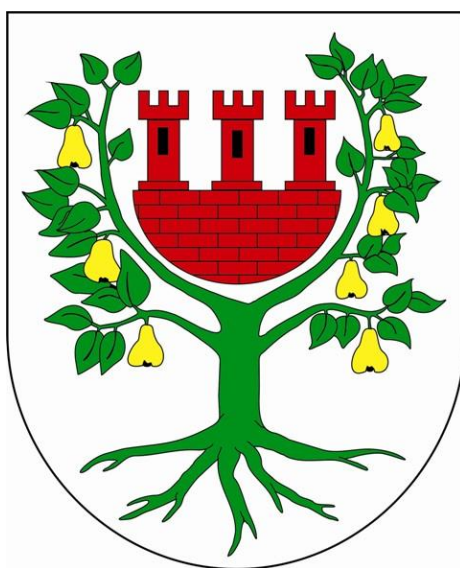

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028



**GMINA MIĘDZYZHÓD
POWIAT MIĘDZYZHODZKI
WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA MIĘDZYZHÓD
WYKONAWCA	

Spis treści

Spis treści.....	3
Wykaz skrótów	5
1. Wstęp.....	7
1.1 Cel opracowania programu	7
1.2 Podstawa wykonania pracy.....	7
1.3 Metodyka opracowania programu	7
1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu	10
2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	15
3. Ocena stanu środowiska	37
3.1 Charakterystyka gminy.....	37
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne	37
3.1.2 Demografia.....	40
3.1.3 Gospodarka.....	44
3.1.4 Infrastruktura drogowa i transport	47
3.1.5 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	49
3.1.6 Odnawialne źródła energii	50
3.1.7 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych	57
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	61
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	61
3.2.2 Zagrożenia hałasem	69
3.2.3 Pola elektromagnetyczne	72
3.2.4. Gospodarowanie wodami	75
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	89
3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby	92
3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	99
3.2.8 Zasoby przyrodnicze	103
3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami.....	114

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	116
3.4 Zagadnienia horyzontalne	118
3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu	118
3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	121
3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe	122
3.4.4 Monitoring środowiska	123
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	124
4.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska	124
4.2 Instrumenty realizacji programu	153
5. System realizacji programu ochrony środowiska	154
5.1 Struktura zarządzania środowiskiem	154
5.2 Struktura zarządzania programem	156
5.3 Monitoring programu ochrony środowiska	157
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	164
7. Spis tabel	166
8. Spis rysunków	166
9. Spis wykresów	167

Wykaz skrótów

As – Arsen

CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych

Cd – Kadm

C₆H₆ – Benzen

CO – Tlenek węgla

CO₂ – Dwutlenek węgla

DN – Średnica nominalna

GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

K – Potas

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza

M.P. – Monitor Polski

MEW – Małe Elektrownie Wodne

N – Azot

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Ni – Nikiel

NO₂ – Dwutlenek azotu

O₂ – Tlen

O₃ – Ozon

OZE – Odnawialne źródła energii

P – Fosfor

Pb – Ołów

PEM – Pole elektromagnetyczne

PCB – Polichlorowane bifenyle

PIB – Państwowy Instytut Badawczy

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PM – pył zawieszony

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

SO₂ – Dwutlenek siarki

SPA – Strategiczny Plan Adaptacji

ŚOR – Środki Ochrony Roślin

u.p.o.ś. – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZPO – Zapobieganie Powstawaniu Odpadów

1. Wstęp

1.1 Cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Niniejszy dokument zawiera cele, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych 7 lat (2022-2028), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r. oraz jest zgodny z zaktualizowanymi załącznikami do ww. Wytycznych z roku 2020.

1.2 Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 13.05.2021 r., której przedmiotem jest opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028*, zawartej pomiędzy Gminą Międzychód, reprezentowaną przez Burmistrza Gminy Międzychód, a firmą

1.3 Metodyka opracowania programu

Gminny program ochrony środowiska (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych, który zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 opracowany został na zlecenie Burmistrza Międzychodu, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), w którym czytamy – „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia

6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2021 poz. 1057 ze zm.)” oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Międzychodzkiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Burmistrz Międzychodu, zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy, zapewnia możliwości 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 (Dz.U. z 2021 poz. 2373 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (o ile jest wymagane) oraz po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu, Program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), uchwała Rada Miejska. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania Programu i przedstawienia go Radzie Miejskiej. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym dokumencie uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji Programu stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2022 poz. 559 ze zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 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. 2021 poz. 2373 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779 ze zm.);
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. 2020 poz. 1903);

- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2020 poz. 1680);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2021 poz. 76);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2021 poz. 1326 ze zm.)
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2022 poz. 503);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2021 poz. 1275 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2021 r. poz. 1420 ze zm.).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Międzyzichód i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028, uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;

- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Międzychód wraz z harmonogramem ich realizacji;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 odnosi się do wojewódzkiego i powiatowego programu ochrony środowiska.

1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu

Poprzednio obowiązującym Programem Ochrony Środowiska na obszarze gminy Międzychód był Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Międzychód na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024. Realizacja zadań w zakresie ochrony środowiska była systematycznie prowadzona zgodnie z możliwościami finansowymi Gminy.

W 2018 roku zamontowano 73 kotły gazowe zastępujące kotły opalane węglem, wykonano i oddano do użytku 30 przydomowych oczyszczalni ścieków, w tym 21 z dofinansowaniem, dofinansowano 3 przyłącza kanalizacyjne do istniejącej sieci, wykonano 22 instalacje fotowoltaiczne i zamontowano 3 instalacje z kolektorów słonecznych, wykorzystano ogrzewanie geotermalne w 3 nowych instalacjach wykorzystujących pompy ciepła. Wymieniono istniejące oprawy na oprawy typu led (603 szt.), wybudowano przyłącza wodociągowe, przeprowadzono roboty drogowe wraz z budową kanalizacji deszczowej, wybudowano i przebudowano drogi gminne, usuwano wyroby zawierające azbest, prowadzono monitoring zamkniętego składowiska odpadów w Łowyniu i Wiktorowie, opublikowano książkę „Monografia przyrodnicza”, udział w targach, organizacja konkursów przyrodniczych, doposażono jednostki OSP.

W 2019 roku zamontowano 48 kotłów gazowych oraz 11 kotłów na ekologiczne paliwo stałe zastępujące kotły opalane węglem, wykonano i oddano do użytku 10 przydomowych oczyszczalni ścieków, dofinansowano 2 przyłącza kanalizacyjne do istniejącej sieci, wykonano 18 instalacji fotowoltaicznych, wykorzystano ogrzewanie geotermalne w 4 nowych instalacjach wykorzystując pompy ciepła, wybudowano oświetlenie uliczne, wykonano przebudowę drogi, budowę sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej, doposażono jednostki OSP, prowadzono rekultywację i monitoring składowiska odpadów w Łowyniu i Wiktorowie, usuwano wyroby zawierające azbest.

