeczy w Polsce prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 685).

Sieć monitoringu wód powierzchniowych zaprojektowana została w sposób umożliwiający pozyskanie spójnego i całościowego obrazu stanu ekologicznego i chemicznego w dorzeczu dla każdej jednolitej części wód. Na obszarze dorzecza Odry, sieć monitoringu wód powierzchniowych zgodnie PMŚ, składa się z 1457 punktów, których większość pełni równocześnie wiele funkcji.

Do prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych wyróżnia się następujące sieci:

- monitoring diagnostyczny jednolitych części wód powierzchniowych,
- monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych,

- monitoring badawczy jednolitych części wód powierzchniowych.

W ramach poszczególnych rodzajów monitoringu prowadzone są badania wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych wykonywane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska oraz hydromorfologicznych wykonywane przez służbę hydrologiczno-meteorologiczną.

Ocena stanu wód powierzchniowych jest wykonywana w oparciu o klasyfikację wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy

Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r.) ustanowiła ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Jej celem jest ochrona i poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz osiągnięcie dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych.

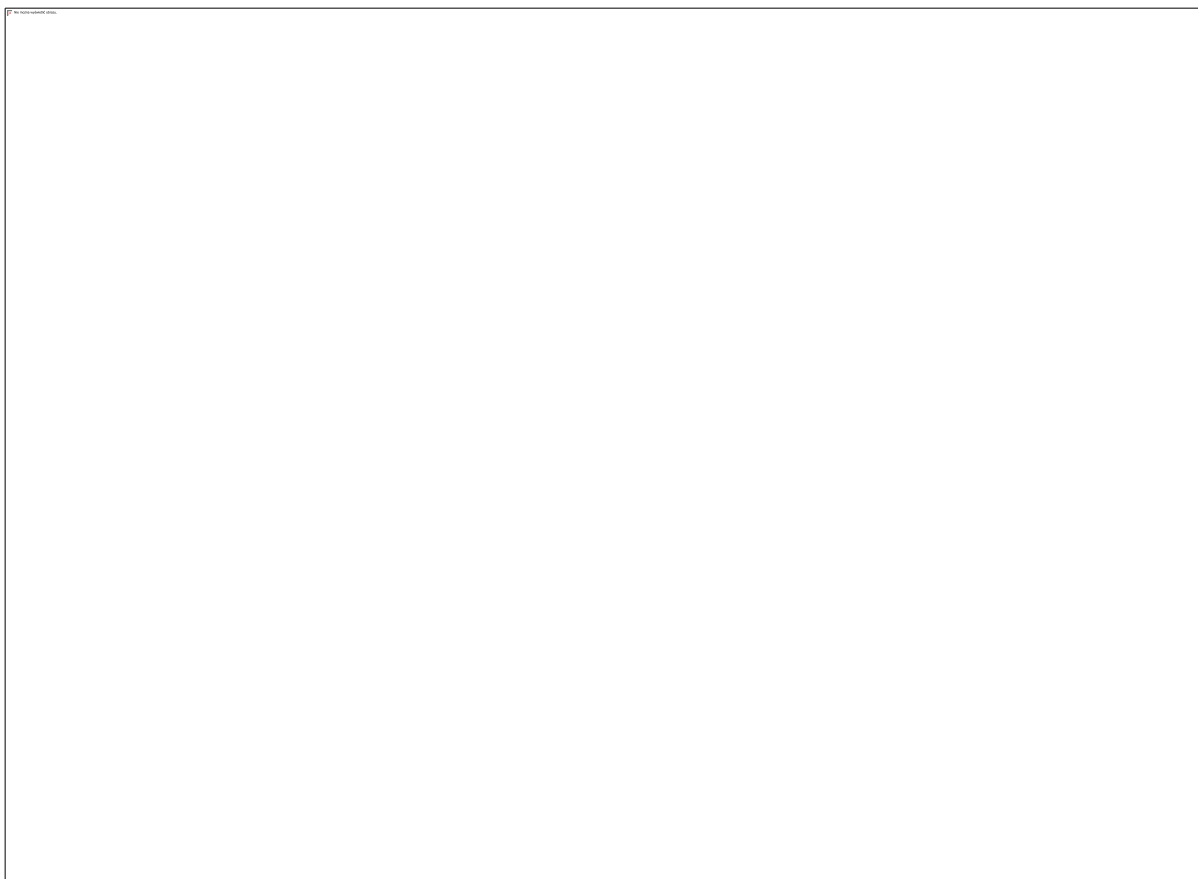
Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie Unii Europejskiej do opracowywania planów gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy. Dokumenty te podlegają aktualizacji w cyklu sześcioletnim i stanowią podstawę prowadzenia polityki wodnej oraz działań związanych z ochroną zasobów wodnych.

Aktualnie obowiązującym dokumentem dla obszaru dorzecza Odry jest II aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęta Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r. poz. 335).

Gmina Trzcińsko-Zdrój położona jest na obszarze dorzecza Odry.

Podstawową jednostką planistyczną i oceny stanu wód są jednolite części wód (JCW), które dzielą się na:

- jednolite części wód powierzchniowych (JCWP),
- jednolite części wód podziemnych (JCWPd).



Rysunek 8: Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych na obszarze gminy

źródło: opracowanie własne, <https://www.openstreetmap.org/>

Jednolite części wód powierzchniowych obejmują m.in. rzeki, strumienie, jeziora oraz zbiorniki wodne. Jednolite części wód podziemnych oznaczają wydzielone zasoby wód podziemnych występujące w obrębie warstw wodonośnych.

Gmina Trzcińsko-Zdrój położona jest na obszarze 10 jednolitych części wód powierzchniowych, w tym 8 rzecznych oraz 2 jeziornych.

Rieczne:

- RW60000919149 Kurzyca
- RW600009191699 Słubia
- RW600018193275 Tywa od źródeł do Dopływu z Tywic
- RW6000091912949 Sienica
- RW600009191859 Rurzyca
- RW6000101912789 Olchowy Rów
- RW6000111912569 Kanał Kruszwin
- RW600009191292 Kosa

Jeziorne:

- LW11008 Strzeszowskie
- LW10958 Dobropolskie

Wody powierzchniowe - ocena stanu

RW60000919149 Kurzyca

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

- Stan/potencjał ekologiczny - zły stan ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna
- Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren, fluoranten; nie dotyczy
- Stan (ogólny) - zły stan wód

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)
- Główne źródło presji zasalających - eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- Stan chemiczny - stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

RW600009191699 Słubia

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - TAK - zlewnia była monitorowana

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

- Stan/potencjał ekologiczny - słaby potencjał ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy; makrobezkręgowce
- Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten, PFOS, rtęć; bromowane difenyletery
- Stan (ogólny) - zły stan wód

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych
- Stan chemiczny - stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),rtęć(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

RW600018193275 Tywa od źródeł do Dopływu z Tywic

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - TAK - zlewnia była monitorowana

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

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry potencjał ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy
- Stan chemiczny - brak danych
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - brak danych

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki pozostałe,
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

RW6000091912949 Sienica

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - NIE - ocena stanu na podstawie analiz eksperckich.

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

- Stan/potencjał ekologiczny - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy
- Stan chemiczny - stan chemiczny dobry
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - brak danych

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

RW600009191859 Rurzyca

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - TAK - zlewnia była monitorowana

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

- Stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany stan ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO, azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); nie dotyczy
- Stan chemiczny - brak danych
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - zły stan wód

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe)
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

RW6000101912789 Olchowy Rów

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - TAK - zlewnia była monitorowana.

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

- Stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany stan ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO; nie dotyczy
- Stan chemiczny - brak danych
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - zły stan wód

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe)
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny.

RW6000111912569 Kanał Kruszwin

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - NIE - ocena stanu na podstawie analiz eksperckich.

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

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy
- Stan chemiczny - stan chemiczny dobry
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - dobry stan wód

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji zasalających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

RW600009191292 Kosa

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - TAK - zlewnia była monitorowana

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

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry potencjał ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy
- Stan chemiczny - brak danych
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - brak danych

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji zasalających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy

- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona.

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

LW11008 Strzeszowskie

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - TAK - zlewnia była monitorowana

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

- Stan/potencjał ekologiczny - brak danych
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy
- Stan chemiczny - stan chemiczny dobry
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - brak danych

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

LW10958 Dobropolskie

Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? - TAK - zlewnia była monitorowana

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

- Stan/potencjał ekologiczny - brak danych
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy
- Stan chemiczny - stan chemiczny dobry
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy
- Stan (ogólny) - brak danych

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

- Główne źródło presji troficznych - nie dotyczy
- Główne źródło presji zasilających - nie dotyczy
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających - nie dotyczy
- Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - nie dotyczy
- Główne źródło presji chemicznych - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

Cel środowiskowy

- Stan/potencjał ekologiczny - dobry stan ekologiczny
- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

Wody podziemne

Obszar gminy Trzcińsko-Zdrój praktycznie w całości znajduje się na arkuszu nr 345 Trzcińsko-Zdrój - Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000.

Jak wskazują "Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej polski Arkusz Trzcińsko-Zdrój (0345)" na obszarze objętym arkuszem, użytkowe piętra wodonośne występują w utworach piaszczystych czwartorzędu i trzeciorzędu. Jest to system wielowarstwowy. Według „Atlasu Hydrogeo-logicznego Polski” prawie na całym obszarze arkusza występuje użytkowy poziom wodonośny w utworach trzeciorzędu.

Utwory wodonośne zasilane są w wodę w głównej mierze z infiltracji opadów atmosferycznych (około 85 %) oraz w znacznie mniejszym stopniu z infiltracji wód powierzchniowych z cieków i jezior (około 15 %). Wielkość zasilania poziomu zależy

od głębokości występowania warstw wodonośnych oraz od istniejącego układu krążenia wód.

Miąższość głównej warstwy wodonośnej na przeważającej części arkusza wynosi 10-20 m. Wydajności potencjalne z pojedynczych studni w obrębie arkusza wahają się od 10 do 110 m³/h.

Zasoby dyspozycyjne

- Obszar położony jest na Obszarze Bilansowym S-IX o nazwie Myśla, Kurzyca, Słubia, o powierzchni 1805 km², o zasobach dyspozycyjnych 138 503 m³/24h (na dzień 31/12/2021).
- Obszar położony jest na Obszarze Bilansowym S-VIII o nazwie Rurzyca, Tywa, o powierzchni 1101 km², o zasobach dyspozycyjnych 140 999 m³/24h (na dzień 31/12/2021).

Jednolite części wód podziemnych JCWPd

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), implementowaną ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jednolite części wód podziemnych są jednostkami wydzielonymi dla potrzeb zarządzania wodami, w tym planowania w gospodarowaniu wodami. Dla tych jednostek w kolejnych cyklach planistycznych sporządzane są programy działań, służące osiągnięciu ustalonych dla nich celów środowiskowych. W odniesieniu do wód podziemnych (art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne) celem środowiskowym jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który będzie obowiązywał w latach 2022-2027.

Gmina Trzcińsko-Zdrój znajduje się na Jednolitej części wód podziemnych o oznaczeniu UE PLGW600023. Numer JCWPd 23

- Kod JCWPd: GW600023
- Powierzchnia JCWPd [km²]: 2909.34
- Obszar dorzecza: obszar dorzecza Odry
- Region wodny: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Szczecinie
- Zarząd Zlewni: Zarząd Zlewni w Szczecinie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: RDOŚ w Gorzowie Wielkopolskim, RDOŚ w Szczecinie
- Obszar bilansowy: Dolna Warta, Międzyodrze, Myśła, Kurzyca, Słubia, Płonia, Rurzyca, Tywa
- Rejony wodnogospodarcze: Płonia, Kłodawka, Warta - Kanały pradolinne, Kurzyca ze zlewnią bezpośrednią Odry, Myśła górna (wod. Myślibórz), Międzyodrze Szczecina - Jezioro Dąbie, Myśła środkowa (wod. Dolsk), Zlewnia Omulnej, Zlewnia Tywy - Jez. Kiełbiczne, Słubia ze zlewnią bezpośrednią Odry, Zlewnia Rurzycy - Kanału Cedyńskiego, Myśła dolna ze zlewnią bezpośrednią Odry
- Województwo: lubuskie, zachodniopomorskie
- Powiat: powiat Szczecin, powiat gorzowski, powiat gryfiński, powiat myśliborski, powiat pyrzycki

Wody podziemne – ocena stanu

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje PIG-PIB w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ, natomiast w sieci regionalnej wykonuje WIOŚ.

Do najistotniejszych problemów dotyczących ochrony wód zarówno w Polsce jak i na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój należą kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona przed powodzią, a także jakość wód. Realizowane są prace mające na celu ograniczenie zagrożenia dla wód jakie stanowi odprowadzenie do nich substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Na obszarze gminy występują przestrzenne, liniowe i punktowe ogniska zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych. Do przyczyn zanieczyszczenia wód podziemnych na terenie gminy zaliczamy:

- ścieki z oczyszczalni ścieków,
- ścieki z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych,
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni,
- niedostateczny stopień skanalizowania obszarów wiejskich,

- spływy powierzchniowe wód opadowych i roztopowych z łąk i pól, wymywanie nawozów, środków ochrony roślin, źle zabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę,
- zanieczyszczenia powietrza naniesione z opadami atmosferycznymi.

Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych przez gminę to średniookresowy cel, na który składają się następujące działania:

- wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie niemożliwa jest lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej,
- intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód,
- wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt,
- wspieranie działań inwestycyjnych, mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Stan wód podziemnych według II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy aPGW

Czy JCWPd jest monitorowana? - TAK

Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

- Stan chemiczny - dobry
- Stan ilościowy - dobry
- Stan JCWPd - dobry
- Wskaźniki determinujące stan JCWPd
 - Stan chemiczny - nie dotyczy
 - Stan ilościowy - nie dotyczy

Przyczyna stanu słabego

- Warunki naturalne – charakter geogeniczny - nie dotyczy
- Antropopresja (wpływ na stan chemiczny) - nie dotyczy
- Antropopresja (wpływ na stan ilościowy) - nie dotyczy

- **Presje determinujące stan JCWPd**
- Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)
 - [tys. m³/rok] - 6392.62
 - % w JCWPd - 100,00%
 - Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m³/rok] – stan na rok 2018: 102018.23
 - % wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania: 6
 - Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań JCWPd - presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem
 - Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd - chemiczna
 - Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

Cel środowiskowy

- Stan chemiczny - dobry stan chemiczny
- Stan ilościowy - dobry stan ilościowy

Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Zasady ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych wynikają z tzw. Dyrektywy Azotanowej (Dyrektywa Rady 91/676/EWG). Jej celem jest ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i podziemnych oraz przeciwdziałanie dalszemu pogarszaniu jakości wód.

Obecnie na terenie całego kraju obowiązuje „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 243 z późn. zm.). Program obejmuje obszar całej Polski, co oznacza, że nie funkcjonuje już system wyznaczania wyłącznie wybranych obszarów szczególnie narażonych (OSN).

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój zagrożenie zanieczyszczeniem wód związkami azotu związane jest przede wszystkim z działalnością rolniczą oraz stosowaniem nawozów naturalnych i mineralnych. Szczególne znaczenie ma właściwe gospodarowanie nawozami oraz ograniczanie spływu powierzchniowego z terenów rolniczych do cieków i zbiorników wodnych.

Program działań określa m.in. zasady i terminy stosowania nawozów, warunki przechowywania nawozów naturalnych, wymagania dotyczące prowadzenia dokumentacji nawożenia oraz sposoby ograniczania odpływu azotu do wód. Działania te

mają na celu poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz ograniczenie presji rolnictwa na środowisko wodne.

Zagrożenie powodzią

Powódź oznacza czasowe pokrycie przez wodę terenów, które w normalnych warunkach nie są pokryte wodą. Zjawisko to może być wywołane wezbraniem wód w rzekach, ciekach, jeziorach, kanałach lub innych zbiornikach wodnych.

Za działania związane z gospodarowaniem wodami oraz ochroną przeciwpowodziową odpowiada Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim opracowywane są mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Dokumenty te stanowią podstawę planowania działań związanych z ochroną przeciwpowodziową oraz ograniczaniem skutków powodzi.

Na mapach zagrożenia powodziowego wyznacza się obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 500 lat (Q0,2%),
- obszary o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 100 lat (Q1%),
- obszary o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi – raz na 10 lat (Q10%).

Mapy zagrożenia powodziowego uwzględniają również obszary narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia urządzeń przeciwpowodziowych.

Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Aktualnie obowiązującym dokumentem dotyczącym zarządzania ryzykiem powodziowym jest Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2739). Dokument ten zastąpił wcześniejszy plan z 2016 r.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym określa działania służące ograniczaniu negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Dokument stanowi podstawę prowadzenia polityki przeciwpowodziowej i planowania działań związanych z minimalizacją ryzyka powodziowego.

Do głównych kierunków działań w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym należą:

- ograniczanie wzrostu zagospodarowania na terenach zagrożonych powodzią,
- zwiększanie zdolności retencyjnej zlewni,
- ograniczanie skutków powodzi dla mieszkańców i infrastruktury,
- poprawa systemów prognozowania i ostrzegania przed zagrożeniem powodziowym,
- rozwój działań edukacyjnych i informacyjnych dotyczących zagrożeń powodziowych,
- zwiększanie odporności infrastruktury i terenów zagrożonych na skutki powodzi.

Istotnym elementem zarządzania ryzykiem powodziowym jest również uwzględnianie zagrożenia powodziowego w dokumentach planistycznych i przestrzennych, w tym w planach ogólnych gminy oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP) stanowią podstawowe dokumenty planistyczne w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. Obowiązek ich opracowania wynika z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim.

Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary narażone na zalanie wodami o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Mapy ryzyka powodziowego określają natomiast możliwe skutki powodzi dla ludzi, środowiska, infrastruktury oraz działalności gospodarczej. Dokumenty te stanowią podstawę planowania przestrzennego oraz działań związanych z ograniczaniem skutków powodzi.

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią związane głównie z dolinami rzek Rurzyca i Tywa. Obszary te obejmują przede wszystkim tereny nieurbanizowane, użytki rolne oraz naturalne obniżenia terenu.

W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego zagrożenie powodziowe związane jest głównie z powodziami rzecznyymi, zatorowymi oraz wezbraniami wywołanymi intensywnymi opadami.

Powódzie i zalania

Powódzie występujące na obszarze regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego związane są przede wszystkim z wezbraniami opadowymi, roztopowymi oraz zjawiskami zatorowymi. Szczególnie narażone są tereny położone w dolinach rzecznych oraz na obszarach o ograniczonej retencji naturalnej.

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój zagrożenie powodziowe dotyczy głównie terenów położonych wzdłuż rzek Rurzyca i Tywa. Są to przede wszystkim obszary rolnicze i tereny niezabudowane, położone w obniżeniach dolin rzecznych.

Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego

Do podstawowych kierunków działań służących ograniczaniu ryzyka powodziowego należą:

- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- ochrona terenów zalewowych przed zabudową,
- utrzymanie i modernizacja urządzeń przeciwpowodziowych,
- prowadzenie prac utrzymaniowych cieków wodnych,
- uwzględnianie zagrożenia powodziowego w dokumentach planistycznych,
- rozwój systemów ostrzegania i zarządzania kryzysowego,
- prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących zagrożeń powodziowych.

Istotne znaczenie dla ograniczania skutków powodzi ma również zachowanie terenów biologicznie czynnych, dolin rzecznych oraz obszarów pełniących funkcje retencyjne.

Zagrożenia suszą

Susza jest jednym z najpoważniejszych zjawisk naturalnych wpływających na środowisko, gospodarkę oraz warunki życia mieszkańców. Zjawisko to związane jest z długotrwałym deficytem opadów atmosferycznych, prowadzącym do ograniczenia dostępności zasobów wodnych. Skutkami suszy mogą być m.in. przesuszenie gleb, obniżenie plonów rolnych, pogorszenie stanu ekosystemów wodnych oraz wzrost zagrożenia pożarowego.

Susza jest zjawiskiem rozwijającym się stopniowo, a jej przebieg zależy od warunków meteorologicznych, hydrologicznych i hydrogeologicznych. W przeciwieństwie do powodzi jej początek i koniec są trudne do jednoznacznego określenia.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne gospodarowanie zasobami wodnymi obejmuje m.in. ochronę przed skutkami suszy, zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności, rolnictwa i gospodarki, a także utrzymanie właściwego stanu ekosystemów zależnych od wód.

Wyróżnia się cztery podstawowe rodzaje suszy:

- suszę atmosferyczną,
- suszę rolniczą,
- suszę hydrologiczną,
- suszę hydrogeologiczną.

Susza atmosferyczna związana jest z długotrwałym niedoborem opadów. Susza rolnicza występuje w sytuacji niedoboru wilgoci w glebie, powodującego pogorszenie warunków wzrostu roślin. Susza hydrologiczna oznacza obniżenie przepływów w ciekach i poziomów wód powierzchniowych, natomiast susza hydrogeologiczna związana jest z obniżeniem poziomu wód podziemnych.

Zagrożenie suszą na terenie gminy Trzcіńsko-Zdrój

Zgodnie z analizami dotyczącymi zagrożenia suszą obszar Gminy Trzcіńsko-Zdrój charakteryzuje się znacznym zagrożeniem występowania zjawiska suszy, szczególnie w odniesieniu do suszy atmosferycznej i rolniczej.

Na obszarze gminy wyróżnia się następujące poziomy zagrożenia:

- susza atmosferyczna – klasa IV (ekstremalne zagrożenie),
- susza rolnicza – klasa IV (ekstremalne zagrożenie),
- susza hydrologiczna – klasa II–III (umiarkowane lub lokalnie silne zagrożenie),
- susza hydrogeologiczna – klasa I (słabe zagrożenie).

Łącznie obszar Gminy Trzcіńsko-Zdrój zaliczany jest do terenów o silnym zagrożeniu suszą.

Susza atmosferyczna

Susza atmosferyczna, nazywana również meteorologiczną, występuje w wyniku długotrwałego niedoboru opadów atmosferycznych w stosunku do średnich wieloletnich. Zjawisko to prowadzi do zwiększonego parowania oraz stopniowego ograniczania zasobów wilgoci w glebie i wodach powierzchniowych. Jest to pierwszy etap rozwoju suszy, który może prowadzić do wystąpienia suszy rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej.

Susza rolnicza

Susza rolnicza występuje w sytuacji niedoboru wilgoci w glebie, powodującego ograniczenie wzrostu i rozwoju roślin uprawnych. Jest bezpośrednim skutkiem przedłużającej się suszy atmosferycznej i prowadzi do obniżenia plonów oraz pogorszenia warunków produkcji rolnej.

Susza hydrologiczna

Susza hydrologiczna związana jest z długotrwałym obniżeniem przepływów w rzekach oraz poziomu wód powierzchniowych. Występuje w wyniku utrzymującego się niedoboru opadów i stanowi kolejny etap rozwoju suszy atmosferycznej i rolniczej. Monitoring tego zjawiska prowadzony jest przez IMGW-PIB.

Susza hydrogeologiczna

Susza hydrogeologiczna polega na długotrwałym obniżeniu poziomu wód podziemnych. Jest to najpóźniej ujawniająca się forma suszy, wynikająca z długotrwałego ograniczenia infiltracji wód opadowych do warstw wodonośnych.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) jest krajowym dokumentem planistycznym dotyczącym ograniczania skutków suszy. Został przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r. poz. 1615). Dokument opracowano na okres 2021–2027 i podlega on aktualizacji co najmniej raz na 6 lat.

Celem PPSS jest przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie dostępnych zasobów wodnych, rozwój retencji, poprawę gospodarowania wodami oraz prowadzenie działań edukacyjnych.

Dokument wskazuje kierunki działań służących ograniczaniu skutków suszy, do których należą m.in.:

- zwiększanie retencji naturalnej i sztucznej,
- retencjonowanie i zagospodarowanie wód opadowych,
- racjonalizacja zużycia wody,
- rozwój małej retencji,
- ochrona i renaturalizacja ekosystemów wodnych,
- zwiększanie zadrzewień i terenów zielonych,
- modernizacja urządzeń melioracyjnych,
- rozwój monitoringu i systemów zarządzania ryzykiem suszy.

Analiza SWOT - dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu

Gospodarka wodna należy do obszarów szczególnie narażonych na skutki zmian klimatu. Coraz częstsze nawalne opady deszczu zwiększają ryzyko lokalnych podtopień oraz przeciążenia systemów melioracyjnych i kanalizacji deszczowej. Jednocześnie wzrost temperatury powietrza sprzyja nasilaniu zjawiska suszy, szczególnie rolniczej i hydrologicznej.

Do najważniejszych działań adaptacyjnych należą:

- rozwój systemów retencji i zagospodarowania wód opadowych,

- rozbudowa zielono-niebieskiej infrastruktury,
- zwiększanie małej retencji wodnej,
- dostosowanie urządzeń melioracyjnych do funkcji retencyjnych,
- racjonalne gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi,
- ochrona terenów podmokłych oraz zwiększanie powierzchni biologicznie czynnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z gospodarką wodną należą przede wszystkim ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, wezbrania roztopowe, podtopienia oraz susze. Zagrożenie stanowią również awarie urządzeń hydrotechnicznych oraz możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z działalności gospodarczej, rolniczej lub transportowej.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny koncentrować się na promowaniu racjonalnego korzystania z zasobów wodnych, ochronie wód przed zanieczyszczeniem oraz zwiększaniu świadomości mieszkańców w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy i zmian klimatu. Istotne znaczenie ma również propagowanie retencjonowania wód opadowych oraz dobrych praktyk rolniczych ograniczających odpływ biogenów do wód.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska wskazuje na niezadowalający stan części jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy. Wyniki monitoringu potwierdzają konieczność prowadzenia działań ochronnych i naprawczych, ukierunkowanych na poprawę jakości wód oraz ograniczanie presji ze strony gospodarki komunalnej i rolnictwa.

Gospodarka wodno-ściekowa

Kwestie związane z zaopatrzeniem w wodę oraz odprowadzaniem ścieków, zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, należą do zadań własnych gminy. Szczegółowe zasady funkcjonowania systemów wodociągowych i kanalizacyjnych określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Podstawowym aktem prawa Unii Europejskiej regulującym kwestie oczyszczania ścieków komunalnych jest Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych, tzw. dyrektywa ściekowa. Jej celem jest ochrona

środowiska wodnego przed negatywnymi skutkami odprowadzania nieoczyszczonych lub niewystarczająco oczyszczonych ścieków komunalnych.

W Polsce realizacja wymagań dyrektywy ściekowej prowadzona jest poprzez Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) oraz jego aktualizacje. Dokument ten określa aglomeracje oraz inwestycje niezbędne do wyposażenia terenów zurbanizowanych w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków spełniające wymagane standardy ochrony środowiska. Szósta aktualizacja KPOŚK została przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 5 maja 2022 r. i obejmuje działania planowane do realizacji w latach 2021–2027.

KPOŚK jest dokumentem strategicznym dotyczącym aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000. Zgodnie z ustawą Prawo wodne, aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są skoncentrowane w stopniu umożliwiającym zbieranie ścieków komunalnych i przekazywanie ich do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu. Warunkiem spełnienia wymagań dyrektywy ściekowej jest:

- wyposażenie aglomeracji w system kanalizacji zbiorczej zapewniający odpowiedni poziom obsługi mieszkańców,
- dostosowanie przepustowości oczyszczalni do ilości powstających ścieków,
- stosowanie technologii oczyszczania gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów jakości ścieków oczyszczonych.

Wymogi dyrektywy ściekowej zakładają, że możliwie największa część mieszkańców aglomeracji powinna korzystać ze zbiorczych systemów kanalizacyjnych. Na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, dopuszcza się stosowanie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony środowiska.

Wyznaczanie aglomeracji odbywa się na potrzeby realizacji KPOŚK oraz wypełnienia zobowiązań wynikających z dyrektywy ściekowej. Komisja Europejska ocenia stopień zgodności aglomeracji z wymaganiami dyrektywy przede wszystkim pod kątem poziomu skanalizowania oraz skuteczności oczyszczania ścieków.

Sieć wodociągowa - zaopatrzenie w wodę

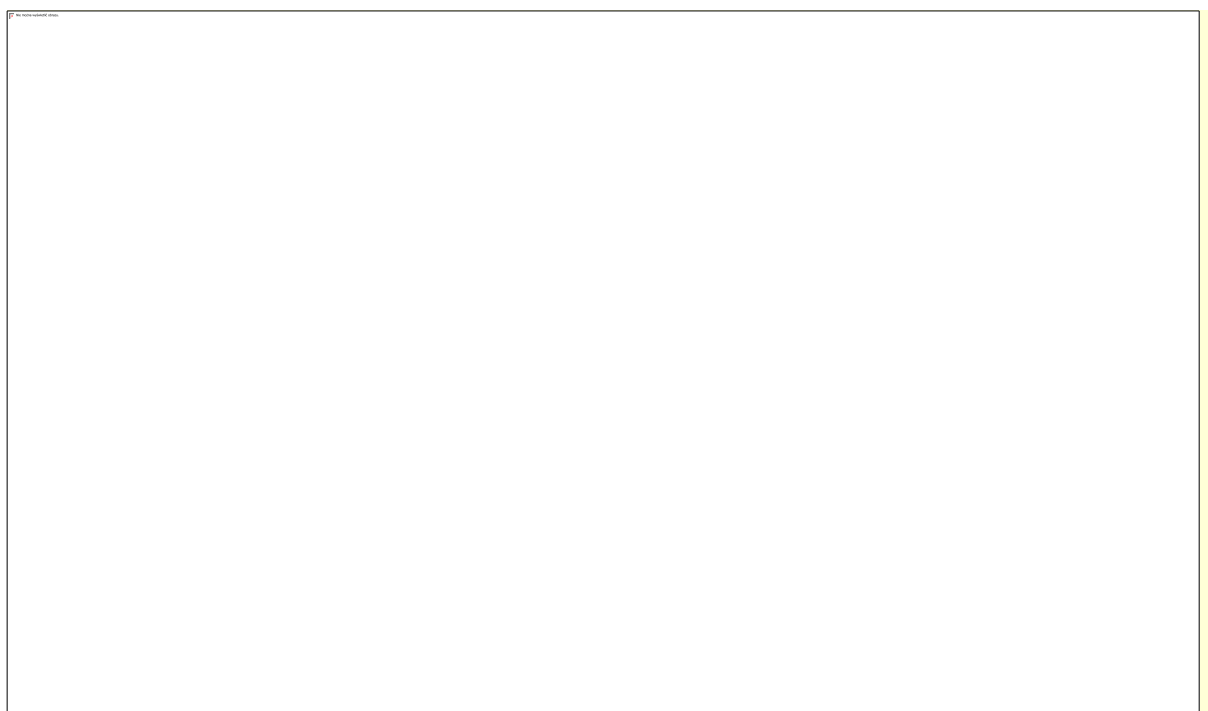
Istniejące zasoby wód podziemnych o dobrej jakości umożliwiają wykorzystanie jej do celów zaopatrzenia ludności. Wydajność istniejących ujęć wody jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb gminy i nie stanowi bariery rozwojowej gminy.

Łączna długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój wynosi 56,6 km, Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego

zamieszkania wynosi 1066 szt. Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - określone w % ogółu budynków mieszkalnych wynosi 93,7 %. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności 96,7. Woda dostarczana to 202,6 dam³. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca to 40,3 m³. (GUS stan 2024 r.)

Sieć kanalizacyjna – gospodarka ściekowa

W 2024 roku zbiorowym odprowadzeniem ścieków objęte były następujące miejscowości w gminie: Trzcisko-Zdrój, Góralice, Strzeszów, Stołeczna, Piaseczno i Chełm Górny.



Rysunek 9: Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych na obszarze gminy

źródło: <https://www.openstreetmap.org/>, Przegląd Aglomeracji Trzcisko-Zdrój 2024

Obszar gminy częściowo objęty jest obszarem Aglomeracji, w jej skład wchodzi miejscowości: Trzcisko-Zdrój, Góralice, Strzeszów, osada Ostrzewka. Teren aglomeracji obsługiwany jest przez komunalną oczyszczalnię ścieków w Trzcisko-Zdrój. Właścicielem jest Gmina Trzcisko-Zdrój natomiast eksploatacja oczyszczalni prowadzona jest przez Zakład Komunalny w Trzcisku-Zdroju, który jest jednostką budżetową gminy powołaną do prowadzenia między innymi działalności w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania ścieków. Zakład został powołany Uchwałą Rady Gminy w Trzcisku-Zdroju nr XXXVII/409/09 z dnia 18 grudnia 2009 roku.

Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Trzcisko-Zdrój wynosi 33,20 km, Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 534 szt. Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury

technicznej - określone w % ogółu budynków mieszkalnych wynosi 63,8 %. Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną to 123,0 dam³. (dane GUS stan 2024 r.)

Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Bardzo wysoki stopień zwodociągowania gminy. - Wyznaczenie aglomeracji kanalizacyjnej.	- Niski stopień skanalizowania gminy. - Ograniczone środki finansowe na realizację zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. - Rozproszona zabudowa, brak uzasadnienia do rozbudowy sieci
SZANSE CZYNNIKI	ZAGROŻENIA
- Możliwość pozyskiwania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. - Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. - Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody.	- Wysokie koszty inwestycji związanych z rozwojem i modernizacją infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. - Brak uzasadnienia ekonomicznego rozwoju sieci kanalizacyjnej na terenach o rozproszonej zabudowie. - Coraz bardziej rygorystyczne wymagania dotyczące ochrony środowiska w zakresie gospodarki ściekowej.

Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu sprzyjają występowaniu coraz częstszych i bardziej intensywnych zjawisk pogodowych, takich jak nawalne opady deszczu, burze oraz długotrwałe okresy suszy. W czasie intensywnych opadów systemy kanalizacji deszczowej i sanitarnej mogą być przeciążane nadmiarem wód opadowych, co zwiększa ryzyko lokalnych podtopień oraz awarii infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Do najważniejszych działań adaptacyjnych należą:

- ograniczanie strat wody poprzez modernizację i uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,

- rozwój kanalizacji deszczowej i systemów retencji wód opadowych,
- wdrażanie technologii ograniczających zużycie wody,
- rozwój systemów monitoringu i zarządzania siecią wodociągową oraz kanalizacyjną,
- magazynowanie i ponowne wykorzystanie wód opadowych,
- lokalizowanie nowej zabudowy poza terenami zagrożonymi podtopieniami i powodzią.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z gospodarką wodno-ściekową należą przede wszystkim awarie sieci kanalizacyjnych, przepompowni i oczyszczalni ścieków, które mogą powodować przedostawanie się nieoczyszczonych ścieków do gleb i wód powierzchniowych. Zagrożenie stanowią również awarie sieci wodociągowej skutkujące przerwami w dostawach wody lub pogorszeniem jej jakości. Ryzyko występuje także podczas transportu substancji niebezpiecznych oraz w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych mogących uszkadzać infrastrukturę techniczną.

Działania edukacyjne

- Działania edukacyjne powinny koncentrować się na promowaniu racjonalnego gospodarowania wodą, ochronie zasobów wodnych oraz właściwym postępowaniu ze ściekami. Istotne znaczenie ma zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie oszczędzania wody, ograniczania zanieczyszczeń oraz prawidłowego funkcjonowania indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków.

Monitoring środowiska

Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia prowadzona jest przez Państwową Inspekcję Sanitarną oraz przedsiębiorstwa wodociągowe w ramach monitoringu wewnętrznego. Badania jakości wody umożliwiają bieżącą ocenę bezpieczeństwa sanitarnego systemu wodociągowego oraz szybkie reagowanie w przypadku wystąpienia nieprawidłowości.

Zasoby geologiczne,

Podłoże geologiczne gminy Trzcińsko-Zdrój stanowi istotny element środowiska przyrodniczego, wpływający na rzeźbę terenu, warunki glebowe, zasoby wód podziemnych oraz sposób zagospodarowania przestrzennego. Budowa geologiczna obszaru została ukształtowana przede wszystkim w wyniku działalności lądolodu i wód roztopowych ostatniego zlodowacenia bałtyckiego.

Na powierzchni dominują utwory plejstocenyjskie – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz osady wodnolodowcowe. W obniżeniach terenowych, dolinach rzecznych i w sąsiedztwie jezior występują osady holocenyjskie, takie jak torfy, muły oraz piaski rzeczne. Głębsze podłoże tworzą utwory kredowe i trzeciorzędowe, związane z regionalnymi strukturami hydrogeologicznymi.

Rzeźba terenu gminy ma charakter młodoglacjalny. Występują tu wysoczyzny morenowe, rynny subglacjalne, obniżenia po martwym lodzie oraz liczne jeziora. Formy te wpływają na warunki wodne, układ sieci hydrograficznej oraz rozmieszczenie gleb i terenów rolniczych.

Na terenie gminy występują udokumentowane złoża surowców mineralnych, głównie piasków i żwirów wykorzystywanych jako kruszywa budowlane i drogowe. Występują również osady torfowe o znaczeniu przyrodniczym i retencyjnym. Zgodnie z danymi systemu MIDAS prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój zlokalizowane są następujące złoża:

- Chełm Dolny – piaski i żwiry,
- Chełm Górny – piaski i żwiry,
- Chełm Górny I – piaski i żwiry,
- Chełm Górny II – piaski i żwiry,
- Strzeszów – kreda i torfy.

Eksploatacja zasobów geologicznych powinna odbywać się z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska, w szczególności w zakresie ochrony gleb, wód podziemnych i obszarów cennych przyrodniczo.

Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

Ruchy masowe ziemi są naturalnymi procesami geodynamicznymi polegającymi na przemieszczaniu się mas gruntowych, zwietrzelinowych lub skalnych pod wpływem siły grawitacji. Procesy te mogą przyjmować formę osuwania, spęływania, obrywania lub spływu materiału ziemnego. Na ich powstawanie wpływają przede wszystkim warunki geologiczne, ukształtowanie terenu, stosunki wodne oraz czynniki klimatyczne. Istotną rolę odgrywają również działania antropogeniczne, takie jak wykonywanie wykopów, podcinanie stoków, niewłaściwe odwodnienie terenu czy nadmierne obciążenie zboczy obiektami budowlanymi.