W 2020 roku zamontowano 52 kotły gazowe, 27 kotłów na ekologiczne paliwo stałe, 1 piec elektryczny, wykonano i oddano do użytku 6 przydomowych oczyszczalni ścieków,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

dofinansowano 1 przyłącza kanalizacyjne do istniejącej sieci, wykonano 18 instalacji fotowoltaicznych, wykorzystano ogrzewanie geotermalne w 4 nowych instalacjach wykorzystując pompy ciepła, prowadzono rekultywację i monitoring składowiska odpadów, usuwano wyroby zawierające azbest, doposażono jednostki OSP, wybudowano oświetlenie drogowe, wykonywano budowę i przebudowę dróg.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje na temat realizowanych zadań

Tabela 1. Realizowane zadania w ramach poprzedniego Programu Ochrony Środowiska na terenie gminy Międzyzichód

Działanie/ Zadanie/ Grupa zadań	Czas realizacji	Koszty realizacji	Źródła finansowania
Wymiana istniejących opraw na oprawy typu led, ilość 603 szt. Na terenie gminy Międzyzichód	2018	788 708, 07	Budżet Gminy, WDOŚiGW
Zaopatrzenie wsi w wodę (sieć i przyłącza)	2018	753 700,00	-
W miejscowości Łowyń, sieć kanalizacyjna na odcinku ok. 302 m	2018	253 715,05	Budżet Gminy
Wykonanie i oddanie do użytku 30 przydomowych oczyszczalni ścieków	2018	107 590,80	Budżet Gminy
Wykonanie nawierzchni drogi, wykonanie kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia ulicznego	2018	869 936,06	Budżet Gminy
Roboty drogowe wraz z wykonaniem kanalizacji deszczowej	2018	777 909,35	Budżet Gminy
Monitoring zamkniętego składowiska odpadów w Łowyniu	2018	2 620 zł	Budżet Gminy
Masa usuniętych wyrobów azbestowych: w 2018 roku: 90,763 Mg	2018	20 210,00	Budżet Gminy
Publikacja książki „Monografia przyrodnicza”, udział w targach	2018	43 400 zł	Budżet Gminy
VIII konkurs fotograficzny „Krajobrazy Puszczy Noteckiej” XVI konkurs przyrodniczo-sportowy dla szkół XVII „Święto Podgrzybka”	2018	-	-
Wykonanie instalacji fotowoltaicznych i zamontowanie instalacji z kolektorów słonecznych, wykorzystanie ogrzewania geotermalnego w nowych instalacjach wykorzystujących pompy ciepła	2018	Panele fotowoltaiczne – 109 645,00 Kolektory słoneczne – 7 815,13 Pompy ciepła- 4 695,00	Budżet Gminy
Budowa drogi osiedle słowiańskie, Bielsko – IV etap Wykonanie nawierzchni drogi, wykonanie kanalizacji deszczowej	2018	1 152 575,81	Budżet Gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Działanie/ Zadanie/ Grupa zadań	Czas realizacji	Koszty realizacji	Źródła finansowania
Doposażenie OSP	2018	-	Budżet Gminy
„Słoneczna Gmina” – poprawienie energooszczędności w budynkach użyteczności publicznej Gminy Międzyzichód	2016-2021 (Prace 2020)	2770640 zł	WRPO 2015-2020 Budżet Gminy
Schroniska dla zwierząt, „Radość Psiak”	2019	36660,00 zł	Budżet Gminy
Wylapywanie psów, kotów i opieka nad nimi	2019	78325,06 zł	Budżet Gminy
Budowa oświetlenia drogowego w m. Głazewo – Oprawy LED 45W 11 szt, dł, linii kablowej 387 mb	2019	45 033,49 zł	Budżet Gminy
Budowa oświetlenia drogowego w m. Głazewo – Oprawy LED 45 W 8 szt, dł, linii kablowej 265 mb	2019	35 453,54 zł	Budżet Gminy
Przebudowa drogi Kolno Sady - Zatom Stary wraz z odwodnieniem - roboty drogowe	2019	1 181 369,23 zł	Dofinansowanie z Nadleśnictwa Międzyzichód
Sieć wodociągowa w m. Popowo. Wykonana z rur (PE, PEHD) 125 i 90 mm na długości 1483 mb.	2019	311 819,92 zł	Budżet Gminy
Kanalizacja deszczowa w drodze Kolno Sady Zatom Stary z rur PVC na długości 440 mb	2019	417 667,06 zł	Budżet Gminy
Zapobieganie i likwidacja skutków katastrof naturalnych poprzez zakup specjalistycznego sprzętu i wyposażenia dla jednostki OSP Międzyzichód – zakup: 1. Przyczepki transportowej 2. Kamizelki asekuracyjnej (4 szt.) 3. Skafandrów suchych lodowo-ratowniczych (2 szt.)	2019	8 000,00 zł	WFOŚiGW w Poznaniu
		7 000,00 zł	Dotacja z Gminy Międzyzichód
Zapobieganie i likwidacja skutków katastrof naturalnych poprzez zakup specjalistycznego sprzętu i wyposażenia dla jednostek OSP z terenu gminy Międzyzichód	2019	20 000,00 zł	WFOŚiGW w Poznaniu
		24 500,00 zł	Dotacja z Gminy Międzyzichód
Zakup motopompy pożarniczej TOHATSU dla OSP Mokrzec	2019	12 180,00 zł	MSWiA
		26 320,00 zł	Dotacja z Gminy Międzyzichód
Rekultywacja i monitoring zamkniętych składowisk odpadów	2019-2020	2030,40 zł (2019) 4462,44 zł (2020)	Budżet Gminy
Usuwanie wyrobów zawierających azbest przy wparciu gmin	2019-2020	23 725,21 zł	Budżet Gminy
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	2019-2020	57 959 zł (2019) 30 000 zł (2020)	Budżet Gminy
Podniesienie bezpieczeństwa mieszkańców gminy Międzyzichód poprzez zakup średniego	2019	550 000,00 zł	Dotacja z Gminy Międzyzichód