Występowaniu ruchów masowych sprzyjają zwłaszcza stoki o większym nachyleniu, zbudowane z gruntów spoistych, w szczególności glin zwałowych, które pod wpływem zwiększonego uwilgocenia mogą tracić swoją stateczność. Zjawiska te mogą prowadzić do degradacji powierzchni terenu, uszkodzenia infrastruktury technicznej, budynków

oraz elementów środowiska przyrodniczego. Z tego względu obszary szczególnie podatne na występowanie ruchów masowych podlegają identyfikacji i ewidencji w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO), prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Zgodnie z danymi SOPO na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój występuje jeden teren zagrożony ruchami masowymi ziemi (TZRM nr 25720). Obiekt ten zlokalizowany jest na działkach nr 128/1 i 505, położonych w obrębie geodezyjnym Chełm Górny. Obejmuje fragment zachodniego zbocza rynny polodowcowej, zbudowanego głównie z glin zwałowych. Warunki geologiczne oraz morfologia terenu wskazują na możliwość wystąpienia procesów osuwiskowych, jednak teren ten nie został sklasyfikowany jako czynne osuwisko.

Na obszarze gminy nie zidentyfikowano zarejestrowanych osuwisk ani terenów objętych monitoringiem osuwiskowym. Oznacza to, że zagrożenie ruchami masowymi ziemi ma charakter lokalny i ogranicza się do pojedynczego obszaru wskazanego w bazie SOPO.

Analiza SWOT - zasoby geologiczne

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Racjonalna gospodarka zasobami kopalin,	- Niewielka ilość zasobów surowców mineralnych. - Brak wartościowych surowców mineralnych o większym znaczeniu gospodarczym.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych. - Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej.	- Nielegalna (niekoncesjonowana) eksploatacja kopalin. - Prowadzenie działalności górniczej niezgodnie z udzieloną koncesją. - Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych. - Sprzeciw społeczny wobec eksploatacji nowych złóż. - Możliwy negatywny wpływ działalności górniczej na środowisko, w szczególności

Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą oddziaływać na zasoby geologiczne oraz działalność wydobywczą poprzez wzrost częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak intensywne opady, podtopienia, susze czy silne wiatry. Zjawiska te mogą wpływać na bezpieczeństwo eksploatacji złóż oraz zwiększać ryzyko degradacji środowiska gruntowo-wodnego.

Do działań adaptacyjnych należą przede wszystkim:

- stosowanie nowoczesnych technologii ograniczających wpływ eksploatacji na środowisko,
- prowadzenie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
- ochrona gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych,
- uwzględnianie udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach planistycznych,
- ograniczanie presji działalności wydobywczej na obszary cenne przyrodniczo.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do zagrożeń związanych z eksploatacją zasobów geologicznych należą przede wszystkim nielegalne wydobywanie kopalin oraz niewłaściwie prowadzona działalność górnicza. Eksploatacja odkrywkowa może prowadzić do degradacji powierzchni ziemi, przekształceń krajobrazu oraz negatywnego oddziaływania na wody gruntowe, gleby i lokalne ekosystemy. Dodatkową uciążliwość mogą stanowić hałas oraz zapylenie związane z pracą maszyn i transportem surowców.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny koncentrować się na zwiększaniu świadomości mieszkańców w zakresie ochrony zasobów geologicznych oraz skutków nielegalnej eksploatacji kopalin. Istotne znaczenie ma również promowanie zasad zrównoważonego gospodarowania surowcami naturalnymi oraz właściwej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Monitoring środowiska

Nadzór nad eksploatacją kopalin oraz przestrzeganiem przepisów prawa geologicznego i górniczego sprawują właściwe organy administracji geologicznej

i górniczej, w tym Okręgowy Urząd Górniczy. Monitoring obejmuje kontrolę legalności wydobywania oraz ocenę wpływu działalności górniczej na środowisko.

Gleby

Gleba stanowi jeden z podstawowych elementów środowiska przyrodniczego i pełni istotną funkcję w funkcjonowaniu ekosystemów oraz gospodarce człowieka. Jest biologicznie czynną, powierzchniową warstwą skorupy ziemskiej, powstałą w wyniku procesów glebotwórczych zachodzących pod wpływem klimatu, organizmów żywych, rzeźby terenu oraz działalności człowieka.

Na wartość użytkową i produkcyjną gleb wpływa przede wszystkim ich żyzność oraz warunki wodne i fizyczne. W klasyfikacji bonitacyjnej wyróżnia się gleby od klasy I – najlepszych gleb ornych, do klasy VI – gleb najslabszych, o niewielkiej przydatności rolniczej.

Grunty, których wartość użytkowa uległa pogorszeniu wskutek zmian środowiskowych lub niewłaściwego użytkowania, określane są jako grunty zdegradowane, natomiast grunty całkowicie pozbawione wartości użytkowych – jako grunty zdewastowane.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Program realizowany jest od 1995 roku, a badania prowadzone są cyklicznie co 5 lat w stałych punktach pomiarowo-kontrolnych rozmieszczonych na terenie całego kraju.

Celem monitoringu jest ocena jakości gleb, identyfikacja zmian zachodzących w czasie oraz określenie potencjalnych zagrożeń związanych m.in. z zakwaszeniem, zanieczyszczeniem gleb, zasoleniem oraz ubytkiem materii organicznej. Wyniki badań pozwalają również ocenić wpływ działalności rolniczej, przemysłowej, transportowej i urbanizacyjnej na stan środowiska glebowego.

Degradacja gleb

Niewłaściwie prowadzona działalność rolnicza może prowadzić do degradacji gleb poprzez zmniejszenie zawartości próchnicy, pogorszenie właściwości fizycznych oraz ograniczenie zdolności retencyjnych. Negatywny wpływ wywierają również nadmierne ilości nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, powodujące zakwaszenie oraz zanieczyszczenie gleb. Do czynników wpływających na degradację należą także erozja wodna, emisje przemysłowe i komunikacyjne oraz niewłaściwe użytkowanie gruntów.

Istotne znaczenie ma stosowanie praktyk rolniczych sprzyjających ochronie gleby i ograniczaniu procesów degradacyjnych.

Gleby na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój zostały ukształtowane głównie z utworów polodowcowych i należą do gleb młodych geologicznie. Występują tu wszystkie klasy bonitacyjne gleb z wyjątkiem klasy I. Wśród gruntów ornych dominują gleby średnie i dobre (klasy IVa, IVb oraz IIIa i IIIb), które zajmują około 88% powierzchni gruntów ornych. W obrębie użytków zielonych przeważają gleby średnie i słabe (klasy IV i V).

Na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój występują gleby dobre i średnie, jednak część z nich jest podatna na degradację. W strukturze użytkowania gruntów dominują użytki rolne, zajmujące około 62,6% powierzchni gminy, co powoduje silne powiązanie jakości gleb z funkcjonowaniem lokalnego rolnictwa. Do głównych czynników degradacji naturalnej należą intensywne użytkowanie rolnicze oraz procesy erozji wodnej. W celu ograniczenia degradacji wskazane jest stopniowe zwiększanie udziału terenów leśnych i użytków zielonych na najsłabszych glebach, co sprzyja ochronie powierzchni ziemi oraz poprawie retencji wodnej.

Jednym z podstawowych wskaźników degradacji chemicznej gleb jest ich zakwaszenie. Proces ten wynika głównie z naturalnych warunków klimatyczno-glebowych, ale może być również potęgowany przez stosowanie nawozów mineralnych oraz oddziaływanie zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Na zakwaszenie gleb wpływają również związki siarki i azotu przedostające się do środowiska z atmosfery. Nadmierna kwasowość ogranicza dostępność składników pokarmowych dla roślin oraz pogarsza właściwości biologiczne i chemiczne gleb.

Warunki glebowe na obszarze gminy są korzystne dla rozwoju rolnictwa, szczególnie w rejonie miejscowości Góralice, Stołeczna i Piaseczno, gdzie występują gleby o wyższej przydatności rolniczej.

Gleby - stan aktualny

Gleby na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój są utworami młodymi geologicznie, powstałymi głównie z materiałów polodowcowych. Ich obecny charakter został ukształtowany w wyniku długotrwałych procesów glebotwórczych – od gleb tundrowych, poprzez gleby leśne, aż do współczesnych gleb użytkowanych rolniczo.

Na obszarze gminy występują wszystkie klasy bonitacyjne gleb z wyjątkiem klasy I. Wśród gruntów ornych dominują gleby średnie i dobre (klasy IVa, IVb oraz IIIa i IIIb), zajmujące łącznie około 88% powierzchni gruntów ornych. W obrębie użytków zielonych przeważają gleby średnie i słabe (klasy IV i V), stanowiące około 70% ich powierzchni, natomiast użytki zielone dobrej jakości obejmują około 20% powierzchni.

Ogólne warunki przyrodniczo-glebowe gminy są korzystne dla rozwoju produkcji rolnej, szczególnie w rejonie miejscowości Góralice, Stołeczna i Piaseczno, gdzie występują gleby o wyższej przydatności rolniczej.

Analiza SWOT - gleby

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak na terenie gminy zidentyfikowanych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. • Promowanie stosowania Dobrych Praktyk Rolniczych. • Korzystne warunki glebowe dla rozwoju rolnictwa. • Duży udział gleb średnich i dobrych w strukturze gruntów ornych.	• Niska opłacalność gospodarstw rolnych. • Narażenie na suszę rolniczą. • Systematyczne wyłączanie gruntów z użytkowania rolniczego na terenie gminy. • Podatność części gleb na degradację i zakwaszenie.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną oraz programami rolno-środowiskowymi i zalesieniowymi. • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne oraz wsparcie dla gospodarstw prowadzących uprawy ekstensywne. • Rozwój doradztwa rolniczego i działań edukacyjnych. • Rekultywacja gruntów w kierunkach rolnym, leśnym i wodnym. • Rozwój działań związanych z ochroną gleb i zwiększaniem retencji wodnej.	• Zmiany klimatyczne powodujące przesuszanie gruntów i degradację gleb. • Presja urbanizacyjna i gospodarcza. • Intensyfikacja rolnictwa prowadząca do degradacji i zakwaszenia gleb. • Erozja wodna oraz pogarszanie właściwości retencyjnych gleb.

Zagadnienia horyzontalne – gleby

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu w istotny sposób oddziałują na rolnictwo poprzez wzrost temperatur, zmiany ilości i rozkładu opadów atmosferycznych oraz częstsze

występowanie zjawisk ekstremalnych. Wyższe temperatury mogą wydłużać okres wegetacyjny, ale jednocześnie sprzyjają występowaniu susz rolniczych oraz zwiększonemu zapotrzebowaniu na wodę do nawodnień. Intensywne opady deszczu mogą natomiast powodować erozję gleb, zalania oraz szkody w uprawach.

Do podstawowych działań adaptacyjnych należą ochrona gleb przed degradacją, rozwój systemów małej retencji wodnej, utrzymywanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych, ograniczanie monokultur oraz poprawa jakości gleb poprzez wapniowanie i stosowanie poplonów. Istotne znaczenie ma również zalesianie gruntów podatnych na erozję oraz stosowanie upraw odpornych na zmienne warunki klimatyczne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do potencjalnych zagrożeń dla gleb należą katastrofy transportowe związane z przewozem substancji niebezpiecznych, niewłaściwe magazynowanie odpadów oraz awarie mogące prowadzić do skażenia powierzchni ziemi. Negatywne oddziaływanie mogą powodować również skażenia biologiczne oraz niekontrolowane przedostawanie się substancji chemicznych do środowiska gruntowego.

Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony gleb powinna koncentrować się na promocji rolnictwa ekologicznego, racjonalnego nawożenia oraz prawidłowego gospodarowania odpadami i ściekami. Ważnym elementem jest również podnoszenie świadomości mieszkańców i rolników dotyczącej ochrony jakości gleb oraz przeciwdziałania procesom degradacyjnym.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości gleb i ziemi prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i obejmuje ocenę stanu chemicznego oraz stopnia degradacji gleb. Monitoring realizowany jest m.in. poprzez program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”, działalność kontrolną Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz badania prowadzone przez Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

System gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój funkcjonuje w oparciu o przepisy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz akty prawa miejscowego uchwalane przez Radę Miejską w Trzcińsku-Zdroju. Gmina odpowiada za organizację odbioru, transportu oraz zagospodarowania odpadów komunalnych, a także za zapewnienie warunków

do selektywnego zbierania odpadów u źródła. System obejmuje wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy.

Odpady komunalne odbierane są przez przedsiębiorcę wyłonionego w drodze postępowania przetargowego. Zebrane odpady kierowane są do instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, zgodnie z obowiązującymi zasadami gospodarki odpadami. Odpady biodegradowalne trafiają do kompostowni lub instalacji przetwarzania bioodpadów, natomiast pozostałe odpady poddawane są procesom sortowania oraz mechaniczno-biologicznego przetwarzania.

Na terenie gminy funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), umożliwiający mieszkańcom bezpłatne przekazywanie wysegregowanych odpadów problemowych, takich jak zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, chemikalia, zużyte opony, baterie czy odpady budowlane i rozbiórkowe. PSZOK stanowi ważny element systemu gospodarki odpadami, wspierający rozwój selektywnej zbiórki oraz ograniczanie ilości odpadów kierowanych do składowania.

Na obszarze gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów z podziałem na podstawowe frakcje: papier, szkło, metale i tworzywa sztuczne, bioodpady oraz odpady zmieszane. Mieszkańcy wyposażeni są w odpowiednie pojemniki i worki do segregacji, a harmonogram odbioru odpadów jest regularnie aktualizowany i udostępniany przez gminę.

Istotnym elementem systemu gospodarki odpadami jest również zapobieganie powstawaniu odpadów, polegające m.in. na promowaniu właściwych postaw konsumenckich, ograniczaniu ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększaniu poziomu odzysku i recyklingu surowców. Działania te wpisują się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym oraz krajowej i unijnej polityki ochrony środowiska.

Odpady komunalne na obszarze gminy

Gmina Trzcińsko-Zdrój zgodnie z art. 6c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. Zgodnie z uchwałą Nr XXIII/257/2013 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne, Gmina Trzcińsko-Zdrój objęła systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

W 2024 r. usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych na obszarze Gminy świadczyła firma EKO-MYŚL Sp. z o.o., wyłoniona w drodze zamówienia publicznego.

Według złożonych deklaracji na terenie gminy aktualnie mieszka 3574 osób, natomiast zameldowanych jest 4846 osób (stan na 31.12.2024 r.). Wszyscy właściciele nieruchomości zobowiązani są do zbierania odpadów w sposób selektywny. Worki, przeznaczone do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, dostarcza właścicielowi nieruchomości Gmina, za pośrednictwem podmiotu odbierającego odpady komunalne.

- papier i tektura oraz opakowania z papieru i tektury;
- tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe;
- szkło oraz opakowania szklane;
- bioodpady;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- przeterminowane leki i opakowania po lekach;
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym
- w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu
- substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki;
- chemikalia i opakowania po chemikaliach, w tym farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itp.;
- zużyte baterie i akumulatory; odpady niebezpieczne;
- wszelkiego rodzaju lampy żarowe, halogenowe, świetlówki;
- zużyte opony;
- odpady budowlane i rozbiórkowe, stanowiące odpady komunalne;
- odzież i tekstylia;
- odpady niebezpieczne.

Frakcja odpadów	Ilość odebrana (Mg)
opakowania z papieru i tektury	32,36
zmieszane odpady opakowaniowe (tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metale)	125,91
opakowania ze szkła	85,34
odpady ulegające biodegradacji	157,94
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1135,80
odpady wielkogabarytowe	302,62
zużyte opony	19,08
odpady betonu oraz gruz betonowy	3,66
leki	0,12
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 32*	0,40
RAZEM ILOŚĆ ODPADÓW	1 863,23

Rysunek 10: Ilości odpadów zebranych z terenu gminy Trzcińsko-Zdrój w 2024 r.

źródło: „Raport o stanie Gminy Trzcińsko-Zdrój 2024”

Bezpośrednio sprzed posesji mieszkańców odbierane były następujące frakcje odpadów:

- odpady niesegregowane (zmieszane);
- odpady segregowane (papier, szkło, tworzywa sztuczne, metale, bioodpady);

odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz zużyte opony – w ramach akcji „wystawka” – dwa razy do roku.

W roku 2024 odpady komunalne odbierane były z częstotliwością określoną w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie Trzcińsko-Zdrój. Ponadto w aptece w Trzcińsku-Zdroju ustawione były pojemniki, do których mieszkańcy mogli wrzucać przeterminowane leki.

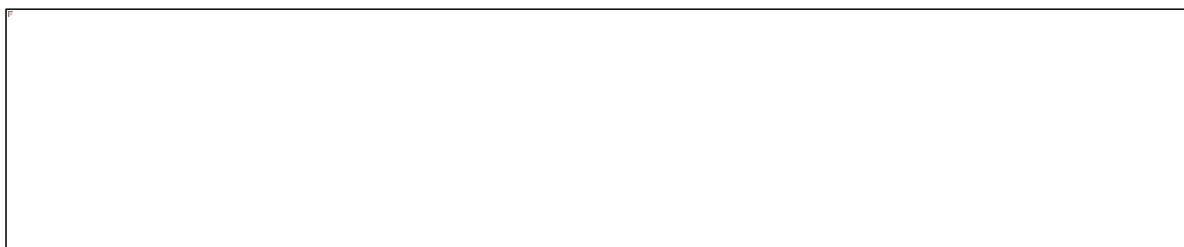
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Gmina przyjęła uchwałę: Uchwała Nr XXIV/251/08 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 30 października 2008 r. w sprawie „Programu usuwania odpadów zawierających azbest na terenie Gminy Trzcińsko-Zdrój wraz z aktualizacją inwentaryzacji obiektów zawierających azbest” Program ten zawiera m.in.: inwentaryzację obiektów zawierających azbest, ankiety dla właścicieli nieruchomości, wnioski o dofinansowanie do odbioru odpadów azbestowych, wzory kart przekazania odpadu, harmonogram realizacji. Następnie gmina w dniu 23 października 2020 r. przyjęła zmienioną uchwałę: Uchwała Nr XXIV/164/2020 w sprawie uchwalenia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Trzcińsko-Zdrój wraz z aktualizacją inwentaryzacji obiektów zawierających azbest”.

Realizacja programu powinna doprowadzić do całkowitego oczyszczenia gminy z wyrobów zawierających azbest, eliminując zagrożenia środowiskowe i zdrowotne.

Wyroby azbestowe na obszarze gminy:



Rysunek 11: Masa wyrobów azbestowych na obszarze gminy Trzcińsko-Zdrój

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

Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Prawidłowy nadzór nad ilością odbieranych odpadów i sposobem ich zagospodarowania. • Brak zakładów wytwarzających duże ilości odpadów, w tym niebezpiecznych. • Sprawnie funkcjonujący Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). • Funkcjonowanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy. • Systematyczny odbiór odpadów	• Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odbieranych odpadów. • Niewystarczający poziom segregacji części odpadów przez mieszkańców. • Wysokie koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami. • Niska świadomość części mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów.

od mieszkańców.	
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami. • Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami. • Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na rozwój infrastruktury odpadowej. • Wzrost poziomu recyklingu i odzysku surowców. • Rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym.	• Kary za niewykonanie obowiązków wynikających z przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami. • Nielegalne pozbywanie się odpadów poprzez ich spalanie. • Powstawanie „dzikich” wysypisk odpadów. • Wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. • Rosnące koszty odbioru i zagospodarowania odpadów.

Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą oddziaływać na system gospodarki odpadami, szczególnie poprzez zwiększone ryzyko występowania podtopień, intensywnych opadów oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych. Zagrożenia te mogą wpływać na funkcjonowanie infrastruktury związanej z gospodarowaniem odpadami, w tym punktów selektywnego zbierania odpadów, miejsc magazynowania oraz instalacji przetwarzania odpadów. W przypadku zalania istnieje ryzyko przedostania się zanieczyszczeń i odcieków do gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Do działań adaptacyjnych należą przede wszystkim rozwój nowoczesnych technologii przetwarzania i recyklingu odpadów, zwiększanie poziomu odzysku surowców, ograniczanie ilości powstających odpadów oraz wspieranie ponownego wykorzystania produktów i materiałów. Istotne znaczenie ma również likwidacja „dzikich wysypisk” oraz promowanie gospodarki o obiegu zamkniętym i racjonalnego wykorzystania zasobów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do głównych zagrożeń środowiskowych związanych z gospodarką odpadami należą pożary miejsc magazynowania i składowania odpadów, które mogą powodować emisję toksycznych substancji do atmosfery. Zagrożenie stanowią również odcieki

przedostające się do gleb i wód podziemnych, a także nielegalne składowanie i spalanie odpadów.

Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami powinna koncentrować się na zasadach prawidłowej segregacji odpadów, ograniczaniu ilości wytwarzanych odpadów oraz promowaniu ponownego wykorzystania surowców. Ważnym elementem działań edukacyjnych jest również uświadamianie mieszkańców o szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych oraz organizowanie lokalnych akcji ekologicznych, takich jak zbiórki elektroodpadów, baterii czy akcje sprzątania terenów publicznych.

Monitoring środowiska

Monitoring gospodarki odpadami obejmuje kontrolę ilości wytwarzanych i zagospodarowywanych odpadów, poziomów recyklingu oraz funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Istotne znaczenie ma również monitoring środowiskowy prowadzony w rejonie miejsc magazynowania i przetwarzania odpadów, mający na celu ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Zasoby przyrodnicze

Zasoby przyrodnicze stanowią jeden z najważniejszych elementów środowiska naturalnego oraz podstawę rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Obejmują one zarówno elementy przyrody ożywionej, jak i nieożywionej, w tym gleby, wody, lasy, ekosystemy łąkowe i wodno-bagienne, świat roślin i zwierząt oraz ich siedliska. Istotną rolę odgrywają również walory krajobrazowe i klimatyczne, które wpływają na jakość życia mieszkańców oraz atrakcyjność turystyczną i rekreacyjną obszaru.

Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi powinno uwzględniać konieczność zachowania równowagi pomiędzy potrzebami rozwojowymi a ochroną środowiska. Zasoby te pełnią bowiem ważne funkcje ekologiczne, związane m.in. z retencją wód, ochroną gleb, oczyszczaniem powietrza i wód, utrzymaniem bioróżnorodności oraz kształtowaniem lokalnego klimatu.

Ochrona zasobów przyrodniczych stanowi istotny element polityki ekologicznej i zrównoważonego rozwoju gminy. Działania w tym zakresie obejmują zarówno ochronę obszarów cennych przyrodniczo, jak i ograniczanie presji wynikającej z działalności człowieka, w tym urbanizacji, intensywnego rolnictwa czy degradacji siedlisk przyrodniczych.

Obszary chronione

Obszary chronione obejmują tereny wyróżniające się szczególnymi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i ekologicznymi. Ich celem jest zachowanie różnorodności biologicznej, ochrona siedlisk przyrodniczych oraz utrzymanie naturalnych procesów zachodzących w środowisku. Ochrona przyrody realizowana jest zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz dokumentami planistycznymi i aktami prawa miejscowego.

Na terenie gminy występują różne formy ochrony przyrody, obejmujące m.in. obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz inne tereny cenne przyrodniczo. Obszary te pełnią ważne funkcje ekologiczne, stanowiąc ostoję wielu gatunków roślin i zwierząt, a także korytarze ekologiczne umożliwiające migrację organizmów.

Tereny objęte ochroną mają również istotne znaczenie dla zachowania walorów krajobrazowych, retencji wodnej oraz ograniczania skutków zmian klimatu. Jednocześnie wpływają na rozwój turystyki i rekreacji oraz podnoszą atrakcyjność przyrodniczą i jakościową przestrzeni gminy.

Obszary chronione na obszarze Gminy Trzcińsko-Zdrój

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, formami ochrony przyrody w Polsce są m.in.: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój występują różne formy ochrony przyrody, obejmujące obszary i obiekty o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych oraz ekologicznych. Formy te pełnią istotną rolę w zachowaniu bioróżnorodności, ochronie siedlisk przyrodniczych oraz utrzymaniu równowagi ekologicznej.

zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

- Czarnołęka - PL.ZIPOP.1393.ZPK.187
- Łęgi nad Jelenim Potokiem (gm. Trzcińsko-Zdrój) - PL.ZIPOP.1393.ZPK.188
- Jezioro Białęgi - PL.ZIPOP.1393.ZPK.189
- Rurzyca - PL.ZIPOP.1393.ZPK.190
- Wełniankowy Mszar - PL.ZIPOP.1393.ZPK.191
- Jezioro Morskie Oko - PL.ZIPOP.1393.ZPK.192
- Czarna Woda - PL.ZIPOP.1393.ZPK.322

obszary natura 2000

- Jezioro Dobropolskie - PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320070.H

- Gogolice-Kosa - PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320038.H
- Dolina Tywy - PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320050.H
- Ostoja Witnicko-Dębniańska - PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB320015.B

użytki ekologiczne

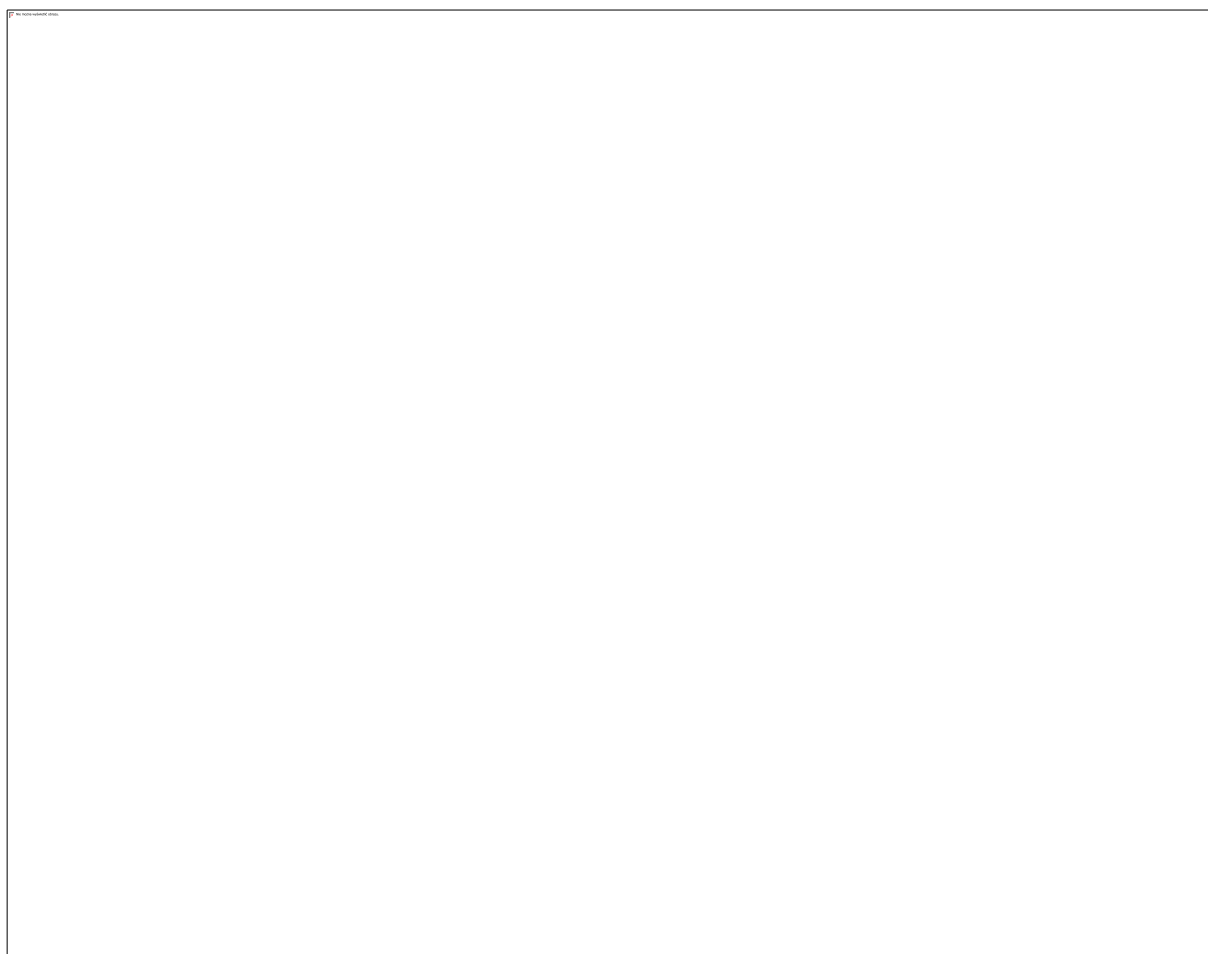
- Uroczysko Piaseczno - PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.1321
- Gogolicki Mszar - PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.964
- bez nazwy - PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.965
- bez nazwy - PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.980

Na obszarze Gminy Trzcińsko-Zdrój znajdują się następujące pomniki przyrody:

- Buk pospolity: średnica 16 m, obwód 410 cm, wysokość 32 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 20 m, obwód 480 cm, wysokość 25 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 28 m, obwód 560 cm, wysokość 29 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 26 m, obwód 580 cm, wysokość 30 m,
- Dąb szypułkowy, wiąz szypułkowy: średnica 16 i 14 m, obwód 510 i 360 cm, wys. 30 m,
- Buk pospolity: średnica 20 m, obwód 340 cm, wysokość 31 m,
- Buk pospolity: średnica 16 m, obwód 370 cm, wysokość 30 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 28 m, obwód 382 cm, wysokość 35 m,
- Buk pospolity: średnica 26 m, obwód 350 cm, wysokość 25 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 18 m, obwód 323 i 150 cm, wysokość 35 i 16 m,
- Dąb szypułkowy, wiąz szypułkowy: średnica 26 m, obwód 510 i 390 cm, wys. 30 i 26 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 24 m, obwód 540 cm, wysokość 20 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 24 m, obwód 510 cm, wysokość 27 m,
- Buk pospolity: średnica 18-26 m, obwód 350-450 cm, wysokość 27-28 m,
- Buk pospolity, jesion wyniosły: śred. 20 i 10 m, obwód 360 i 300 cm, wys. 28 i 34 m,
- Buk pospolity: średnica 22-26 m, obwód 410-440 cm, wysokość 30-32 m,
- Buk pospolity: średnica 22 i 24 m, obwód 360 i 370 cm, wysokość 30 i 31 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 24 m, obwód 400 cm, wysokość 24 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 21 m, obwód 460 cm, wysokość 23 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 26 m, obwód 520 cm, wysokość 32 m,
- Dąb szypułkowy: średnica 22 m, obwód 385 cm, wysokość 26 m,
- Dąb szypułkowy: obwód 500 cm, wysokość 21 m,
- Dąb szypułkowy: obwód 410 cm, wysokość 29 m,
- Dąb szypułkowy: obwód 460 cm, wysokość 23 m.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Czarnotęka
- Powierzchnia [ha]: 54,2500
- Tytuł aktu prawnego - UCHWAŁA Nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsku Zdroju z dnia 12 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Miejsce publikacji - Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego
- Opis wartości przyrodniczej - śródpolne obniżenie terenowe z kompleksem bagien i mozaiką łągów jesionowo-olszowych i jesionowo-wiązowych. Bagna stanowią ostoje płazów i ptaków.



Rysunek 12: *Mapa sytuacyjna - zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - na obszarze gminy*

źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, <https://www.openstreetmap.org>

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Łęgi nad Jelenim Potokiem (gm. Trzcińsko-Zdrój)

- Tytuł aktu prawnego - UCHWAŁA Nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsku Zdroju z dnia 12 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Miejsce publikacji - Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego

- Opis wartości przyrodniczej - brak danych
- Powierzchnia [ha]: 8,3400

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Jezioro Białęgi

- Tytuł aktu prawnego - UCHWAŁA Nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsku Zdroju z dnia 12 września 2005 r.w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Miejsce publikacji - Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego
- Opis wartości przyrodniczej - kompleks jeziora z otaczającymi je drzewostanami z mozaiką olsów, grądów, łęgów. Starodrzewy położone nad jeziorem Białęgi, nawiązujące do grądu oraz łęgu. Stanowisko bluszczu pospolitego, przy jeziorze źródliska. Na jeziorze grązel żółty, bogata roślinność podwodna; żerowiska kani rudej i czarnej.
- Powierzchnia [ha]: 43,2800

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Rurzyca

- Tytuł aktu prawnego - UCHWAŁA Nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsko-Zdroju z dnia 12 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Miejsce publikacji - Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego
- Opis wartości przyrodniczej - rozległy kompleks bagien, jeziorzek, torfowisk oraz drzewostanów, ostoja żółwia błotnego oraz bielika. Na jeziorach grzybienie białe, grązel żółty; stanowiska licznie tu występujących płazów i gadów; stanowiska orlika krzykliwego, brodźca samotnego, błotniaka stawowego. Obiekt o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.
- Powierzchnia [ha]: 385,1500

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Wełniankowy Mszar

- Tytuł aktu prawnego - UCHWAŁA Nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsko-Zdroju z dnia 12 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Miejsce publikacji - Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego
- Opis wartości przyrodniczej - Mszar z wełnianką pochwowatą, stanowisko torfowców, modrzewicy zwyczajnej, bagna zwyczajnego i żurawiny błotnej
- Powierzchnia [ha]: 2,1400

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Jezioro Morskie Oko

- Tytuł aktu prawnego - UCHWAŁA Nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsko-Zdroju z dnia 12 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Miejsce publikacji - Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego
- Opis wartości przyrodniczej - cenny kompleks bagien, jeziorek, szuwarów otoczonych wielogatunkowym lasem o charakterze grądowym. Na jeziorkach pływające wyspy, grązel żółty, grzybienie białe. Ostoja żółwia błotnego, stanowisko gągoła, brodziec samotnego, derkacza.
- Powierzchnia [ha]: 25,7800

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy: Czarna Woda

- Tytuł aktu prawnego - UCHWAŁA Nr XXXVII/370/2005 Rady Miejskiej w Chojnie z dnia 29 września 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo - krajobrazowych
- Miejsce publikacji - Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego
- Opis wartości przyrodniczej - śródpolny kompleks jeziorek, bagien, torfowisk i drzewostanów o charakterze grądowym, m. in. mszar wełniankowy i ols torfowcowy z torfowcami, rosiczką okrągłolistną, żurawiną błotną i wełniankami. Obiekt o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.
- Powierzchnia [ha]: 29,9300

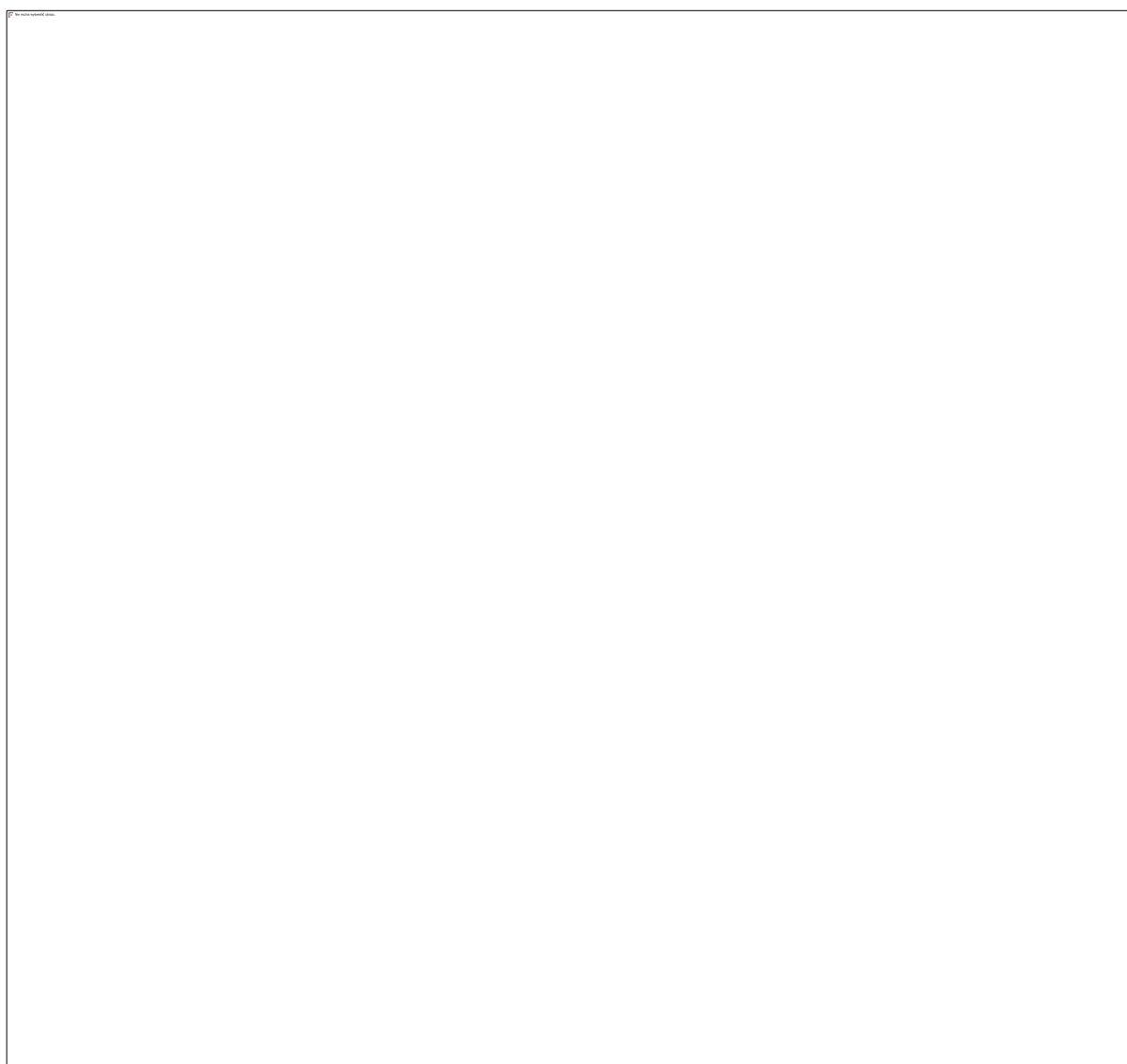
Obszary natura 2000 na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój

Obszar natura 2000: Gogolice-Kosa

- Nazwa: Gogolice-Kosa
- Kod obszaru: PLH320038
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Data wyznaczenia przez KE: 2009-02-13
- Data wyznaczenia w Polsce: 2022-01-27
- Status: specjalny obszar ochrony siedlisk
- Powierzchnia [ha]: 1451,7200
- Tytuł: Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE)
- Miejsce publikacji: Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej

- Oznaczenie Dziennika Urzędowego: L 43 str. 63
- Tytuł: Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Gogolice-Kosa (PLH320038)
- Miejsce publikacji: Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej
- Oznaczenie Dziennika Urzędowego: Dz.U. 2022 poz. 65

Dodatkowa charakterystyka obszaru: Obszar obejmuje doliny dwóch małych rzec: Kosy i Myśli o długości 19 km. W jego skład wchodzi też kompleksy eutroficznych zbiorników wodnych, szuwary, łąki i torfowiska niskie. W północnej części obszaru występują również zarośla olszowe i nadrzeczne zalewane olsy oraz płaty olszyn źródłiskowych.