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Działanie/ Zadanie/ Grupa zadań	Czas realizacji	Koszty realizacji	Źródła finansowania
samochodu ratowniczo-gaśniczego dla OSP Międzychód		160 000,00 zł	MSWiA
		100 000,00 zł	WFOŚiGW
Przeciwdziałania zagrożeniom środowiska i likwidacja ich skutków poprzez zakup specjalistycznego wyposażenia dla jednostki OSP Dormowo" – zakup motopompy pożarniczej	2020	25 000,00 zł	WFOŚiGW w Poznaniu
		18 000,00 zł	Dotacja z Gminy Międzychód
Zakup lekkiego samochodu technicznego z funkcją gaśniczą ze zbiornikiem wody min. 1000 l i agregatem wysokociśnieniowym lub autopompą dwuzakresową – OSP Mokrzec	2020	209 370,60 zł	Samorząd Województwa Wielkopolskiego
		146 960,40 zł	dotacja z Gminy Międzychód
Oświetlenie drogowego w miejscowości Łowyń. Oprawy LED 54 W 32 szt, dł. Linii kablowej 1149 mb	2020	115 882,92 zł	Budżet Gminy
Oświetlenie drogowe – Budowa drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych w m. Gorzyń Oprawy LED w ilości 19 szt, dł. linii kablowej 825 mb.	2020	293 349,33 zł	Budżet Gminy
Oświetlenie drogowe przy ul. Wiśniowej w Międzychodzie – Oprawy LED 36W – 7 szt, długość linii kablowej 185 mb	2020	50 621,73 zł	Budżet Gminy
Oświetlenie drogowe przy ul. św. Wawrzyńca w m. Kamionna – Oprawy LED 50 W 12 szt, długość linii kablowej 355 mb	2020	51 858,76 zł	Budżet Gminy
Budowa dróg na terenach wypoczynkowych Mierzyn - droga boczna Budowa nawierzchni drogi z kostki betonowej na odcinku 797 mb	2020	1 906 617,69 zł	Budżet Gminy
Budowa drogi dojazdowej do terenów inwestycyjnych w m. Gorzyń – wykonanie nawierzchni z mieszanek bitumicznych na długości 329 mb	2020	3 050 278,24 zł	Budżet Gminy
Przebudowa drogi krajowej nr 24 w miejscowości Gorzyń -nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej – 4740 m2	2020	2 678 085,89 zł	Budżet Gminy
Przebudowa ul. Zaulek Rzeczny w Międzychodzie z kostki brukowej betonowej na odcinku 252 mb	2020	457 805,26 zł	Budżet Gminy
Utrzymanie zwierząt w schronisku	2020	36660,00 zł	Budżet Gminy
Opieka nad zwierzętami bezdomnymi	2020	77858,91 zł	Budżet Gminy
Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Międzychód	2020	16 309,84 zł – budynki	Budżet Gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Działanie/ Zadanie/ Grupa zadań	Czas realizacji	Koszty realizacji	Źródła finansowania
		niemieszkalne (9 wniosków) 8 831,40 zł – budynki mieszkalne (5 wniosków)	
Budowa dróg na terenach wypoczynkowych Mierzyn droga boczna – kanalizacja deszczowa wykonana z rur PEHD na długości 706 mb	2020	711 058,56 zł	Budżet Gminy
Budowa dróg na terenach wypoczynkowych Mierzyn droga główna – kanalizacja deszczowa wykonana z rur PEHD na długości 431 mb	2020	323 783,80 zł	Budżet Gminy
Odwodnienie ul. Zaulek Rzeczny w Międzychodzie Wykonane rurami PVC na odcinku 291 mb	2020	195 010,83 zł	Budżet Gminy
Budowa paneli fotowoltaicznych na budynku Zespół Szkolno – Przedszkolny w m. Kamionna	2020	125 898,25 zł	Budżet Gminy WFOŚiGW Poznań
Zespół Szkolno – Przedszkolny w miejscowości Kamionna – docieplenie ścian zewnętrznych oraz dachu, wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej, wymiana centralnego ogrzewania oraz instalacji elektrycznej	2020	1 669 269,62 zł	Budżet Gminy WFOŚiGW Poznań
Budynek Społeczno administracyjny przy ul. Słowackiego 11 w Międzychodzie - docieplenie ścian zewnętrznych oraz dachu, wymiana stolarki okiennej oraz drzwiowej, wymiana centralnego ogrzewania oraz instalacji elektrycznej	2020	997 759,84 zł	Budżet Gminy WFOŚiGW Poznań
Droga Kaplin	2021	795 568 zł	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19 + Budżet gminy, Nadleśnictwo Międzychód
Strażnica OSP Piłka (ochrona)	2020-2021	644 000 zł	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19 + Budżet Gminy
Budowa Sali gimnastycznej w Łowyniu + solary na dachu + docieplenia + wymiana źródeł ciepła	2020-2021	3 278 000 zł	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19 + Budżet Gminy, Ministerstwo Sportu

2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (SPA 2020)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym jego celem „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Wśród celów szczegółowych wyznaczono następujące zadania:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu:

— Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* są spójne i wpisują się w cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian

warunków klimatycznych. Realizacja założeń dokumentu wpłynie na poprawę jakości środowiska na terenie miasta i gminy, w tym poprawę jakości komponentów przyrody, które mają wpływ na zahamowanie postępującego zjawiska dotyczącego zmian klimatycznych

RAMY POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ DO ROKU 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Do najważniejszych celów na rok 2030 należą:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zwiększenie do co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5 proc. efektywności energetycznej.

W październiku 2014 r. ramy polityki zostały przyjęte przez Radę UE. Sprzyjają one zmianom w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i tworzeniu efektywnego i bezpiecznego systemu energetycznego. Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu. Zaplanowane do realizacji zadania w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* wpływają na realizację celów środowiskowych określonych w dokumencie w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz wzrostu efektywności energetycznej budynków na terenie gminy. W związku z tym, POŚ jest spójny z określonymi Ramami polityki klimatyczno – energetycznej do roku 2030

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNE

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r. poz. 794).

Celem głównym określonym w dokumencie jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw.

W jego ramach wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- cel szczegółowy I: środowisko i zdrowie. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*

-
- cel szczegółowy II: środowisko i gospodarka. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska*
 - cel szczegółowy III: środowisko i klimat. *Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez następujące cele horyzontalne:

- środowisko i edukacja. *Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.*
- środowisko i administracja. *Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wpisuje się w powyższe cele. Priorytetem obu dokumentów jest ochrona środowiska przyrodniczego poprzez podejmowanie działań w zakresie ochrony przyrody i powiązanie jej z rozwojem społecznym i gospodarczym na szczeblu krajowym i lokalnym. W związku z tym oba dokumenty są ze sobą spójne.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.; M.P. z 2010 r. nr 2 poz. 11) i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15,
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych,
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych,

- zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
 - w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
 - w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
 - w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
 - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
 - w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
 - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
-

- zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Wobec powyższego, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* jest zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż realizuje zaplanowane w nim kierunki działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzania niskoemisyjnych rozwiązań.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r. uchwałą nr 22/2021 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264).

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. Poprawa efektywności energetycznej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wpłynie na realizację celu w zakresie rozwoju OZE i poprawy efektywności energetycznej, które zostały wyznaczone w ww. dokumencie. W POŚ uwzględniono zadania z tego zakresu w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

Dokument przyjęty został uchwałą Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 roku (M.P. 2019 poz. 1060).

Celem głównym polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym

osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel główny realizowany będzie przez uzupełniające go trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
2. Wzmacniania regionalnych przewag konkurencyjnych;
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* są spójne z założeniami celu 1, gdyż jego realizacja przyczynia się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, przede wszystkim w wymiarze środowiskowym i przestrzennym.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2030

Dokument przyjęty został uchwałą Rady Ministrów nr 184/2020 z dnia 14 grudnia 2020 r. (M.P. 2020 poz. 1060).

Celem głównym Strategii jest wzrost kapitału ludzkiego i spójności społecznej w Polsce.

Natomiast wyznaczonymi celami szczegółowymi są:

1. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych,
2. Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej,
3. Wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy,
4. Redukcja ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wpisuje się w realizację celu szczegółowego 2. Na poprawę stanu zdrowia obywateli ma wpływ zmiana ich stylu życia i środowiska, które oddziałują na powstawanie wielu chorób. W Strategii wskazane zostało, iż konieczne jest wykorzystywanie w większym stopniu nowoczesnych technologii i rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie smogu, czy środków transportu.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2030

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 została przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150).

Wizja polskiej wsi 2050 brzmi następująco: *Obszary wiejskie w 2050 r. to atrakcyjne miejsce pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej. To również obszary dostarczające dóbr publicznych i rynkowych, z zachowaniem unikalnych*

walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń, dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa. Na obszarach wiejskich zatrzymano niekorzystne zmiany demograficzne oraz znacząco zwiększono pozytywne efekty środowiskowe produkcji rolnej i rybackiej. Podstawą ustroju rolnego są gospodarstwa rodzinne rozwijające się w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, wykorzystujące nowoczesne technologie. Zapewniono zwiększenie się wkładu małych i średnich gospodarstw rolnych w zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa.

Celem głównym Strategii jest: *Rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.*

W strategii wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej,
- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska,
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wpisuje się w cel szczegółowy II, a dokładniej w kierunek interwencji II.4 Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030. Jego założenia oddziałują również na poprawę jakości życia oraz ochronę środowiska na terenie gminy Międzychód.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO (WSPÓŁDZIAŁANIE, KULTURA, KREATYWNOŚĆ) 2030

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030 przyjęta została uchwałą nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. (M.P. z 2020 r. poz. 1060).