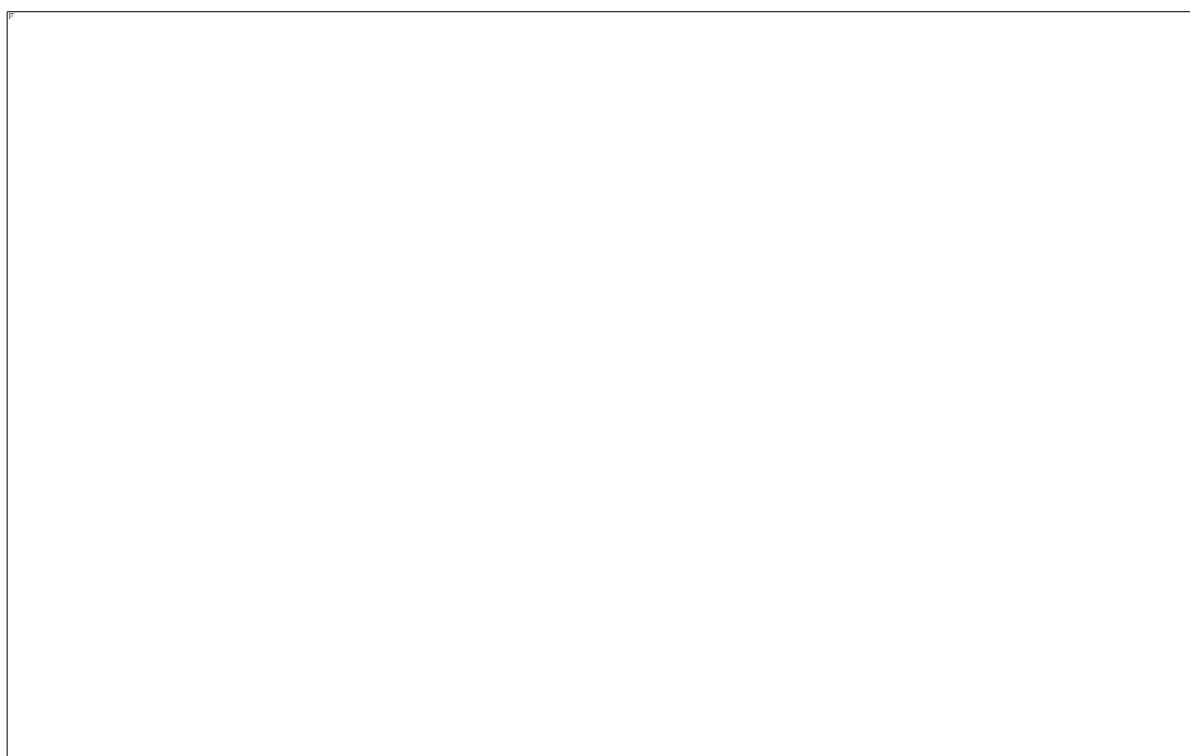
Rysunek 13: *Mapa sytuacyjna - obszary chronione Natura 2000 - dyrektywa siedliskowa*

źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, <https://www.openstreetmap.org>

Jakość i znaczenie: Obszar zaproponowany dla ochrony największej populacji żółwia błotnego *Emys orbicularis* na Pomorzu Zachodnim i zarazem najważniejszej w zachodniej Polsce, jako jednej z zaledwie kilku rozradzających się populacji gatunku w tym rejonie. Liczebność dorosłych żółwi szacuje się tu na ok. 30 os. Rzeki są także ważnym korytarzem ekologicznym dla migrujących żółwi. Występują tu ponadto 3 inne gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 4 typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które pokrywają ok. 40% powierzchni obszaru.

1. Obszar natura 2000: Ostoja Witnicko-Dębniańska

- Nazwa: Ostoja Witnicko-Dębniańska: Kod obszaru: PLB320015
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia
- Data wyznaczenia w Polsce: 2007-10-13
- Status: obszar specjalnej ochrony ptaków
- Powierzchnia [ha]: 46993,0700
- Tytuł: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
- Miejsce publikacji: Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej



Rysunek 14: *Mapa sytuacyjna - obszary chronione Natura 2000 - dyrektywa ptasia*

źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, <https://www.openstreetmap.org>

Oznaczenie Dziennika Urzędowego: Dz. U. Nr 179, poz. 1275 Jakość i znaczenie: Występują tu co najmniej 34 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywy Ptasiej) oraz 2 gatunki ptaków migrujących, z czego 30 gatunków zaliczanych jest do lęgowych, 6 do przelotnych, natomiast 12 gatunków ptaków wymienionych jest w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (PCK). Wysoką liczebność w okresie lęgowym (powyżej 1 %) osiągają gęgawa, puchacz (PCK), gągoł, żuraw, bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), rybołów (PCK).

Pozostałe obszary chronione Natura 2000 znajdują się na niewielkiej części terenu terenie gminy, tj.:

Obszar natura 2000: Jezioro Dobropolskie

- Nazwa: Jezioro Dobropolskie
- Kod obszaru: PLH320070
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Data wyznaczenia przez KE: 2013-12-21
- Status: obszar mający znaczenie dla Wspólnoty
- Powierzchnia [ha]: 397,8700

Przedmiotem ochrony w obszarze jest 6 typów siedlisk przyrodniczych (3150, 6510, 9130, 9160, 91E0, 91F0), a także kumak nizinny.

Jezioro Dobropolskie PLH320070 to obszar o regionalnym znaczeniu przyrodniczym, nie jest dobrze powiązany z krajową i europejską siecią obszarów chronionych. Na niewielkim obszarze zidentyfikowano kilkadziesiąt płatów należących do ośmiu typów siedlisk przyrodniczych, tworzących naturalną mozaikę na powierzchni ok 230 ha, czyli blisko 60% powierzchni całego obszaru. Stwierdzono tu także istotne stanowisko kumaka nizinnego.

Obszar natura 2000: Dolina Tywy

- Nazwa: Dolina Tywy
- Kod obszaru: PLH320050
- Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa
- Data wyznaczenia przez KE: 2011-02-08
- Data wyznaczenia w Polsce: 2021-12-24
- Status: specjalny obszar ochrony siedlisk
- Powierzchnia [ha]: 3754,8600

Jakość i znaczenie: Największą wartością przyrodniczą obszaru Natura 2000 Dolina Tywy PLH320050 jest jego różnorodność siedliskowa. Stwierdzono tu występowanie 19 typów siedlisk przyrodniczych, w tym 16 siedlisk stanowiących przedmioty ochrony. Pokrywają one ok. 31% powierzchni obszaru. Największe znaczenie obszaru to znaczący udział na Pomorzu Zachodnim dobrze zachowanych siedlisk: 9130, 3150, 91E0. Występują tu też jedno z najbardziej wysuniętych na zachód w naszym kraju siedliska jezior ramienicowych (3140) i roślinności nakredowej (7210) z zagrożonymi gatunkami roślin.

Użytki ekologiczne

W granicach gminy znajdują się użytki ekologiczne:

- **PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.964** - Użytek ekologiczny Gogolicki Mszar, powołany Uchwałą nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 12.09.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 84/2005 poz. 1742), właścicielem jest Nadleśnictwo Mieszkowice. Użytek obejmuje stanowisko torfowców, żurawiny błotnej, rosiczki okrągłolistnej, bagna zwyczajnego, jego powierzchnia wynosi 2,03 ha.. Celem ochrony jest mszar torfowcowo-turzycowy,
- **PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.1321** - Użytek ekologiczny o nazwie uroczysko Piaseczno. Rodzaj użytku: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Data ustanowienia: 2008-06-26. Powierzchnia [ha]: 5,3200. Opis wartości przyrodniczej: miejsce wyst. Czapli białej i siwej, bociana czarnego, bielika. Uchwała Nr XXI/220/08 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 26 czerwca 2008 r. w sprawie: uznania gruntów za użytk ekologiczny.
- **PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.965** - Użytek ekologiczny bez nazwy własnej, powołany Uchwałą nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 12.09.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 84/2005 poz. 1742), właścicielem jest Nadleśnictwo Mieszkowice. Użytek stanowi Śródleśne jeziorko z grzybieniami białymi, olszyną bagienną, jego powierzchnia wynosi 12,5 ha. Celem ochrony jest cenny ekosystem oraz żółt,
- **PL.ZIPOP.1393.UE.3206083.980** - Użytek ekologiczny bez nazwy własnej, powołany Uchwałą nr XX/227/05 Rady Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju z dnia 12.09.2005 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 84/2005 poz. 1742), właścicielem jest Nadleśnictwo Mieszkowice. Użytek stanowi cenny ekosystem i obejmuje powierzchnie 0,96 ha.

Ponadto, na obszarze gminy znajduje się Cedyński Park Krajobrazowy - Otulina - Jego powierzchnia zajmuje 30 850 ha. Park obejmuje dolinę Odry, ze strefą krawędziową i dwa kompleksy leśne. Park ma charakter leśno - rolniczy z dominacją lasów, w dolinie Odry użytków zielonych i terenów zalewowych. Wolorami ponadlokalnymi jest rzeźba terenu oraz występujące tu zbiorowiska roślinne, a także

rzadkie i ginące gatunki roślin i zwierząt. Do szczególnych wartości należy zaliczyć zbiorowiska roślinności kserotermicznej z unikatowymi gatunkami, np. pajęcznicą liliowatą, ostrołódką kosmatą, ożotą zwyczajną, ostnicami, storczykami itd. Świat roślinny Parku obejmuje około 700 gatunków roślin naczyniowych. Równie cenna jest fauna Parku, związana z występującymi tu siedliskami. Na terenie Parku bytuje kilkadziesiąt gatunków bezkręgowców i kręgowców ginących i zagrożonych wyginięciem, m. in. jelonek rogacz, kozioróg dębosz, bielik, kania rdzawa, derkacz, wydra.

Lasy i tereny zielone

Lasy na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój zajmują około 30% powierzchni gminy. Dominują drzewostany sosnowe z domieszką gatunków liściastych. Terenami leśnymi administrują Nadleśnictwa: Myślibórz, Chojna, Różańsko i Mieszkowice.

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 5 337 ha, a wskaźnik lesistości kształtuje się na poziomie 30,7%. Lasy prywatne zajmują około 157 ha. Na jednego mieszkańca przypada średnio około 105,5 ara powierzchni leśnej. Lasy pełnią istotne funkcje przyrodnicze, krajobrazowe i gospodarcze. Wpływają na poprawę jakości powietrza, retencję wód, ochronę gleb przed erozją oraz łagodzenie skutków zmian klimatu. Stanowią również ważne siedliska dla wielu gatunków roślin i zwierząt oraz pełnią funkcje rekreacyjne i turystyczne.

Znaczącą rolę w ochronie i kształtowaniu zasobów przyrodniczych odgrywa także zieleń urządzona, szczególnie na terenach zurbanizowanych. Zieleńce, parki oraz nasadzenia przydrożne poprawiają estetykę przestrzeni, wpływają na mikroklimat oraz ograniczają negatywne skutki urbanizacji. Zgodnie z danymi GUS za 2024 r. powierzchnia terenów zieleni urządzonej na terenie gminy wynosiła około 2,8 ha, a obszary prawnie chronione ogółem zajmowały powierzchnię 554,82 ha.

Istotnym elementem ochrony zasobów przyrodniczych jest również prowadzenie odpowiedzialnej gospodarki związanej z wycinką drzew i krzewów. Usuwanie drzew odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wymaga uzyskania stosownego zezwolenia właściwego organu lub dokonania zgłoszenia zamiaru usunięcia drzewa w przypadkach określonych ustawą o ochronie przyrody.

Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Występowanie wielu obszarowych form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 • Obecność cennych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków fauny i flory • Duży udział terenów leśnych w powierzchni gminy • Korzystne walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy • Występowanie terenów o wysokiej bioróżnorodności	• Niska świadomość ekologiczna części mieszkańców w zakresie ochrony przyrody • Postępujące zagospodarowywanie terenów zielonych • Wypalanie traw i degradacja siedlisk • Niewystarczające przestrzeganie zasad ochrony środowiska i przyrody • Presja inwestycyjna na tereny cenne przyrodniczo
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Działania ochronne prowadzone przez Nadleśnictwa oraz RDOŚ • Możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na ochronę przyrody i rozwój terenów zielonych • Przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych gatunków rodzimych • Rozwój edukacji ekologicznej i wzrost świadomości społecznej • Uwzględnianie ochrony przyrody w planowaniu przestrzennym	• Zanieczyszczenie środowiska • Ekspansja gatunków obcych i inwazyjnych • Pogłębiające się zjawiska suszy i deficytu opadów • Fragmentacja siedlisk przyrodniczych wskutek inwestycji liniowych • Wzrost presji urbanizacyjnej, turystycznej i rekreacyjnej • Nadmierna eksploatacja zasobów leśnych

Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na funkcjonowanie ekosystemów oraz stan zasobów przyrodniczych. Wzrost temperatur i częstsze występowanie okresów suszy mogą prowadzić do zaniku siedlisk wodno-błotnych, wysychania torfowisk oraz pogorszenia

kondycji lasów. Zmianom ulega również skład gatunkowy roślin i zwierząt, a cieplejsze warunki sprzyjają rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, chorób i szkodników.

Istotne znaczenie ma zachowanie i wzmacnianie korytarzy ekologicznych, które umożliwiają migrację gatunków i ograniczają skutki fragmentacji siedlisk. Działania adaptacyjne obejmują także ochronę zasobów wodnych, zwiększanie retencji naturalnej, poprawę stosunków wodnych oraz wzbogacanie drzewostanów gatunkami bardziej odpornymi na zmieniające się warunki klimatyczne. Ważnym elementem jest również zwiększanie powierzchni terenów zieleni i obszarów biologicznie czynnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zasoby przyrodnicze narażone są na oddziaływanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, silne wiatry, intensywne opady czy fale upałów. Zagrożenie stanowią również pożary lasów, rozwój chorób i szkodników oraz niekontrolowana ekspansja gatunków inwazyjnych. Czynniki te mogą prowadzić do degradacji siedlisk, zmniejszenia różnorodności biologicznej oraz pogorszenia stanu ekosystemów.

Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna powinna koncentrować się na podnoszeniu świadomości mieszkańców w zakresie ochrony przyrody, znaczenia bioróżnorodności oraz właściwego korzystania z terenów leśnych i rekreacyjnych. Istotne jest promowanie postaw sprzyjających ochronie środowiska oraz upowszechnianie wiedzy o zasadach zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Monitoring środowiska

Monitoring zasobów przyrodniczych prowadzony jest przez nadleśnictwa, zarządców obszarów chronionych oraz w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obejmuje on ocenę stanu siedlisk przyrodniczych, różnorodności biologicznej oraz zmian zachodzących w środowisku naturalnym, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody.

Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu substancji niebezpiecznych, które może powodować zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Poważna awaria przemysłowa oznacza natomiast poważną awarię powstałą na terenie zakładu przemysłowego.

Do najczęstszych zagrożeń tego typu zalicza się pożary wielkopowierzchniowe, wybuchy, awarie technologiczne w zakładach przemysłowych, katastrofy podczas transportu materiałów niebezpiecznych, a także uszkodzenia infrastruktury technicznej i hydrotechnicznej. Zdarzenia takie mogą prowadzić do skażenia powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb, a także powodować zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i funkcjonowania ekosystemów.

Szczególne znaczenie w systemie przeciwdziałania poważnym awariom mają zakłady zakwalifikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) oraz zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (ZDR). Klasyfikacja taka uzależniona jest od rodzaju oraz ilości substancji niebezpiecznych wykorzystywanych lub magazynowanych na terenie zakładu. Zakłady tego typu zobowiązane są do opracowania programów zapobiegania awariom, systemów bezpieczeństwa oraz planów operacyjno-ratowniczych. Podlegają również regularnym kontrolom prowadzonym przez Państwową Straż Pożarną oraz Inspekcję Ochrony Środowiska.

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój nie występują zakłady zaliczane do kategorii ZZR i ZDR, dlatego ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oceniane jest jako niewielkie. Potencjalnym źródłem zagrożeń mogą być jednak lokalne zakłady produkcyjne i usługowe wykorzystujące substancje chemiczne, magazyny paliw oraz transport drogowy materiałów niebezpiecznych.

Istotnym czynnikiem ryzyka pozostaje transport substancji niebezpiecznych drogami przebiegającymi przez teren gminy. W przypadku wypadków komunikacyjnych może dojść do wycieku paliw płynnych, olejów lub innych substancji chemicznych, co może skutkować skażeniem środowiska, szczególnie gleb i wód powierzchniowych. Potencjalnym zagrożeniem są również pożary obiektów magazynowych, składowisk odpadów oraz terenów leśnych, zwłaszcza w okresach suszy i wysokich temperatur.

W kontekście zmian klimatu zwiększa się także ryzyko występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak gwałtowne wichury, nawałne opady czy fale upałów, które mogą prowadzić do uszkodzeń infrastruktury technicznej, awarii energetycznych oraz wzrostu zagrożenia pożarowego.

W celu ograniczania ryzyka wystąpienia poważnych awarii istotne znaczenie mają działania prewencyjne, obejmujące m.in. przestrzeganie zasad bezpieczeństwa podczas transportu substancji niebezpiecznych, kontrolę stanu technicznego infrastruktury, właściwe magazynowanie substancji chemicznych, prowadzenie działań edukacyjnych oraz utrzymywanie sprawnych systemów reagowania kryzysowego.

Na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój dotychczas nie odnotowano zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie przemysłowe.

Analiza SWOT - poważne awarie

POWAŻNE AWARIE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak na terenie gminy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) • Brak na terenie gminy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) • Niewielki stopień uprzemysłowienia gminy • Brak dotychczas odnotowanych poważnych awarii przemysłowych	• Ryzyko zanieczyszczenia środowiska w wyniku wycieku substancji niebezpiecznych podczas transportu • Potencjalne zagrożenie związane z lokalnymi zakładami produkcyjnymi i usługowymi • Możliwość wystąpienia pożarów i awarii technicznych • Ograniczona liczba specjalistycznej infrastruktury do reagowania kryzysowego na poziomie lokalnym
SZANSE CZYNNIKI	ZAGROŻENIA
• Odpowiednie planowanie przestrzenne ograniczające lokalizację obiektów stwarzających ryzyko awarii • Rozwój systemów monitoringu i reagowania kryzysowego • Kontrole prowadzone przez WIOŚ, Państwową Straż Pożarną oraz Inspekcję Transportu Drogowego • Wzrost świadomości społecznej i poprawa standardów bezpieczeństwa • Modernizacja infrastruktury transportowej i technicznej	• Wzrost natężenia ruchu drogowego i transportu substancji niebezpiecznych • Możliwość wystąpienia awarii technicznych i błędów ludzkich • Ryzyko pożarów, wybuchów i wycieków substancji chemicznych • Ekstremalne zjawiska pogodowe mogące powodować uszkodzenia infrastruktury • Potencjalne skażenie gleb, wód i powietrza w przypadku awarii

Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mogą zwiększać ryzyko występowania awarii i sytuacji kryzysowych poprzez częstsze pojawianie się ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak fale upałów, susze, intensywne opady, silne wiatry czy burze. Zjawiska te mogą

powodować uszkodzenia infrastruktury technicznej, energetycznej i transportowej oraz zwiększać ryzyko pożarów i skażeń środowiska.