Głównym celem SRKS jest wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków. Realizowany on będzie przez następujące cele szczegółowe:

- cel szczegółowy 1. Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne,
- cel szczegółowy 2. Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich,
- cel szczegółowy 3. Wzmocnienie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju przez sektory kultury i kreatywne.

Założenia Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wpisują się w realizację celu szczegółowego 1 i sformułowany

w jego ramach priorytet 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej, w którym zwrócono uwagę na budowanie kapitału społecznego, na który wpływa zaangażowanie uczniów w pomoc koleżeńską, pracę społeczną, życie kulturalne i ochronę środowiska naturalnego.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą nr 105 z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1054).

Wizją SRT2030 jest Polska charakteryzująca się w 2030 r. nowoczesnym systemem transportowym, umożliwiającym wysoką dostępność transportową.

Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej przy jednoczesnej poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Dokument określa następujące kierunki interwencji:

- kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku. Część zaplanowanych zadań w Programie wpłynie przede wszystkim na realizację założeń kierunki interwencji 5. ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Został przyjęty 3 września 2015 r. (KPOP, 2015) (M.P. z 2015 r. poz. 905).

Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi KPOP są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości życia mieszkańców. W POŚ zaplanowano działania przyczyniające się do tego, z zakresu wymiany urządzeń grzewczych, budowa i przebudowa oświetlenia oraz budowa ekranów dźwiękochłonnych. Wobec tego dokumenty są ze sobą spójne.

STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022

Dokument przyjęty został uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 377). Głównym celem Strategii jest wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa. Będzie on realizowany poprzez cele operacyjne, do których należą:

1. Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym;
2. Umocnienie zdolności państwa do obrony;
3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego;
4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa;
5. Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Na bezpieczeństwo m.in. ma wpływ degradacja środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, rosnące zapotrzebowanie na energię. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* reguluje prowadzoną politykę ochrony środowiska na danym terenie, wspierając zadania mające na celu ochronę i poprawę jego stanu. Wpisuje się on w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunku interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

Dokument przyjęty został uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* (MP z 2016 r. poz. 784) i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja KPGO 2014). Dokument analizuje obecny stan gospodarki odpadami i wyznacza kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku).

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, należy przede wszystkim zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła tak, aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. Efektem wdrożenia KPGO 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

1. ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów);
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
3. Dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
4. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
5. Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
6. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
7. Dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne;
8. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów, określone zostały kierunki działań dotyczące m.in. edukacji ekologicznej, a także zostały wskazane działania takie, jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających

na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym zostały uwzględnione w zapisach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028*.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Program ten utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, którymi są:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Ponadto określono nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, gdyż uwzględnia w swoich zapisach i planach jego założenia w zakresie unieszkodliwiania i usuwania wyrobów azbestowych na terenie gminy Międzychód, przyczyniając się do poprawy stanu środowiska.

KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestanie relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko.

Głównym celem jest postęp stabilnej gospodarki opartej na skuteczniejszym zastosowaniu zasobów, respektowaniu środowiska i zdobyciu większej konkurencyjności za pomocą użycia technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce oraz energię a także takiej, która pozwoli zużytkować surowce wtórne i odnawialne źródła energii.

Pozostałe cele:

- rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz *umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii*,
- budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych,
- zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawania Odpadów, ponieważ uwzględnia w swoich założeniach działania w zakresie gospodarowania odpadami. Jednym z obszarów interwencji w POŚ jest gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, w ramach którego wyznaczono zadania przyczyniające się do osiągnięcia wskazanych w ww. dokumencie celów.

AKTUALIZACJA „KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH”

AKPOŚK 2017 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021.

Zakres rzeczowy planowanych przez aglomerację inwestycji obejmuje:

- budowę nowych sieci kanalizacyjnych,
- modernizację istniejących sieci kanalizacyjnych,
- budowę oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizację oczyszczalni,
- rozbudowę oczyszczalni,
- modernizację części osadowej w oczyszczalniach,
- likwidację oczyszczalni.

Na terenie gminy została wyznaczona aglomeracja Międzychód, uchwałą nr XXII/199/2020 Rady Miejskiej Międzychodu z dnia 30 marca 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Międzychód. Wyznaczona aglomeracja Międzychód posiada równoważną liczbę mieszkańców (RLM) 19 827. Obszar aglomeracji Międzychód wyznaczony jest terenie następujących miejscowości: miasto Międzychód, Bielsko, Dziecielin, Głazewo, Gorzyń, Kamionna, Kaplin, Łowyń, Mierzyn, Muchocin, Przedlesie, Piłka, Radgoszcz, Wielowieś.

PROGRAM WODNO-ŚRODOWISKOWY KRAJU

Program stanowi zbiór najefektywniejszych działań wspierających osiągnięcie celów środowiskowych oraz zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny z założeniami Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, gdyż jego realizacja przyczynia się do poprawy jakości wód znajdujących się na obszarze gminy Międzychód. W POŚ zaplanowano zadania z zakresu zapewnienia odpowiedniego systemu gospodarki wodno – ściekowej oraz poprawy stanu jakości wód. Działania te przyczyniają się do osiągnięcia ww. celów Programu.

PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY

Obszar dorzecza Odry na terytorium Polski zajmuje powierzchnię 118 015 km, co stanowi 38% powierzchni kraju. Główne sposoby użytkowania wód według Planu Gospodarowania Wodami na obszarach Dorzecza Odry to:

- pobór wody na cele komunalne i gospodarcze,
- pobór wody na cele technologiczne i chłodnicze,
- pobór wody na cele rolnictwa,
- rybactwo i wędkarstwo,
- żegluga śródlądowa,
- turystyka, rekreacja wodna

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych,
- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych w celu eliminacji zanieczyszczeń powstałych wskutek działalności człowieka.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* uwzględniają założenia Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry. W POŚ zawarto działania mające na celu poprawę stanu JCWP na terenie gminy.

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plany mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzią. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
 - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,

- określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
- unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q 0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
 - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
 - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
 - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
 - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
 - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
 - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
 - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
 - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest spójny z Planami Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, uwzględnia w swoich zapisach jego założenia. Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Międzychód występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek. W POŚ zaplanowano do realizacji zadanie z zakresu poprawy systemu zarządzania ryzykiem w postaci wsparcia OSP, umożliwiając w przypadku wystąpienia zagrożenia powodzi lub podtopień, skuteczniejszą reakcję i pomoc oraz przywrócenie do stanu sprzed wystąpienia zdarzenia.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO ROKU 2030

Dokument przyjęty został uchwałą nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.

Misją Samorządu Województwa jest umacnianie krajowej i europejskiej pozycji Wielkopolski, rozwój jej potencjału społecznego i gospodarczego, podnoszenie poziomu życia mieszkańców oraz dbanie o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.

Natomiast wizja rozwoju brzmi następująco: Wielkopolska w 2030 roku to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.

Cel generalny jest tożsamy z wizją rozwoju. W Strategii wyróżniono cztery następujące cele strategiczne, a w ich obrębie jedenaście celów operacyjnych.

1. Wzrost gospodarczy wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców:
 - 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki region,
 - 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia,
 - 1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy.
2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu:
 - 2.1. Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie,
 - 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom,
 - 2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu.
3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski:
 - 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa,
 - 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski,
 - 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.
4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem:
 - 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług,
 - 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju.