Skutki zmian klimatu powinny być uwzględniane w planowaniu przestrzennym oraz zarządzaniu kryzysowym. Dotyczy to w szczególności ochrony infrastruktury technicznej, ograniczania ryzyka powodzi i podtopień, zabezpieczania terenów przemysłowych oraz dostosowywania systemów transportowych i energetycznych do zmieniających się warunków klimatycznych. Istotne znaczenie mają również działania związane z rozwojem systemów monitoringu i wczesnego ostrzegania oraz poprawą odporności infrastruktury na zjawiska ekstremalne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie gminy główne zagrożenie związane z możliwością wystąpienia poważnych awarii wiąże się z transportem drogowym substancji niebezpiecznych. Wypadki i kolizje drogowe mogą prowadzić do wycieku substancji chemicznych, skażenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powstawania pożarów i wybuchów.

Potencjalnym źródłem zagrożeń są również awarie infrastruktury technicznej i energetycznej, pożary obiektów magazynowych oraz zdarzenia losowe wywołane ekstremalnymi warunkami pogodowymi. W sytuacjach awaryjnych konieczne jest szybkie podejmowanie działań ratowniczych i zabezpieczających w celu ograniczenia skutków dla środowiska i mieszkańców.

Działania edukacyjne

Edukacja w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom powinna obejmować podnoszenie świadomości mieszkańców dotyczącej zasad postępowania w sytuacjach kryzysowych oraz zagrożeń związanych z transportem i magazynowaniem substancji niebezpiecznych. Ważną rolę odgrywają działania prowadzone przez jednostki Państwowej Straży Pożarnej, Ochotniczych Straży Pożarnych oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, obejmujące szkolenia, ćwiczenia i akcje informacyjne.

Monitoring środowiska

Monitoring zagrożeń związanych z możliwością wystąpienia poważnych awarii prowadzony jest przez właściwe służby i instytucje odpowiedzialne za bezpieczeństwo oraz ochronę środowiska. Kontrole w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa prowadzą m.in. Państwowa Straż Pożarna, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne organy administracji publicznej.

Istotnym elementem systemu bezpieczeństwa jest również bieżący nadzór nad transportem substancji niebezpiecznych oraz kontrola stanu technicznego infrastruktury mogącej stanowić źródło zagrożeń dla środowiska i zdrowia mieszkańców.

Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033” są spójne z kierunkami działań i celami określonymi w dokumentach strategicznych oraz programowych szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Uwzględniają one założenia polityki ekologicznej państwa, cele zrównoważonego rozwoju oraz wymagania wynikające z krajowych i unijnych aktów prawnych dotyczących ochrony środowiska.

Program stanowi narzędzie prowadzenia lokalnej polityki ekologicznej, której celem jest poprawa jakości życia mieszkańców przy jednoczesnym zachowaniu równowagi przyrodniczej i racjonalnym gospodarowaniu zasobami środowiska. Wyznaczone cele odnoszą się m.in. do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, ochrony zasobów wodnych, rozwoju gospodarki wodno-ściekowej, ograniczania hałasu, ochrony gleb i zasobów przyrodniczych, właściwego gospodarowania odpadami oraz przeciwdziałania skutkom zmian klimatu i zagrożeniom środowiskowym.

Realizacja programu będzie odbywać się poprzez wdrażanie konkretnych działań inwestycyjnych, organizacyjnych, edukacyjnych i kontrolnych. Do najważniejszych zadań należą m.in. rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, wspieranie działań termomodernizacyjnych i wymiany źródeł ciepła, zwiększanie efektywności energetycznej, rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawa retencji wodnej, ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz działania związane z edukacją ekologiczną mieszkańców.

Finansowanie działań przewidzianych w Programie będzie pochodziło z różnych źródeł. Podstawowym źródłem będą środki własne gminy, uzupełniane środkami zewnętrznymi, w tym funduszami krajowymi i europejskimi. Możliwe będzie korzystanie m.in. z dofinansowań Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, programów Unii Europejskiej, funduszy ochrony środowiska, środków budżetu państwa oraz innych mechanizmów wsparcia finansowego.

Istotną rolę w realizacji Programu odgrywać będzie również współpraca samorządu z mieszkańcami, przedsiębiorcami, organizacjami pozarządowymi oraz instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę środowiska. Skuteczna realizacja założonych działań przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego, zwiększenia bezpieczeństwa ekologicznego oraz podniesienia jakości życia mieszkańców gminy Trzcińsko-Zdrój.

Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty międzynarodowe

Polityka ochrony środowiska Unii Europejskiej opiera się na zasadach ostrożności, działania zapobiegawczego, usuwania zanieczyszczeń u źródła oraz zasadzie „zanieczyszczający płaci”. Działania podejmowane na poziomie Unii Europejskiej mają na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska, poprawę jakości życia mieszkańców oraz przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu. Wieloletnie programy i strategie środowiskowe UE wyznaczają kierunki działań państw członkowskich w zakresie ochrony powietrza, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, efektywności energetycznej oraz adaptacji do zmian klimatu.

Podstawę prawną unijnej polityki środowiskowej stanowią art. 11 oraz art. 191–193 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE). Zgodnie z nimi Unia Europejska prowadzi działania w zakresie ochrony środowiska, uwzględniając konieczność zachowania zasobów naturalnych, ochrony zdrowia ludzi oraz racjonalnego wykorzystywania zasobów przyrodniczych.

W ostatnich latach kluczowym dokumentem wyznaczającym kierunki polityki środowiskowej UE stał się Europejski Zielony Ład (European Green Deal), przyjęty przez Komisję Europejską w 2019 r. Dokument ten zakłada osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r., rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, zwiększenie efektywności energetycznej, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz ochronę różnorodności biologicznej.

Cele i zadania określone w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033” pozostają spójne z założeniami polityki środowiskowej Unii Europejskiej oraz dokumentami międzynarodowymi dotyczącymi ochrony środowiska i klimatu. Program uwzględnia działania związane m.in. z poprawą jakości powietrza, ochroną zasobów wodnych, rozwojem gospodarki wodno-ściekowej, ograniczaniem ilości odpadów, ochroną zasobów przyrodniczych, zwiększaniem efektywności energetycznej oraz adaptacją do zmian klimatu.

Do najważniejszych dokumentów międzynarodowych i unijnych, z którymi spójny jest Program Ochrony Środowiska, należą w szczególności:

Europejski Zielony Ład i polityka klimatyczno-energetyczna UE do 2030 r.

Europejski Zielony Ład (European Green Deal), przyjęty przez Komisję Europejską w 2019 r., stanowi podstawowy dokument strategiczny Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska, klimatu i transformacji gospodarczej. Jego celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r., ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, rozwój

gospodarki o obiegu zamkniętym oraz poprawa jakości środowiska i jakości życia mieszkańców.

W ramach polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 r. przyjęto cel redukcji emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% względem poziomu z 1990 r. Cele te realizowane są m.in. poprzez pakiet legislacyjny „Fit for 55”, rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej oraz działania związane z adaptacją do zmian klimatu.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają spójne z kierunkami polityki klimatycznej i środowiskowej Unii Europejskiej poprzez działania związane z poprawą jakości powietrza, ochroną zasobów wodnych, rozwojem gospodarki o obiegu zamkniętym, zwiększaniem efektywności energetycznej oraz ochroną zasobów przyrodniczych.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE – dyrektywa OOS

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko, zmieniona Dyrektywą 2014/52/UE, określa zasady przeprowadzania ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko (OOS).

Celem dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska poprzez identyfikację, ocenę oraz ograniczanie potencjalnych negatywnych skutków realizacji inwestycji dla ludzi, przyrody, krajobrazu, klimatu, wód i gleb.

Dyrektywa stanowi podstawę uwzględniania aspektów środowiskowych w procesie przygotowania i realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych, a także wspiera realizację zasady zrównoważonego rozwoju.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE dyrektywa SOOS

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. dotycząca oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOS) ma na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska poprzez uwzględnianie aspektów środowiskowych podczas przygotowywania i przyjmowania dokumentów strategicznych, planistycznych i programowych.

Dyrektywa wprowadza obowiązek przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wspierając realizację zasad zrównoważonego rozwoju oraz zapobiegania degradacji środowiska.

Dyrektywa 91/271/EWG – oczyszczanie ścieków komunalnych

Dyrektywa Rady 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych określa zasady zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Jej celem jest ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko, w szczególności przeciwdziałanie eutrofizacji wód powierzchniowych.

Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie do rozwoju systemów kanalizacji zbiorczej, zapewnienia odpowiedniego poziomu oczyszczania ścieków oraz prowadzenia monitoringu jakości ścieków i odbiorników wodnych. Dokument stanowi podstawę realizacji inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Celem dyrektywy jest ochrona i poprawa stanu wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Dyrektywa wprowadziła zintegrowane zarządzanie wodami w układzie dorzeczy oraz obowiązek opracowywania planów gospodarowania wodami i programów działań służących osiągnięciu dobrego stanu wód. Istotnym elementem dokumentu jest również ochrona ekosystemów wodnych i zależnych od wód oraz ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących z działalności człowieka.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają zgodne z celami Ramowej Dyrektywy Wodnej poprzez działania związane z ochroną zasobów wodnych, rozwojem gospodarki wodno-ściekowej, ograniczaniem zanieczyszczeń oraz zwiększaniem retencji wodnej.

Porozumienie paryskie

Porozumienie paryskie zostało przyjęte podczas Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21) w 2015 r. Dokument określa globalne działania na rzecz ograniczenia zmian klimatu oraz dostosowania gospodarek i społeczeństw do ich skutków.

Głównym celem Porozumienia paryskiego jest ograniczenie wzrostu średniej temperatury na świecie do poziomu znacznie poniżej 2°C względem epoki przedprzemysłowej oraz podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia wzrostu temperatury do 1,5°C. Dokument zakłada również zwiększanie odporności na skutki

zmian klimatu oraz wspieranie działań związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój wpisują się w założenia Porozumienia paryskiego poprzez działania dotyczące poprawy jakości powietrza, zwiększania efektywności energetycznej, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz adaptacji do zmian klimatu.

Strategia UE na rzecz bioróżnorodności 2030

Strategia UE na rzecz bioróżnorodności do 2030 r. stanowi jeden z kluczowych elementów Europejskiego Zielonego Ładu. Dokument określa działania mające na celu ochronę i odbudowę zasobów przyrodniczych oraz zahamowanie procesu utraty różnorodności biologicznej na obszarze Unii Europejskiej.

Strategia zakłada m.in. zwiększenie powierzchni obszarów chronionych, ochronę siedlisk i gatunków, odtwarzanie zdegradowanych ekosystemów, poprawę stanu lasów, rzek i terenów podmokłych oraz ograniczanie presji wynikającej z działalności człowieka. Szczególny nacisk położono również na rozwój zielonej infrastruktury oraz wzmocnienie odporności środowiska na skutki zmian klimatu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje zgodny z założeniami Strategii UE na rzecz bioróżnorodności poprzez działania związane z ochroną obszarów cennych przyrodniczo, zachowaniem różnorodności biologicznej, ochroną lasów oraz zwiększaniem powierzchni terenów zieleni.

8. Program działań Unii Europejskiej w zakresie środowiska do 2030 r.

Program działań Unii Europejskiej w zakresie środowiska do 2030 r. stanowi dokument wyznaczający kierunki polityki środowiskowej Unii Europejskiej do roku 2030. Program wspiera realizację celów Europejskiego Zielonego Ładu oraz dąży do osiągnięcia neutralności klimatycznej, wysokiego poziomu ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców.

Do głównych celów Programu należą m.in.: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń, ochrona i odbudowa różnorodności biologicznej oraz zwiększenie odporności środowiska i gospodarki na skutki zmian klimatu. Dokument podkreśla również znaczenie zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi, efektywnego wykorzystania energii oraz wspierania ekologicznych i innowacyjnych technologii.

Założenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033” pozostają spójne z kierunkami działań określonymi w 8.

Programie działań UE poprzez realizację przedsięwzięć związanych z ochroną jakości powietrza, gospodarką odpadami, ochroną zasobów wodnych, zwiększaniem efektywności energetycznej, rozwojem odnawialnych źródeł energii oraz ochroną zasobów przyrodniczych i różnorodności biologicznej.

Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty krajowe

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego Polski. Dokument wskazuje model rozwoju odpowiedzialnego i zrównoważonego terytorialnie, ukierunkowanego na wzrost gospodarczy przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego oraz poprawie jakości życia mieszkańców.

Strategia zakłada m.in. rozwój nowoczesnej infrastruktury, poprawę jakości środowiska, zwiększenie efektywności energetycznej, rozwój gospodarki niskoemisyjnej, wspieranie innowacyjności oraz adaptację do zmian klimatu. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje spójny z założeniami SOR poprzez działania związane z ochroną powietrza, gospodarką wodno-ściekową, ochroną zasobów przyrodniczych oraz poprawą efektywności energetycznej.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030) określa cele i kierunki polityki regionalnej państwa, której głównym założeniem jest zrównoważony rozwój kraju przy wykorzystaniu potencjałów regionalnych i lokalnych.

Dokument zakłada zwiększenie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej, poprawę jakości życia mieszkańców oraz wzmacnianie odporności regionów na zmiany klimatu. Istotnym elementem strategii jest również rozwój infrastruktury technicznej i środowiskowej, ochrona zasobów przyrodniczych oraz wspieranie transformacji energetycznej.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój wpisują się w cele KSRR 2030 poprzez działania związane z ochroną środowiska, gospodarką wodną, poprawą jakości powietrza oraz rozwojem infrastruktury komunalnej.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030) jest podstawowym dokumentem strategicznym w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Dokument

określa cele i kierunki działań do roku 2030 z perspektywą do 2050 r., uwzględniając założenia zrównoważonego rozwoju oraz polityki klimatyczno-środowiskowej Unii Europejskiej.

Głównym celem PEP2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców przy jednoczesnym zapewnieniu wysokiej jakości życia oraz ochrony zasobów przyrodniczych. Dokument wskazuje kierunki działań m.in. w zakresie poprawy jakości powietrza, ochrony klimatu, gospodarowania wodami, gospodarki odpadami, ochrony gleb, zasobów przyrodniczych oraz adaptacji do zmian klimatu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje spójny z celami PEP2030 poprzez realizację działań związanych z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń, rozwojem gospodarki wodno-ściekowej, ochroną zasobów przyrodniczych, zwiększaniem efektywności energetycznej oraz wspieraniem działań adaptacyjnych do zmian klimatu.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) stanowi strategiczny dokument określający kierunki rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Głównym celem dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym ograniczeniu oddziaływania sektora energii na środowisko.

PEP2040 zakłada transformację energetyczną opartą na zwiększaniu udziału odnawialnych źródeł energii, poprawie efektywności energetycznej, ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych oraz stopniowym odchodzeniu od paliw wysokoemisyjnych. Dokument przewiduje również rozwój nowoczesnych technologii energetycznych oraz działania na rzecz ograniczania ubóstwa energetycznego.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój są zgodne z kierunkami działań określonymi w PEP2040 poprzez wspieranie rozwoju OZE, poprawę efektywności energetycznej budynków oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku określa kierunki rozwoju krajowego systemu transportowego, ukierunkowane na poprawę dostępności komunikacyjnej oraz ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Dokument zakłada rozwój nowoczesnej infrastruktury transportowej, zwiększenie udziału transportu zbiorowego, poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń i hałasu komunikacyjnego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje spójny z zapisami Strategii poprzez działania związane z poprawą stanu infrastruktury drogowej, rozwojem transportu rowerowego oraz ograniczaniem emisji komunikacyjnych.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 określa kierunki rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska.

Dokument zakłada poprawę jakości życia mieszkańców obszarów wiejskich, rozwój infrastruktury technicznej, racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i glebowymi oraz wspieranie działań ograniczających presję rolnictwa na środowisko.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój są zgodne z celami Strategii poprzez działania związane z ochroną gleb, zasobów wodnych oraz wspieraniem zrównoważonego rolnictwa.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) jest podstawowym dokumentem planistycznym służącym realizacji zobowiązań Polski wynikających z dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

Program określa wymagania w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków spełniające określone standardy oczyszczania. Obowiązującym dokumentem jest obecnie VI aktualizacja KPOŚK przyjęta w 2022 r., obejmująca działania inwestycyjne planowane do roku 2027.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje spójny z założeniami KPOŚK poprzez działania związane z rozbudową i modernizacją infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz poprawą jakości oczyszczania ścieków.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Strategiczny Plan Adaptacji do zmian klimatu (SPA2020) określa kierunki działań mających na celu zwiększenie odporności gospodarki i społeczeństwa na skutki zmian klimatu.

Dokument wskazuje konieczność podejmowania działań związanych z ochroną zasobów wodnych, rozwojem retencji, ochroną przed suszą i powodzią, poprawą bezpieczeństwa energetycznego oraz zwiększaniem odporności infrastruktury technicznej na ekstremalne zjawiska pogodowe.

Pomimo upływu podstawowego horyzontu czasowego dokument nadal stanowi istotny punkt odniesienia dla działań adaptacyjnych prowadzonych na poziomie krajowym i lokalnym.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW)

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW) stanowią podstawowe dokumenty planistyczne w zakresie gospodarowania wodami, opracowywane zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną oraz ustawą Prawo wodne.

Dokumenty te określają działania służące osiągnięciu i utrzymaniu dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochronie ekosystemów wodnych. Obecnie obowiązuje III cykl planistyczny (2022–2027), przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje spójny z założeniami PGW poprzez działania związane z ochroną jakości wód, rozwojem gospodarki wodno-ściekowej oraz ograniczaniem presji na środowisko wodne.

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów stanowi realizację dyrektywy ramowej o odpadach 2008/98/WE, której celem jest rozwój „społeczeństwa recyklingu” poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów oraz traktowanie odpadów jako zasobów. Program określa cele i środki zapobiegania powstawaniu odpadów, służące zerwaniu powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a ilością wytwarzanych odpadów, oraz ustanawia ramy monitorowania postępów w tym zakresie. Dokument wpisuje się w cele strategii UE dotyczących efektywnego wykorzystania zasobów i uszczegóławia działania zapobiegawcze na poziomie krajowym i regionalnym, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie ich powstawaniu, a następnie ponowne użycie i recykling.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., jest podstawowym dokumentem planistycznym w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy w Polsce.

Dokument określa działania służące zwiększeniu retencji wodnej, ochronie zasobów wodnych oraz ograniczaniu negatywnych skutków suszy dla środowiska, gospodarki i mieszkańców. PPSS wskazuje kierunki działań związane m.in. z rozwojem małej retencji, racjonalnym gospodarowaniem wodami oraz zwiększaniem odporności ekosystemów na zmiany klimatu.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają spójne z celami PPSS poprzez działania związane z ochroną zasobów wodnych, retencją oraz adaptacją do zmian klimatu.