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* przyczyni się do realizacji wyżej opisanych celów, zwłaszcza celu 3, poprzez działania prowadzące do ochrony przyrody, ograniczeniem emisji szkodliwych substancji, racjonalnej gospodarki odpadami, wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz poprawy bezpieczeństwa energetycznego województwa.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+ ustanowiony został uchwałą nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r.

W ramach dokumentu określono 8 następujących celów polityki przestrzennej, dla których określono kierunki zagospodarowania przestrzennego:

1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:

- a) Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia,
- b) Kształtowanie przestrzeni osadniczej.
- 2. Ochrona walorów przyrodniczych:
 - a) Ochrona różnorodności biologicznej,
 - b) Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych,
 - c) Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.
- 3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
 - a) Ochrona zasobów leśnych,
 - b) Ochrona zasobów wód,
 - c) Ochrona powierzchni ziemi,
 - d) Ochrona złóż kopalin.
- 4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
 - a) Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej,
 - b) Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji.
- 5. Zrównoważony rozwój rolnictwa:
 - a) Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
 - b) Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa,
 - c) Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego.
- 6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
 - a) Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa
- 7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
 - a) Poprawa bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Rozwój infrastruktury komunalnej,
 - c) Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej,
 - d) Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
- 8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:
 - a) Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia,
 - b) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 uwzględnia założenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Działania ustalone w ramach Programu są spójne z celem 2. Ochrona walorów przyrodniczych, gdyż działania ujęte w Programie mają na celu ochronę wartości obszarów cennych przyrodniczo. POŚ jest także zgodny z celem 3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego. Oba dokumenty przyczynią się do

poprawy środowiska przyrodniczego na terenie gminy Międzyzichód należącej do województwa wielkopolskiego.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO ROKU 2030

Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące obszary interwencji i określone w ich ramach cele:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:
 - dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach,
 - adaptacja do zmian klimatu,
 - ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
2. Zagrożenie hałasem – cele:
 - dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
 - zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.
3. Pola elektromagnetyczne – cel:
 - utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.
4. Gospodarowanie wodami – cele:
 - zwiększenie retencji wodnej województwa,
 - racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody,
 - przeciwdziałanie skutkom suszy,
 - osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.
5. Gospodarka wodno-ściekowa - cele:
 - poprawa jakości wody,
 - wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.
6. Zasoby geologiczne – cele:
 - ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin,
 - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
7. Gleby – cele:
 - ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb,
 - rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:

- redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych,
- ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania,
- ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami.

9. Zasoby przyrodnicze – cel:

- zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych,
- zachowanie różnorodności biologicznej.

10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:

- brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

11. Edukacja – cel:

- świadome ekologicznie społeczeństwo,

12. Monitoring środowiska – cel:

- zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny ze wszystkimi obszarami interwencji wskazanymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa. Realizacja założeń dokumentu przyczyni się do osiągnięcia celów wyznaczonych w ich ramach. Ponadto przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono założenia dokumentu sporządzonego na szczeblu wojewódzkim.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY WIELKOPOLSKIEJ

Obecnie obowiązujący Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej uchwalony został uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. *w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej*.

Głównym celem sporządzania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Programy Ochrony Powietrza wpływają na poprawę jakości powietrza i zwracają uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Dokumenty te wyznaczają zadania dla gmin, które uwzględniano także w założeniach realizacji *Programu Ochrony Środowiska*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 spełnia założenia wyżej wymienionego Programu ochrony powietrza. Zaplanowane

do realizacji zadania w POŚ wpływają na ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery i są spójne z działaniami naprawczymi

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO NA LATA 2019-2025 WRAZ Z PLANEM INWESTYCYJNYM

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 28 września 2020 r.

W dokumencie wyznaczono szereg celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi oraz opadami pozostałymi.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest spójny z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym. POŚ przyczynia się do realizacji wyznaczonych w ww. dokumencie celów i wskazuje kierunki działania służące do ich osiągnięcia. Ponadto oba dokumenty stanowią bardzo istotny wpływ na poprawę stanu środowiska oraz jego jakość w zakresie gospodarki odpadami.

AKTUALIZACJA „PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO”

Aktualizacja Programu uchwalona została uchwałą nr XXXVII/889/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 października 2017 roku. Powyższy dokument szczegółowo definiuje problem azbestu na terenie województwa, przybliża jego zagrożenia oraz podaje propozycje jego rozwiązania. Głównym celem Programu, jest określenie działań prowadzących do całkowitego usunięcia do 2032 roku wyrobów zawierających azbest z terenu województwa wielkopolskiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* są zgodne z założeniami Aktualizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województw wielkopolskiego”, a ich realizacja wpłynie na poprawę stanu przyrody w województwie. W związku z powyższym oba dokumenty są ze sobą spójne.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU MIĘDZYZHODZKIEGO NA LATA 2016-2024

Strategia przyjęta uchwałą nr XVI/92/2016 Rady Powiatu Międzychodzkiego z dnia 31 marca 2016.

Celami strategicznymi strategii są:

- rozwój gospodarczy i infrastruktury przy wykorzystaniu potencjału powiatu,
- poprawa stanu środowiska i warunków rozwoju rolnictwa,
- promocja i ochrona zdrowia oraz włączenie społeczne,
- rozwój edukacji dostosowanej do bieżących i przyszłych potrzeb.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny z celem dotyczącym poprawy stanu środowiska i warunków rozwoju rolnictwa. Zaplanowane działania wpływają na zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń, w związku z tym realizacja założeń dokumentu przyczyni się do osiągnięcia ww. celu.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MIĘDZYZHODZKIEGO NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Program przyjęty uchwałą nr XXVII/162/2021 Rady Powiatu Międzychodzkiego z dnia 25 lutego 2021 r. Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu powiatowym zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze powiatu.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm,
- adaptacja do zmian klimatu,
- dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
- utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,
- racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody,
- przeciwdziałanie skutkom suszy i powodzi,
- poprawa jakości wody,
- wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania,
- zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi,
- ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zwiększenie lesistości powiatu i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- brak incydentów o znamionach poważnej awarii,

- rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa,
- zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowisk.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny ze wszystkimi wyżej wymienionymi celami wyznaczonymi w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego. Przy opracowaniu gminnego POŚ brano pod uwagę zapisy powiatowego Programu.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY MIĘDZYZHÓD

W Strategii Rozwoju Gminy Międzychód wyznaczono następujące cele strategiczne:

- wzmocnienie potencjału gospodarczego,
- poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej,
- mądrzy, zdrowi, aktywni i bezpieczni mieszkańcy.

Program Ochrony Środowiska Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wpisuje się przede wszystkim w cel drugi: poprawa stanu i infrastruktury technicznej i społecznej. Realizacja *Programu* wpłynie nie tylko na poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, ale będzie miała dodatkowo pozytywny wpływ na jej rozwój oraz wparcie infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku. Wobec powyższego oba dokumenty są ze sobą zgodne.

ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2018-2033

Założenia do planu zostały przyjęte uchwałą nr LVIX.589/2018 Rady Miejskiej Międzychodu z dnia 25 września 2018 r. Dokument ten analizuje aktualne potrzeby na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2033 roku uwzględniającego plan rozwoju Gminy. Ukazane są w nim również możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii oraz możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej.

Program Ochrony Środowiska Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 jest zgodny z Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy. Realizacja dokumentów przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, poprawiając stan powietrza atmosferycznego.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MIĘDZYZHÓD I MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MIĘDZYZHÓD

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.