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów stanowi realizację założeń gospodarki o obiegu zamkniętym oraz dyrektywy ramowej o odpadach.

Program określa cele i działania służące ograniczaniu ilości wytwarzanych odpadów, zwiększaniu poziomu recyklingu oraz racjonalnemu wykorzystaniu surowców. Dokument wspiera rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), zakładającej maksymalne wykorzystanie surowców i ograniczenie ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje spójny z celami Programu poprzez działania związane z selektywną zbiórką odpadów, edukacją ekologiczną oraz ograniczaniem ilości odpadów trafiających na składowiska.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032 jest dokumentem strategicznym ukierunkowanym na stopniowe eliminowanie wyrobów zawierających azbest z terenu Polski.

Celem Programu jest usunięcie i bezpieczne unieszkodliwienie wyrobów azbestowych, ograniczenie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie ludzi oraz eliminacja zagrożeń środowiskowych związanych z jego występowaniem.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój są zgodne z celami Programu poprzez działania związane z inwentaryzacją, usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 (KPEiK) określa cele oraz działania Polski w zakresie polityki energetycznej i klimatycznej zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej.

Dokument obejmuje zagadnienia związane z bezpieczeństwem energetycznym, efektywnością energetyczną, rozwojem odnawialnych źródeł energii oraz ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych. KPEiK wyznacza kierunki transformacji energetycznej kraju oraz działania służące osiągnięciu celów klimatycznych do roku 2030.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój wpisuje się w cele KPEiK poprzez działania związane z rozwojem OZE, poprawą efektywności energetycznej oraz ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty wojewódzkie

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030 stanowi podstawowy dokument strategiczny określający kierunki rozwoju regionu w wymiarze społecznym, gospodarczym, przestrzennym i środowiskowym. Dokument wskazuje cele związane ze wzmacnianiem konkurencyjności regionu, poprawą jakości życia mieszkańców oraz ochroną zasobów środowiska naturalnego.

Jednym z istotnych obszarów Strategii jest rozwój zrównoważony i niskoemisyjny, obejmujący działania związane z ochroną klimatu, poprawą jakości powietrza, rozwojem odnawialnych źródeł energii, ochroną zasobów wodnych oraz wzmacnianiem odporności regionu na skutki zmian klimatu. Dokument podkreśla również znaczenie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa oraz racjonalnego gospodarowania przestrzenią.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają spójne z celami Strategii poprzez działania związane z ochroną środowiska, rozwojem infrastruktury komunalnej, poprawą efektywności energetycznej oraz ochroną zasobów przyrodniczych.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w 2021 r., stanowi podstawowy dokument regionalny wyznaczający cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska.

Dokument pozostaje spójny z Polityką ekologiczną państwa 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030. Program obejmuje najważniejsze obszary interwencji środowiskowej, w tym ochronę klimatu i jakości powietrza, gospodarkę wodną i wodno-ściekową, ochronę gleb i zasobów geologicznych, gospodarkę odpadami, ochronę zasobów przyrodniczych oraz przeciwdziałanie zagrożeniom środowiskowym.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje zgodny z celami i kierunkami działań określonymi w dokumencie wojewódzkim poprzez realizację

przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza, gospodarką odpadami, ochroną zasobów wodnych oraz adaptacją do zmian klimatu.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2028

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2028 stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarki odpadami na poziomie regionalnym. Dokument określa cele oraz kierunki działań służące zapobieganiu powstawaniu odpadów, zwiększaniu poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczaniu składowania odpadów.

WPGO obejmuje zagadnienia związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi, niebezpiecznymi i innymi niż komunalne, a także wskazuje potrzeby inwestycyjne w zakresie infrastruktury przetwarzania odpadów. Integralną część dokumentu stanowi plan inwestycyjny określający rozwój regionalnego systemu gospodarki odpadami.

Cele i działania określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają spójne z założeniami wojewódzkiego planu gospodarki odpadami poprzez wspieranie selektywnej zbiórki odpadów, ograniczanie ilości odpadów kierowanych na składowiska oraz rozwój edukacji ekologicznej.

Program ochrony powietrza dla województwa zachodniopomorskiego

Program ochrony powietrza dla województwa zachodniopomorskiego został opracowany w celu poprawy jakości powietrza oraz ograniczenia poziomów substancji przekraczających standardy jakości środowiska. Dokument określa działania naprawcze służące ograniczeniu emisji zanieczyszczeń pochodzących głównie z sektora komunalno-bytowego i transportowego.

Program wskazuje konieczność podejmowania działań związanych z ograniczaniem tzw. niskiej emisji, poprawą efektywności energetycznej budynków, rozwojem odnawialnych źródeł energii oraz modernizacją systemów grzewczych.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają zgodne z kierunkami działań określonymi w Programie ochrony powietrza poprzez realizację działań związanych z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń oraz poprawą efektywności energetycznej.

Uchwała antysmogowa dla województwa zachodniopomorskiego

Uchwała Nr XXXV/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, określa wymagania dotyczące jakości stosowanych paliw oraz standardów emisyjnych urządzeń grzewczych.

Celem uchwały jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła oraz poprawa jakości powietrza na terenie województwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój uwzględnia działania związane z ograniczaniem niskiej emisji, wymianą źródeł ciepła oraz poprawą efektywności energetycznej budynków, pozostając spójnym z zapisami uchwały antysmogowej.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

Plan przeciwdziałania skutkom suszy uwzględnia działania służące zwiększaniu retencji wodnej, ochronie zasobów wodnych oraz ograniczaniu negatywnych skutków suszy dla środowiska, rolnictwa i gospodarki.

Dokument wskazuje kierunki działań związane z rozwojem małej retencji, ochroną mokradeł i terenów podmokłych, racjonalnym gospodarowaniem wodami oraz zwiększaniem odporności ekosystemów na skutki zmian klimatu.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają spójne z kierunkami działań określonymi w dokumentach dotyczących przeciwdziałania skutkom suszy poprzez działania związane z retencją wodną, ochroną zasobów wodnych oraz adaptacją do zmian klimatu.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry określa działania służące ograniczeniu negatywnych skutków powodzi dla ludzi, środowiska, infrastruktury i gospodarki.

Dokument obejmuje działania związane z ochroną przeciwpowodziową, zwiększaniem retencji, ograniczaniem zabudowy terenów zagrożonych powodzią oraz poprawą systemów monitoringu i reagowania kryzysowego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostaje zgodny z założeniami planu poprzez uwzględnienie działań związanych z ochroną zasobów wodnych, retencją oraz ograniczaniem skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego

Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego jest dokumentem planistycznym sporządzanym na podstawie przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dokument został przyjęty Uchwałą Nr XIII/187/25 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 18 grudnia 2025 r.

Celem Audytu krajobrazowego jest identyfikacja, charakterystyka oraz ocena krajobrazów występujących na obszarze województwa, a także wskazanie krajobrazów priorytetowych, szczególnie cennych pod względem przyrodniczym, kulturowym, historycznym oraz krajobrazowym. Dokument określa również zagrożenia dla zachowania wartości krajobrazowych oraz rekomendacje i wnioski dotyczące ich ochrony i kształtowania.

Audyt krajobrazowy stanowi istotne narzędzie wspierające prowadzenie polityki przestrzennej oraz ochronę walorów krajobrazowych województwa. Jego ustalenia powinny być uwzględniane w dokumentach planistycznych i strategicznych różnych szczebli, w tym w programach ochrony środowiska oraz dokumentach planowania przestrzennego gmin.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają spójne z celami Audytu krajobrazowego poprzez działania związane z:

- ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazowych,
- zachowaniem różnorodności biologicznej,
- ochroną terenów cennych przyrodniczo,
- przeciwdziałaniem degradacji krajobrazu,
- racjonalnym gospodarowaniem przestrzenią,
- ochroną terenów leśnych, wodno-błotnych i dolin rzecznych,
- uwzględnianiem walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym oraz rozwoju turystyki.

Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty powiatowe

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2025–2028 z perspektywą do roku 2030

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2025–2028 z perspektywą do roku 2030” jest dokumentem strategicznym określającym kierunki polityki środowiskowej powiatu oraz instrumentem koordynującym działania samorządu w zakresie ochrony środowiska. Dokument stanowi kontynuację i aktualizację programu obowiązującego w latach 2021–2024, sporządzoną w związku z upływem okresu jego obowiązywania oraz koniecznością dostosowania działań do aktualnych uwarunkowań środowiskowych, prawnych i planistycznych.

Program obejmuje kompleksową ocenę stanu środowiska na obszarze powiatu gryfińskiego, wykonaną w odniesieniu do dziesięciu obszarów interwencji:

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

Dla każdego z obszarów przeprowadzono analizę SWOT oraz uwzględniono zagadnienia horyzontalne, w tym adaptację do zmian klimatu, monitoring środowiska, działania edukacyjne oraz zarządzanie ryzykiem środowiskowym.

Na podstawie przeprowadzonych analiz zidentyfikowano kluczowe problemy środowiskowe wymagające priorytetowych działań, w szczególności:

- dominujący udział emisji komunalno-bytowej w zanieczyszczeniu powietrza, związany głównie z indywidualnymi źródłami ogrzewania budynków,
- zły stan wszystkich ocenionych jednolitych części wód powierzchniowych, wynikający m.in. z presji rolniczej, zrzutów ścieków, zanieczyszczeń obszarowych oraz przekształceń hydromorfologicznych,
- lokalne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych,
- silne zagrożenie suszą, w tym suszą atmosferyczną i glebową, oraz deficyty wodne,
- występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, zwłaszcza w dolinie Odry,
- niski poziom selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w gminach powiatu,
- występowanie miejsc nielegalnej eksploatacji kopalin i związanych z tym przekształceń środowiska.

W odpowiedzi na zdiagnozowane problemy Program określa cele środowiskowe oraz kierunki interwencji, obejmujące m.in.:

- ograniczanie niskiej, liniowej i punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,

- adaptację do zmian klimatu poprzez zwiększanie retencji i ograniczanie skutków zjawisk ekstremalnych,
- poprawę funkcjonowania systemów gospodarki wodno-ściekowej,
- osiąganie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych i wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym,
- ochronę i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych, w tym terenów cennych przyrodniczo,
- ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizację ich skutków.

Program zawiera harmonogram realizacji zadań, wskazanie potencjalnych źródeł finansowania oraz system monitorowania jego wdrażania, oparty na sporządzaniu okresowych raportów z realizacji działań. Dokument stanowi podstawę prowadzenia spójnej i długofalowej polityki ochrony środowiska Powiatu Gryfińskiego w perspektywie do 2030 roku, zgodnej z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i wojewódzkiego

Przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój cele i zadania pozostają spójne z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego

Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi - dokumenty gminne

Strategia Rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2023-2030

Strategia Rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2023–2030 jest podstawowym dokumentem planistycznym określającym kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego gminy w perspektywie długookresowej. Dokument stanowi kontynuację wcześniejszych działań strategicznych gminy oraz odpowiedź na zmieniające się uwarunkowania społeczne, gospodarcze, przestrzenne i środowiskowe. Strategia została opracowana jako dokument długofalowy i elastyczny, oparty na zasadzie zrównoważonego rozwoju oraz partycypacji społecznej.

Dokument wyznacza cele i kierunki działań związane m.in. z rozwojem infrastruktury technicznej, poprawą jakości życia mieszkańców, ochroną środowiska, rozwojem gospodarczym, wspieraniem przedsiębiorczości, ochroną zasobów przyrodniczych oraz adaptacją do zmian klimatu. Istotnym elementem Strategii są również działania dotyczące poprawy efektywności energetycznej, rozwoju odnawialnych źródeł energii, gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony klimatu i jakości powietrza.

Diagnoza strategiczna – zakres i znaczenie

Integralną częścią Strategii Rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój jest diagnoza strategiczna, przygotowana na etapie prac planistycznych i konsultacji społecznych. Diagnoza stanowi podstawę do określenia celów strategicznych, operacyjnych oraz kierunków działań rozwojowych gminy.

Diagnozę opracowano w oparciu o:

- dane statystyczne,
- dane przestrzenne,
- analizy i opracowania branżowe,
- badania ankietowe,
- warsztaty strategiczne z udziałem mieszkańców i interesariuszy lokalnych.

Zakres diagnozy obejmuje kluczowe obszary funkcjonowania gminy, w tym m.in.:

- środowisko przyrodnicze i zasoby naturalne,
- ochronę klimatu i adaptację do zmian klimatu,
- gospodarkę wodno-ściekową i gospodarkę odpadami,
- procesy demograficzne,
- przedsiębiorczość i rynek pracy,
- ochronę zdrowia i edukację,
- pomoc społeczną,
- politykę przestrzenną i mieszkalnictwo,
- infrastrukturę techniczną i energetykę,
- kulturę, sport, rekreację i turystykę,
- komunikację i partycypację społeczną.

Podsumowaniem diagnozy jest analiza SWOT, identyfikująca mocne i słabe strony gminy, a także szanse i zagrożenia wpływające na jej dalszy rozwój społeczny, gospodarczy i środowiskowy.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój pozostają spójne z celami i kierunkami działań określonymi w Strategii Rozwoju Gminy, w szczególności w zakresie ochrony środowiska, gospodarki wodnej, poprawy jakości powietrza, ochrony zasobów przyrodniczych, rozwoju infrastruktury technicznej oraz adaptacji do zmian klimatu.

Wyznaczone cele i zadania strategiczne

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy strategicznej oraz analizy SWOT sformułowano misję, wizję oraz cele strategiczne wyznaczające kierunki rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój do 2030 r. Cele te odnoszą się do najważniejszych obszarów funkcjonowania gminy i uwzględniają zarówno potrzeby społeczne i gospodarcze, jak również kwestie środowiskowe oraz adaptację do zmian klimatu.

Wyznaczono następujące cele strategiczne:

I. Podnoszenie jakości życia mieszkańców poprzez wzmacnianie solidarności społecznej – otwarta społeczność, obejmujące:

- wzmacnianie potencjału demograficznego i funkcji rodziny,
- włączenie społeczne i wyrównywanie szans,
- rozwój kapitału społecznego,
- poprawę dostępu do rekreacji i zagospodarowania czasu wolnego,
- poprawę bezpieczeństwa mieszkańców oraz edukację zdrowotną.

II. Rozwijająca się gospodarka, obejmujące:

- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- budowę gospodarki opartej na naturalnych potencjałach gminy,
- racjonalne zarządzanie rozwojem gospodarczym i przestrzennym,
- wspieranie lokalnej przedsiębiorczości i rozwoju gospodarczego.

III. Sprawny samorząd, obejmujące:

- wzmacnianie postaw obywatelskich,
- rozwój dziedzictwa kulturowego,
- promocję oferty turystycznej gminy,
- podnoszenie jakości usług edukacyjnych,
- poprawę integracji społecznej i komunikacji międzypokoleniowej,
- monitoring infrastruktury komunalnej, w tym gospodarki wodno-ściekowej.

IV. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu, obejmujące:

- poprawę jakości wód oraz rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- modernizację infrastruktury technicznej budynków publicznych,
- monitorowanie i rozwój gospodarki komunalnej,
- edukację ekologiczną mieszkańców,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy,

- działania związane z adaptacją do zmian klimatu oraz zwiększaniem retencji wodnej.
- Przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój cele i kierunki działań pozostają spójne z założeniami Strategii Rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2023–2030, w szczególności w zakresie ochrony środowiska, poprawy jakości życia mieszkańców, rozwoju infrastruktury technicznej, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony klimatu oraz racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

System realizacji programu ochrony środowiska

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033” należy do obowiązków Burmistrza Gminy Trzcińsko-Zdrój, który odpowiada za koordynację realizacji Programu oraz nadzór nad wykonywaniem poszczególnych działań. Realizacja celów i zadań wynikających z Programu spoczywa jednak również na innych podmiotach, w szczególności jednostkach organizacyjnych gminy, przedsiębiorstwach komunalnych, instytucjach publicznych, organizacjach społecznych, podmiotach gospodarczych oraz mieszkańcach, co wymaga prowadzenia stałej współpracy i koordynacji działań.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, system realizacji Programu obejmuje następujące elementy:

- współpracę z interesariuszami,
- opracowanie i aktualizację treści Programu,
- wdrażanie działań,
- monitoring i sprawozdawczość,
- ewaluację i działania korygujące.

Proces zarządzania Programem można podzielić na cztery podstawowe etapy:

- **aktualizacja** – obejmująca opracowanie kolejnej edycji Programu na następny okres obowiązywania, realizowana w oparciu o wyniki ewaluacji, monitoring oraz doświadczenia wynikające z wdrażania wcześniejszych działań;
- **wdrażanie** – polegające na realizacji zadań i przedsięwzięć określonych w Programie, służących osiągnięciu założonych celów środowiskowych;
- **ewaluacja** – obejmująca monitoring środowiska oraz sporządzanie raportów z realizacji Programu, przygotowywanych co 2 lata zgodnie z obowiązującymi przepisami. Etap ten umożliwia ocenę stopnia realizacji celów, identyfikację ewentualnych rozbieżności pomiędzy założeniami Programu a stanem rzeczywistym oraz ocenę skuteczności podejmowanych działań i ponoszonych nakładów finansowych;

- **działania korygujące** – podejmowane na podstawie wyników monitoringu i ewaluacji, mające na celu dostosowanie zakresu działań do aktualnych potrzeb oraz poprawę skuteczności realizacji Programu.

Na każdym etapie realizacji Programu istotne znaczenie ma współpraca pomiędzy interesariuszami, w tym jednostkami samorządu terytorialnego, instytucjami publicznymi, przedsiębiorcami, organizacjami społecznymi oraz mieszkańcami. Współpraca ta ma szczególne znaczenie podczas przygotowywania raportów z realizacji Programu oraz planowania nowych działań i aktualizacji dokumentu.

Cykl realizacji Programu jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych dotyczących stanu środowiska oraz efektów realizowanych działań. Dane te pochodzą m.in. z Państwowego Monitoringu Środowiska, statystyki publicznej, sprawozdawczości jednostek organizacyjnych oraz informacji przekazywanych przez podmioty realizujące zadania środowiskowe.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033” pozostaje spójny z dokumentami strategicznymi obowiązującymi na poziomie lokalnym, wojewódzkim, krajowym oraz unijnym. Na poziomie lokalnym Program jest zgodny ze „Strategią Rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2023–2030”, która identyfikuje kluczowe uwarunkowania środowiskowe, społeczne, gospodarcze i przestrzenne gminy oraz wskazuje kierunki działań związane m.in. z ochroną środowiska, adaptacją do zmian klimatu, ochroną zasobów przyrodniczych, poprawą jakości wód i rozwojem infrastruktury technicznej.

Program pozostaje również zgodny z dokumentami strategicznymi szczebla wojewódzkiego i krajowego, w szczególności w zakresie ochrony klimatu, jakości powietrza, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony zasobów przyrodniczych oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska. Ustalenia Programu uwzględniają cele polityki ekologicznej państwa oraz kierunki działań wynikające z dokumentów planistycznych wyższego szczebla, zapewniając ich realizację na poziomie lokalnym z uwzględnieniem specyfiki przyrodniczej, przestrzennej i społeczno-gospodarczej gminy.

Program Ochrony Środowiska stanowi tym samym integralny element systemu planowania strategicznego, wspierający realizację polityki ekologicznej oraz zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym.

Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Jednostka realizująca	Ryzyka
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego	wyniki oceny ze względu na ochronę zdrowia - zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej - klasa A	utrzymanie klasy A dla wszystkich wskaźników	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię, w tym termomodernizacja budynku Biblioteki i Centrum Kultury w Trzcińsku-Zdroju	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
2	Ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego	wyniki oceny ze względu na ochronę zdrowia - zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej - klasa A	klasa A dla wszystkich wskaźników	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) wraz z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
3	Zagrożenie hałasem	ochrona przed hałasem	liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego na terenie gminy - 0	utrzymanie wartości bazowej	podjęcie działań służących zmniejszeniu poziomu hałasu	poprawa stanu dróg, w tym modernizacja dróg gminnych w Cieplikowie i Rosnowie	Gmina, zarządca dróg	brak środków finansowych
4	Zagrożenie hałasem	ochrona przed hałasem	liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego na terenie gminy - 0	utrzymanie wartości bazowej	podjęcie działań służących zmniejszeniu poziomu hałasu	edukacja mieszkańców odnośnie zapobiegania hałasowi	Gmina, placówki edukacyjne	brak zainteresowania kampaniami edukacyjnymi, ograniczone środki finansowe

5	Pola elektromagnetyczne	ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM na terenie gminy – 0	utrzymanie wartości bazowej	kontrola natężenia pól elektromagnetycznych	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządcy infrastruktury	sprzeczne interesy inwestorów i mieszkańców gminy w zakresie PEM
6	Gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	zły stan wybranych JCWP	poprawa stanu wód	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	kontrola jakości stanu JCWP	Gmina, PGW Wody Polskie	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań
7	Gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	zły stan wybranych JCWP	poprawa stanu wód	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	eliminowanie źródeł zanieczyszczeń oraz rozwój małej retencji	GIOŚ, Gmina, PGW Wody Polskie	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań
8	Gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	dobry stan chemiczny JCWPd, dobry stan ilościowy JCWPd	utrzymanie wartości bazowej	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	utrzymanie i ochrona wód podziemnych	Państwowa Służba Hydrogeologiczna, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	pominięcie JCWPd z terenu gminy w monitoringu
9	Gospodarka wodno-ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	korzystający z instalacji wodociągowej w stosunku do ogółu ludności – 96,7%(GUS 2024 r.)	zwiększenie liczby budynków wpiętych do sieci w porównaniu do wartości bazowej	podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno-ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym modernizacja sieci wodociągowej ul. Ceglana oraz rozbudowa sieci sanitarnej w m. Stołeczna z nawiązaniem do sieci sanitarnej w m. Trzcińsko-Zdrój	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe

10	Zasoby geologiczne	ochrona przyrodnicza obszarów wydobywczych	powierzchnia terenów wymagająca rekultywacji – 0 ha (według danych Urzędu Gminy stan na 2024 r.)	utrzymanie wartości bazowej	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina, właściciel	wysokie koszty
11	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami i zmniejszenie ilości odpadów niesortowanych	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w 2024 (urząd gminy) - 1135 t	zmniejszenie ilości zmieszanych odpadów komunalnych	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki oraz budowa Punktu Sелеktywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
12	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami i zmniejszenie ilości odpadów niesortowanych	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w 2024 (urząd gminy) - 1135 t	zmniejszenie ilości zmieszanych odpadów komunalnych	podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	edukacja ekologiczna	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości, placówki edukacyjne	brak zainteresowania, nieinteresująca forma przekazywania treści edukacyjnych
13	Zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	zieleńce; powierzchnia; ogółem (w miastach i na wsi) w roku 2024 - 2,8 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów	tworzenie parków i terenów zielonych oraz zagospodarowanie Jeziora Miejskiego (Jez. Trzygłowskie) i przyległego terenu w m. Trzcińsko-Zdrój na cele edukacyjne	Gmina	ograniczone środki finansowe
14	Zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia przyrodniczych obszarów prawnie chronionych (GUS 2024 r.) - 554 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów	usuwanie roślinności inwazyjnej, w tym usuwanie Barszczu Sosnowskiego	Gmina, właściciele terenu	brak środków na realizację zadania

15	Zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia przyrodniczych obszarów prawnie chronionych (GUS 2024 r.) - 554 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów	prorowadzenie prac pielęgnacyjno-konserwacyjnych pomników przyrody	Gmina	brak środków na realizację zadania
16	Zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	lesistość – 30,7% (GUS 2024 r.)	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów	zrównoważona gospodarka zasobami leśnymi	zarządcy lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
17	Zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przed następstwami wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja skutków awarii	ilość „poważnych awarii” na terenie gminy - 0 (według danych Urzędu Gminy stan na 2024 r.)	utrzymanie wartości bazowej	prorowadzenie działań mających na celu minimalizację ewentualnych szkód	wsparcie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji	Gmina, sponsorzy	ograniczone możliwości finansowe
18	Zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przed następstwami wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja skutków awarii	ilość „poważnych awarii” na terenie gminy - 0 (według danych Urzędu Gminy stan na 2024 r.)	utrzymanie wartości bazowej	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	edukacja mieszkańców na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina, placówki edukacyjne	ograniczone środki finansowe

Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego.

Zadanie własne - gmina, **pozostałe** zadania monitorowane przez Źródło: opracowanie własne

Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Jednostka realizująca	Koszt realizacji 2026 [	Koszt realizacji 2027	Koszt realizacji 2028	Koszt realizacji w 2029	Koszt realizacji w 2029-2032	razem	Źródło finansowania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię, w tym termomodernizacja budynku Biblioteki i Centrum Kultury w Trzcińsku-Zdroju	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	Gmina, ewentualnie dofinansowanie zewnętrzne
2	Ochrona klimatu i jakości powietrza	modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) wraz z wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	Gmina, właściciele nieruchomości, środki zewnętrzne
3	Zagrożenie hałasem	poprawa stanu dróg, w tym modernizacja dróg gminnych w Cieplikowie i Rosnowie	Gmina, zarządca dróg	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	Środki Gminy, środki zarządcy dróg, ewentualnie dofinansowanie zewnętrzne
4	Zagrożenie hałasem	edukacja mieszkańców odnośnie zapobiegania hałasowi	Gmina, placówki edukacyjne	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	Gmina, ewentualnie dofinansowanie zewnętrzne

5	Pola elektromagnetyczne	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządcy infrastruktury	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	GIOŚ, ewentualnie dofinansowanie zewnętrzne
6	Gospodarowanie wodami	kontrola jakości stanu JCWP	Gmina, PGW Wody Polskie	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	Środki Gminy, PGW Wody Polskie
7	Gospodarowanie wodami	eliminowanie źródeł zanieczyszczeń oraz rozwój małej retencji	GIOŚ, Gmina, PGW Wody Polskie	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	Środki Gminy, PGW Wody Polskie, środki zewnętrzne
8	Gospodarowanie wodami	utrzymanie i ochrona wód podziemnych	Państwowa Służba Hydrogeologiczna, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	PIG-PIB, środki zewnętrzne
9	Gospodarka wodno-ściekowa	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym modernizacja sieci wodociągowej ul. Ceglana oraz rozbudowa sieci sanitarnej w m. Stoleczna z nawiązaniem do sieci	Gmina, zarządca infrastruktury	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości finansowych i potrzeb	Gmina, środki zewnętrzne

		sanitarnej w m. Trzcińsko-Zdrój								
10	Zasoby geologiczne	rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina, właściciel terenu	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, środki właścicieli terenów
11	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki oraz budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, środki zewnętrzne
12	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	edukacja ekologiczna	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości, placówki edukacyjne	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, ewentualnie dofinansowanie zewnętrzne
13	Zasoby przyrodnicze	tworzenie parków i terenów zielonych oraz zagospodarowanie Jeziora Miejskiego (Jez. Trzygłowskie) i przyległego terenu w m. Trzcińsko-Zdrój na cele edukacyjne	Gmina	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, środki zewnętrzne

14	Zasoby przyrodnicze	usuwanie roślinności inwazyjnej, w tym usuwanie Barszczu Sosnowskiego	Gmina, właściciele terenu	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, środki zewnętrzne
15	Zasoby przyrodnicze	przewodzenie prac pielęgnacyjno-konserwacyjnych pomników przyrody	Gmina	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, ewentualnie środki zewnętrzne
16	Zasoby przyrodnicze	zrównoważona gospodarka zasobami leśnymi	zarządcy lasów	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Nadleśnictwa, środki własne Lasów Państwowych
17	Zagrożenia poważnymi awariami	wsparcie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji	Gmina, sponsorzy	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, środki zewnętrzne
18	Zagrożenia poważnymi awariami	edukacja mieszkańców na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina, placówki edukacyjne	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	nieokreślony	w zależności od możliwości i finansowych i potrzeb	Gmina, ewentualnie dofinansowanie zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne

Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć ekologicznych

Realizacja zadań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do roku 2033” wymaga zapewnienia odpowiednich środków finansowych, których wysokość często przekracza możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Z tego względu niezbędne jest wykorzystywanie zarówno środków własnych gminy, jak i zewnętrznych źródeł finansowania krajowego oraz europejskiego.

Finansowanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska może odbywać się m.in. poprzez:

- środki własne jednostek samorządu terytorialnego,
- środki własne inwestorów i przedsiębiorców,
- kredyty i pożyczki komercyjne,
- preferencyjne pożyczki i dotacje funduszy ochrony środowiska,
- środki budżetu państwa,
- fundusze Unii Europejskiej,
- emisję obligacji komunalnych,
- partnerstwo publiczno-prywatne,
- mechanizmy finansowania zwrotnego i mieszane instrumenty finansowe.

Ważną rolę w finansowaniu przedsięwzięć środowiskowych odgrywają krajowe i regionalne fundusze ochrony środowiska oraz programy operacyjne współfinansowane ze środków Unii Europejskiej. Środki te przeznaczone są m.in. na działania związane z ochroną klimatu i jakości powietrza, gospodarką wodno-ściekową, gospodarką odpadami, efektywnością energetyczną, odnawialnymi źródłami energii, ochroną przyrody oraz adaptacją do zmian klimatu.

Do najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć ekologicznych należą:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest główną instytucją finansującą realizację polityki ekologicznej państwa. Fundusz wspiera przedsięwzięcia związane m.in. z ochroną powietrza, efektywnością energetyczną, odnawialnymi źródłami energii, gospodarką wodno-ściekową, ochroną zasobów przyrodniczych, gospodarką odpadami oraz adaptacją do zmian klimatu.

Wsparcie udzielane jest w formie:

- dotacji,

- preferencyjnych pożyczek,
- dopłat do oprocentowania kredytów,
- instrumentów mieszanych i finansowania zwrotnego.

NFOŚiGW pełni również funkcję instytucji wdrażającej środki europejskie, w tym Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 (FEnIKS).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie wspiera finansowo realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Fundusz udziela wsparcia m.in. na:

- modernizację źródeł ciepła,
- termomodernizację budynków,
- gospodarkę wodno-ściekową,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- gospodarkę odpadami,
- ochronę przyrody,
- edukację ekologiczną,
- działania związane z adaptacją do zmian klimatu.

Pomoc udzielana jest głównie w formie pożyczek preferencyjnych oraz dotacji dla jednostek samorządu terytorialnego, przedsiębiorstw, organizacji oraz osób fizycznych.

Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021–2027

Program Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021–2027 (FEPZ) stanowi podstawowy regionalny instrument finansowania przedsięwzięć rozwojowych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Program obejmuje wsparcie m.in. dla działań związanych z:

- ochroną środowiska,
- efektywnością energetyczną,
- odnawialnymi źródłami energii,
- adaptacją do zmian klimatu,
- gospodarką wodno-ściekową,
- ochroną przyrody i bioróżnorodności,
- rozwojem infrastruktury publicznej,

- bezpieczeństwem mieszkańców.

Środki programu pochodzą z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego Plus. Instytucją Zarządzającą programem jest Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 (FENIKS) jest krajowym programem wspierającym rozwój infrastruktury technicznej i środowiskowej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz Europejskiego Zielonego Ładu.

Program wspiera przedsięwzięcia dotyczące:

- ochrony klimatu,
- poprawy jakości powietrza,
- efektywności energetycznej,
- rozwoju odnawialnych źródeł energii,
- gospodarki wodno-ściekowej,
- gospodarki odpadami,
- ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- adaptacji do zmian klimatu,
- bezpieczeństwa energetycznego.

Beneficjentami programu mogą być m.in. jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa komunalne, instytucje publiczne oraz podmioty realizujące zadania z zakresu ochrony środowiska.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027

Program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027 (FENG) wspiera rozwój innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki, w tym transformację przedsiębiorstw w kierunku zielonych technologii i gospodarki niskoemisyjnej.

Program umożliwia finansowanie działań związanych m.in. z:

- wdrażaniem innowacji środowiskowych,
- poprawą efektywności energetycznej przedsiębiorstw,
- ograniczaniem emisji,
- rozwojem technologii OZE,
- gospodarką obiegu zamkniętego,
- cyfryzacją i nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi.

Środki programu skierowane są głównie do przedsiębiorstw, jednostek naukowych oraz instytucji otoczenia biznesu.

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności

Istotnym źródłem finansowania przedsięwzięć środowiskowych pozostają również środki Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), wspierające transformację energetyczną, poprawę efektywności energetycznej, rozwój odnawialnych źródeł energii, gospodarkę wodną oraz działania związane z odpornością na zmiany klimatu.

Wsparcie w ramach KPO obejmuje m.in.:

- termomodernizację budynków,
- rozwój zielonej infrastruktury,
- modernizację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- inwestycje w OZE,
- działania adaptacyjne i retencyjne.

Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

Monitoring realizacji Programu Ochrony Środowiska stanowi istotny element procesu zarządzania środowiskiem na poziomie lokalnym i służy ocenie skuteczności podejmowanych działań oraz stopnia osiągania założonych celów ekologicznych.

System monitorowania umożliwia:

- kontrolę postępu realizacji zadań,
- ocenę skuteczności działań,
- identyfikację problemów i zagrożeń,
- aktualizację kierunków działań,
- ocenę zgodności realizowanych przedsięwzięć z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla.

Monitoring Programu prowadzony będzie głównie w oparciu o:

- dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- dane Państwowego Monitoringu Środowiska,
- informacje PGW Wody Polskie,
- dane Urzędu Miejskiego w Trzcińsku-Zdroju,
- informacje przekazywane przez jednostki realizujące zadania.

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska Burmistrz Gminy sporządza co 2 lata raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska, który przedstawiany jest Radzie Miejskiej w Trzcińsku-Zdroju.

Raporty z realizacji Programu proponuje się sporządzać w następujących terminach:

- raport za lata 2026–2027 – w 2028 r.,
- raport za lata 2028–2029 – w 2030 r.,
- raport za lata 2030–2031 – w 2032 r.,
- raport za lata 2032–2033 – w 2034 r.

W przypadku stwierdzenia trudności w osiągnięciu założonych celów możliwe będzie wprowadzenie działań korygujących lub aktualizacja Programu, uwzględniająca zmieniające się uwarunkowania prawne, finansowe i środowiskowe.

Najważniejszym elementem monitorowania będzie analiza wskaźników środowiskowych odnoszących się m.in. do jakości powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, efektywności energetycznej oraz adaptacji do zmian klimatu.

Spis tabel, map, rycin, załączników, materiałów źródłowych i pomocniczych

Spis grafik i rysunków

Rysunek 1: Położenie gminy	10
Rysunek 2: Położenie fizyczno-geograficzne	11
Rysunek 3: Krainy klimatyczne - położenie gminy	16
Rysunek 4: Klasyfikacja stref w województwie zachodniopomorskim za 2025 rok dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi	23
Rysunek 5: Średni Dobowy Ruch Roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich na obszarze gminy Trzcińsko-Zdrój (oznaczony czerwonym okręgiem)	50
Rysunek 6: Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w roku 2025 na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na obszarze gminy Trzcińsko-Zdrój (www.uke.gov.pl)	54
Rysunek 7: Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych dla stałej sieci monitoringu na obszarze Gminy Trzcińsko-Zdrój.	56
Rysunek 8: Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych na obszarze gminy	61
Rysunek 9: Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych na obszarze gminy	81
Rysunek 10: Ilości odpadów zebranych z terenu gminy Trzcińsko-Zdrój w 2024 r.	93
Rysunek 11: Masa wyrobów azbestowych na obszarze gminy Trzcińsko-Zdrój	94
Rysunek 12: Mapa sytuacyjna - zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - na obszarze gminy	99
Rysunek 13: Mapa sytuacyjna - obszary chronione Natura 2000 - dyrektywa siedliskowa	102
Rysunek 14: Mapa sytuacyjna - obszary chronione Natura 2000 - dyrektywa ptasia	103

Indeks tabel

Tabela 1: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa.....	24
Tabela 2: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2025 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa.....	25
Tabela 3: Instalacje fotowoltaiczne na terenie gminy.....	32

Wybrane materiały źródłowe i pomocnicze

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie – „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2025”, Szczecin 2026.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w województwie zachodniopomorskim w 2025 roku”, Państwowy Monitoring Środowiska.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2025–2028 z perspektywą do roku 2030.
- Strategia Rozwoju Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2023–2030.
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2028.
- Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej.
- Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2018.
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – „Synteza wyników Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 na zamiejskiej sieci dróg krajowych”.
- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy – „Objaśnienia do Mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, arkusz Trzcińsko-Zdrój”.
- Raport o stanie Gminy Trzcińsko-Zdrój za 2024 r.
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”.
- Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych GUS.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – dane Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody.
- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy – System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS.

- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego – dane i opracowania regionalne.
- Urząd Miejski w Trzcińsku-Zdroju – dane i materiały własne.
- <https://powietrze.gios.gov.pl>
- <https://bdl.stat.gov.pl>
- <https://crfop.gdos.gov.pl>
- <https://mapy.geoportal.gov.pl>
- <https://www.gov.pl/web/wody-polskie>
- <https://www.pgi.gov.pl>
- <https://eregion.wzp.pl>
- „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza program ochrony środowiska, natomiast zgodnie z art. 18 ust. 1 tej ustawy program ochrony środowiska uchwała rada gminy. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do 2033 roku” określa cele, kierunki działań oraz zadania służące poprawie stanu środowiska na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój, a także racjonalnemu gospodarowaniu jej zasobami. Dokument został opracowany z uwzględnieniem aktualnego stanu środowiska, najważniejszych problemów i zagrożeń występujących na terenie Gminy oraz obowiązujących uwarunkowań prawnych i strategicznych. W Programie określono kierunki działań dotyczące w szczególności ochrony powietrza i klimatu, ochrony wód i gospodarki wodno-ściekowej, ochrony zasobów przyrodniczych, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi oraz przeciwdziałania skutkom zmian klimatu.

Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcińsko-Zdrój na lata 2026–2029 z perspektywą do 2033 roku” został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Powiatu w Gryfinie uchwałą Nr 354/2026 z dnia 1 lipca 2026 r.

Przyjęcie Programu umożliwi prowadzenie spójnej, skoordynowanej i długofalowej polityki w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Trzcińsko-Zdrój. Dokument będzie również stanowił podstawę do planowania i realizacji przedsięwzięć proekologicznych, a także do podejmowania działań zmierzających do pozyskiwania środków zewnętrznych na ich finansowanie.

Mając powyższe na uwadze, podjęcie przedmiotowej uchwały jest zasadne.