Przedsięwzięcia planowane w *Programie Ochrony Środowiska* są spójne ze założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonymi w nim kierunkami dotyczącymi rozwoju i zagospodarowania przestrzennego gminy Międzyzichód, szczególności z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że *Program Ochrony Środowiska* jest spójny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 uwzględnia obowiązujące zapisy i ustalenia znajdujące się w obowiązujących i uchwalonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W związku powyższym dokument jest z nimi spójny.

3. Ocena stanu środowiska

3.1 Charakterystyka gminy

3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Międzyzichód położona jest na terenie województwa wielkopolskiego. Jest to gmina miejsko-wiejska. Znajduje się w zachodniej części powiatu międzychodzkiego. Gmina Międzyzichód jest największą z 4 gmin powiatu międzychodzkiego. Zajmuje powierzchnię 307,04 km² (30 704 ha). Gmina wyróżnia się bardzo dużym kompleksem terenów leśnych, gdyż ponad połowa obszaru gminy to lasy i grunty leśne. Duża powierzchnię zajmują również użytki rolne obejmują.

Gmina dzieli się na 26 sołectw: Bielsko, Dormowo, Drzewce, Dziecielin, Głazewo, Gorzycko Stare, Gorzyń, Gralewo, Kamionna, Kolno, Krzyżkówko, Lewice, Łowyń, Mierzyn, Mnichy, Mokrzec, Muchocin, Piłka, Popowo, Radgoszcz, Skrzydlewo, Sowia Góra, Tuczępy, Wielowieś, Zatom Nowy, Zatom Stary.

Na poniższym rysunku przedstawiono położenie gminy Międzyzichód na tle województwa wielkopolskiego.

Rysunek 1. Położenie gminy Międzychód na tle województwa wielkopolskiego i powiatu międzychodzkiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://gminy.pl/>

Jednostka sąsiaduje z gminą:

- Drezdenko (powiat strzelecko-drezdenecki, woj. lubuskie),
- Sieraków (powiat międzychodzki, woj. wielkopolskie)
- Lwówek (powiat nowotomyski, woj. wielkopolskie),
- Skwierzyna (powiat międzyrzecki, woj. lubuskie)
- Kwilcz (powiat międzychodzki, woj. wielkopolskie),
- Miedzichowo (powiat nowotomyski, woj. wielkopolskie),
- Przytoczna (powiat międzyrzecki, woj. lubuskie),
- Pszczew (powiat międzyrzecki, woj. lubuskie).

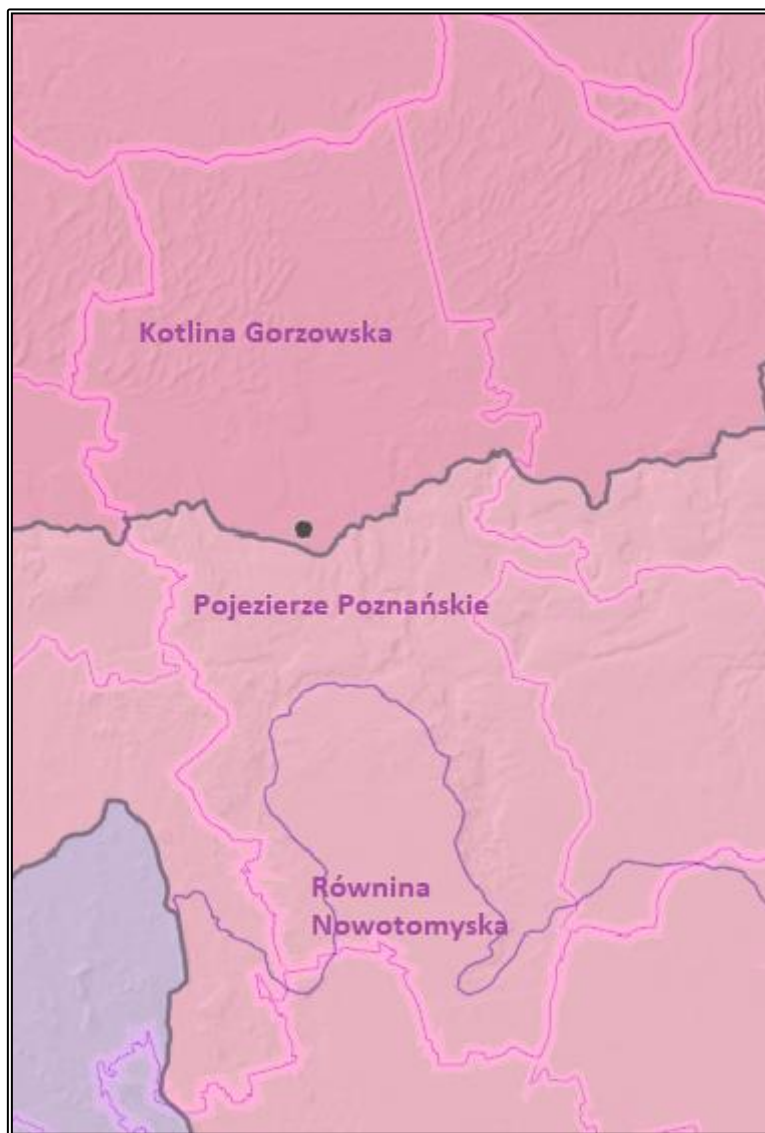
Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy Międzychód położony jest na pograniczu dwóch makroregionów: Pojezierza Wielkopolskiego, Pradoliny Toruńsko–Eberswaldskiej, w obszarze, których odznaczają się mniejsze jednostki – mezoregiony. Do mezoregionów w obszarze których położony jest teren gminy należą: Kotlina Gorzowska, Pojezierze Poznańskie oraz Równina Nowotomska.

Tabela 2. Położenie gminy Międzyzichód wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Międzyzichód			
Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa		
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski		
Podprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie		
Makroregion	Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka	Pojezierze Wielkopolskie	
Mezoregion	Kotlina Gorzowska	Pojezierze Poznańskie	Równina Nowotomska

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl>

Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Międzyzichód



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, <http://geologia.pgi.gov.pl/>

3.1.2 Demografia

LICZBA LUDNOŚCI

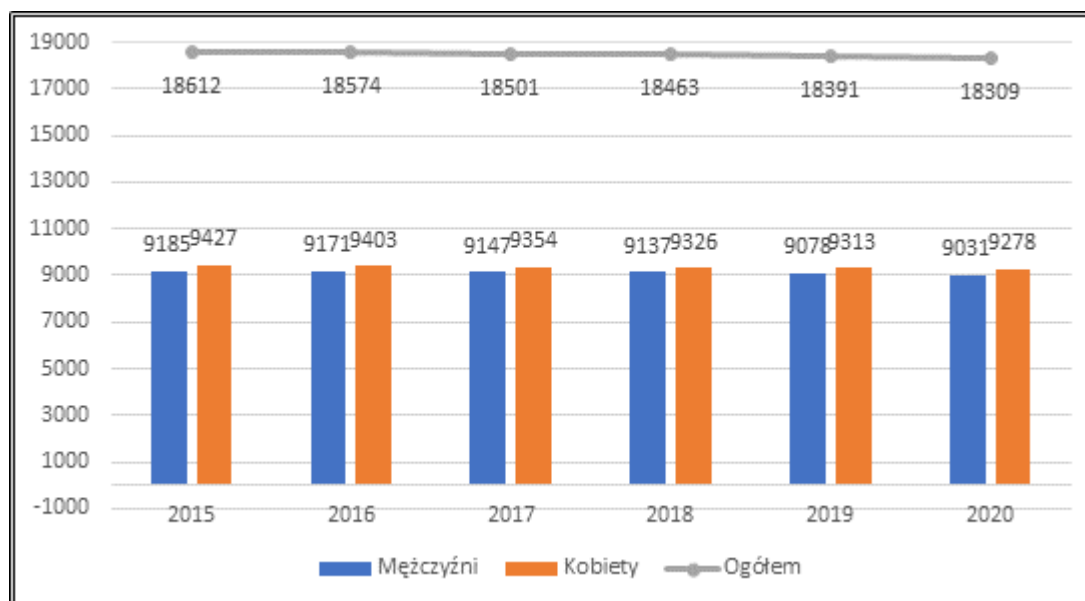
W roku 2020 gminę zamieszkiwało 18 309 osób, z czego liczba mężczyzn wynosiła 9 031 osób (49,33%), a liczba kobiet 9 278 osób (50,67%). Na przestrzeni analizowanych lat (2015-2020) liczba mieszkańców zmniejszyła się. Spadek dotyczył zarówno liczebności kobiet, jak i mężczyzn. Liczba mieszkańców ogółem zmniejszyła się o 303 osoby, tj. o 1,65% w stosunku do roku 2015, z czego liczba mężczyzn zmniejszyła się o 154 osoby, tj. o 1,71%, a liczba kobiet o 149 osób, tj. o 1,61%.

Tabela 3. Liczba ludności w gminie Międzyzród w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ogółem	Osoba	18 612	18 574	18 501	18 463	18 391	18 309
Mężczyźni		9 185	9 171	9 147	9 137	9 078	9 031
Kobiety		9 427	9 403	9 354	9 326	9 313	9 278

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) gminy Międzyzród w latach 2015-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Analizując sytuację demograficzną w zakresie poszczególnych grup ekonomicznych, na przestrzeni lat 2015-2020 odnotowano:

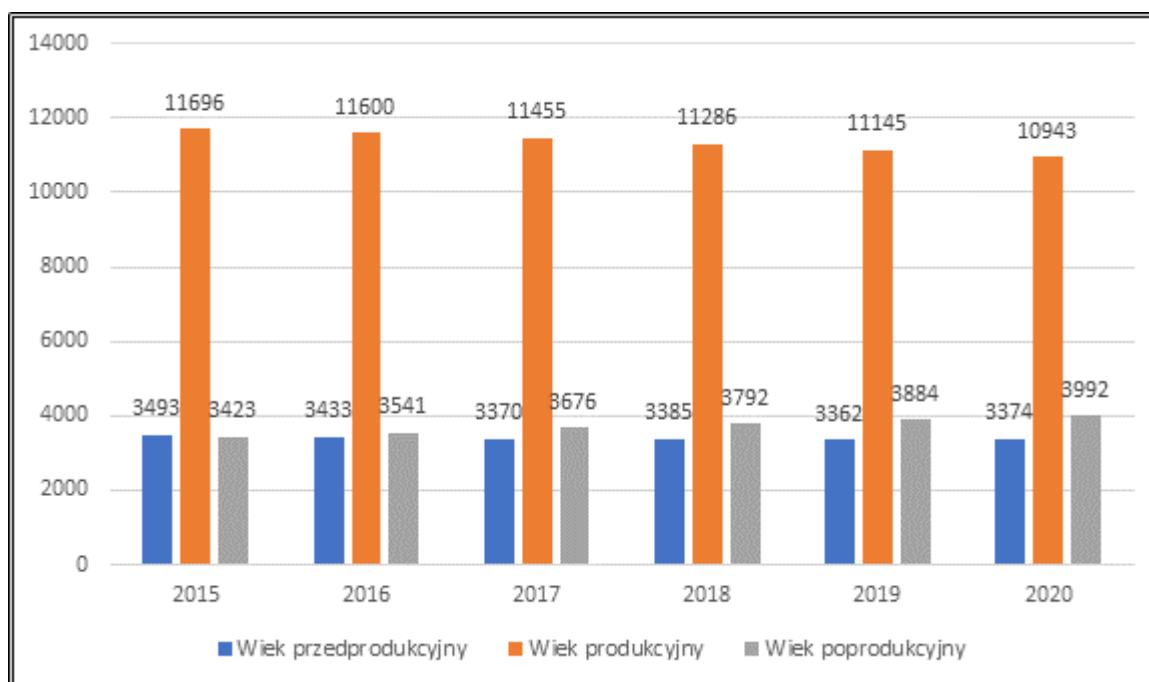
- spadek ludności w wieku przedprodukcyjnym o 3,41%,
- spadek ludności w wieku produkcyjnym o 6,44%,
- wzrost ludności w wieku poprodukcyjnym o 16,62%.

Tabela 4. Ludność gminy Międzyzichód w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	3 493	3 433	3 370	3 385	3 362	3 374
	Mężczyźni		1 797	1 771	1 743	1 758	1 733	1 734
	Kobiety		1 696	1 662	1 627	1 627	1 629	1 640
Ludność w wieku produkcyjnym	Ogółem	Osoba	11 696	11 600	11 455	11 286	11 145	10 943
	Mężczyźni		6 299	6 253	6 183	6 097	6 010	5 910
	Kobiety		5 397	5 347	5 272	5 189	5 135	5 033
Ludność w wieku poprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	3 423	3 541	3 676	3 792	3 884	3 992
	Mężczyźni		1 089	1 147	1 221	1 282	1 335	1 387
	Kobiety		2 334	2 394	2 455	2 510	2 549	2 605

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 2. Ludność gminy Międzyzichód w latach 2015-2020 wg grup ekonomicznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>
 Biorąc powyższe pod uwagę (głównie wzrost udziału liczby ludności w wieku poprodukcyjnym i spadek udziału liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym w ogólnej liczbie ludności), sytuacja demograficzna na terenie gminy w większości posiada cechy wspólne z tendencją ogólnokrajową i przedstawia postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

PRZYRÓST NATURALNY

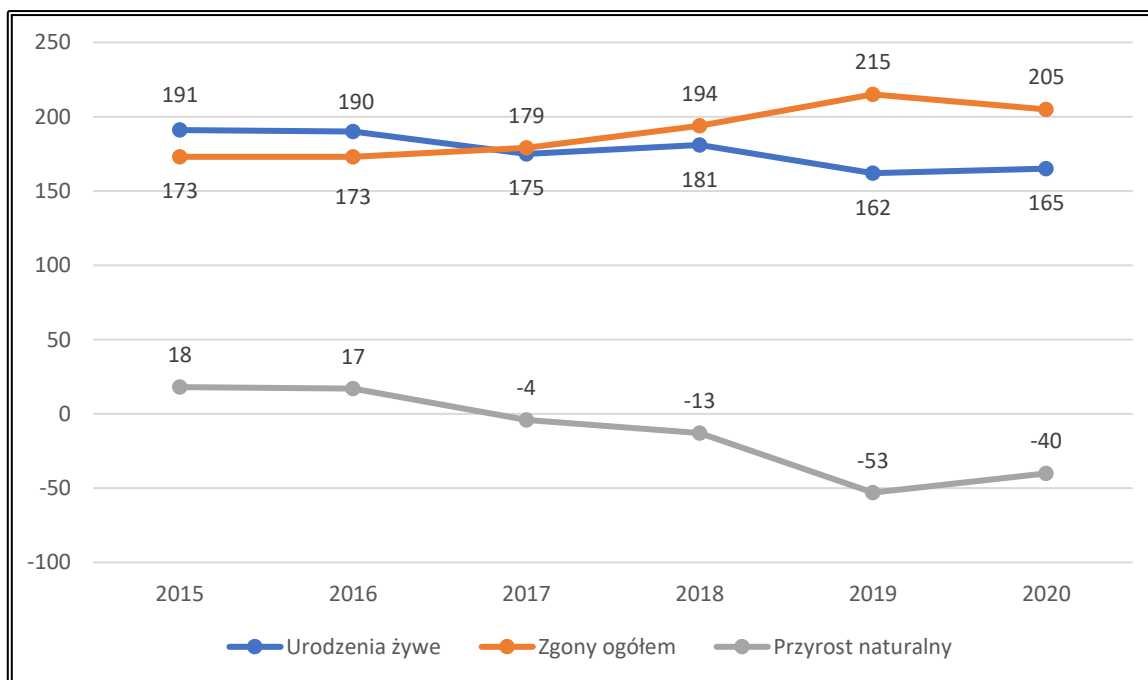
Na przestrzeni lat 2015-2020 na terenie gminy, odnotowano w większości analizowanych lat ujemny przyrost naturalny. Świadczy to o większej liczbie zgonów ogółem niż urodzeń żywych. Dodatni przyrost naturalny w analizowanym okresie zaobserwowano w roku 2015 oraz 2016. Szczegółowe dane przyrostu naturalnego na terenie gminy Międzychód przedstawione zostały w poniższej tabeli oraz na wykresie.

Tabela 5. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny w gminie Międzychód w latach 2015-2020

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Urodzenia żywe	Ogółem	Osoba	191	190	175	181	162	165
	Mężczyźni		98	92	103	91	67	79
	Kobiety		93	98	72	90	95	86
Zgony ogółem	Ogółem	Osoba	173	173	179	194	215	205
	Mężczyźni		90	93	93	96	120	110
	Kobiety		83	80	86	98	95	95
Przyrost naturalny	Ogółem	Osoba	18	17	-4	-13	-53	-40
	Mężczyźni		8	-1	10	-5	-53	-31
	Kobiety		10	18	-14	-8	0	-9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 3. Przyrost naturalny w gminie Międzychód w latach 2015-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank danych lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

SALDO MIGRACJI

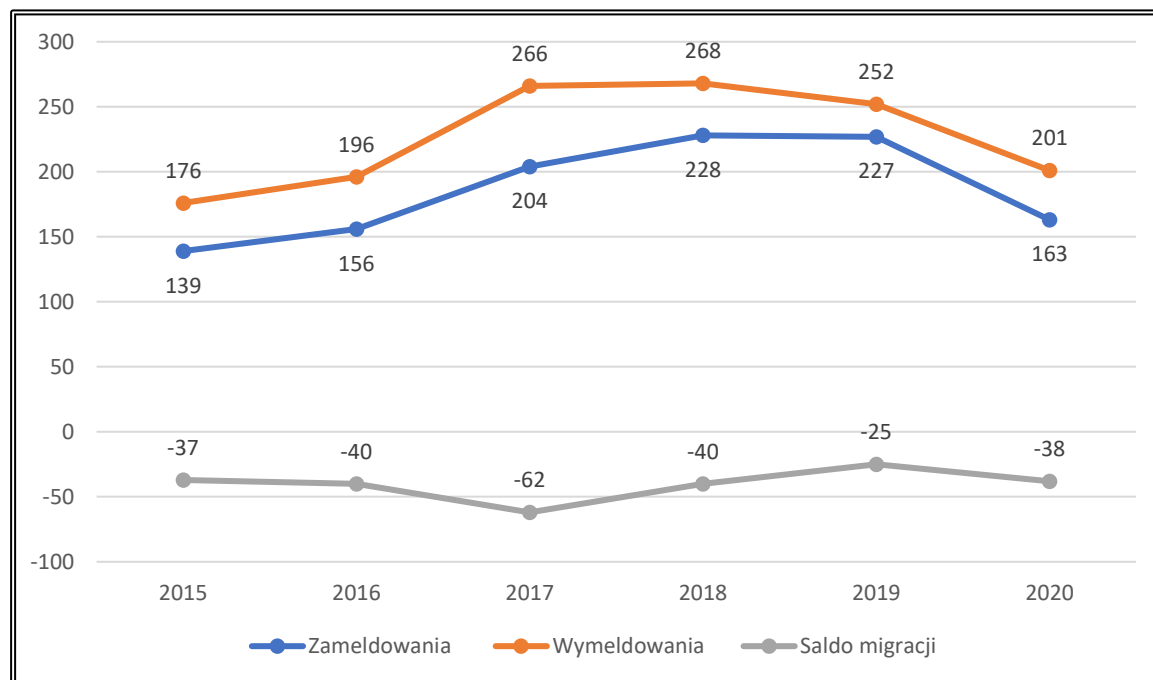
Przez cały analizowany okres (2015-2020) zanotowano ujemne saldo migracji, co świadczy o większej liczbie osób, które wymeldowały się danym roku z terenu gminy, w stosunku od osób, które się zameldowały. Szczegóły prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6. Saldo migracji w gminie Międzyzród w latach 2015-2020

Wyszczególnienie		Jednostka	2015 ¹	2016	2017	2018	2019	2020
Zameldowania	Ogółem	Osoba	139	156	204	228	227	163
	Mężczyźni		75	86	98	126	116	84
	Kobiety		64	70	106	102	111	79
Wymeldowania	Ogółem	Osoba	176	196	266	268	252	201
	Mężczyźni		91	91	122	131	129	93
	Kobiety		85	105	144	137	123	108
Saldo migracji	Ogółem	Osoba	-37	-40	-62	-40	-25	-38
	Mężczyźni		-16	-5	-24	-5	-7	-9
	Kobiety		-21	-35	-38	-35	-12	-29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 4. Saldo migracji ogółem w gminie Międzyzród w latach 2015-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

¹ Dane za rok 2015 z powodu braku dostępnych danych dla tego roku o migracji w ruchu zagranicznym w Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, uwzględniają jedynie migrację w ruchu wewnętrznym.

3.1.3 Gospodarka

Według danych GUS na terenie gminy Międzyzichód w roku 2020 zarejestrowanych było 2 187 podmiotów gospodarczych, z czego 2 039 tj. 93,23% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych w latach 2015-2020 zwiększyła się o 109 działalności tj. o 5,25%. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy, zarówno w sektorze publicznych, jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Międzyzichód w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Podmioty gospodarki narodowej						
Ogółem	2 078	2 077	2 060	2 086	2 146	2 187
Sektor publiczny						
Ogółem	143	149	146	137	137	137
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	56	61	58	53	51	51
Przedsiębiorstwa państwowe	1	1	1	0	0	0
Spółki handlowe	5	5	5	3	3	3
Sektor prywatny						
Ogółem	1 926	1 917	1 903	1 938	1 997	2 039
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1 530	1 511	1 488	1 523	1 580	1 624
Spółki handlowe	100	102	110	98	102	100
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	25	26	26	19	19	20
Spółdzielnie	12	14	14	12	12	12
Fundacje	4	7	8	6	6	5
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	59	66	67	67	66	61

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W sektorze prywatnym można zaobserwować przodowanie dwóch sekcji nad innymi. Jest to sekcja G powiązana z handlem hurtowym i detalicznym, naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle (614 podmiotów) oraz sekcja F związana z branżą budowlaną (317 podmiotów).

Natomiast największa liczba podmiotów w sektorze publicznym na terenie gminy Międzyzichód w 2020 roku znajdowała się w sekcji L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (78 podmiotów).

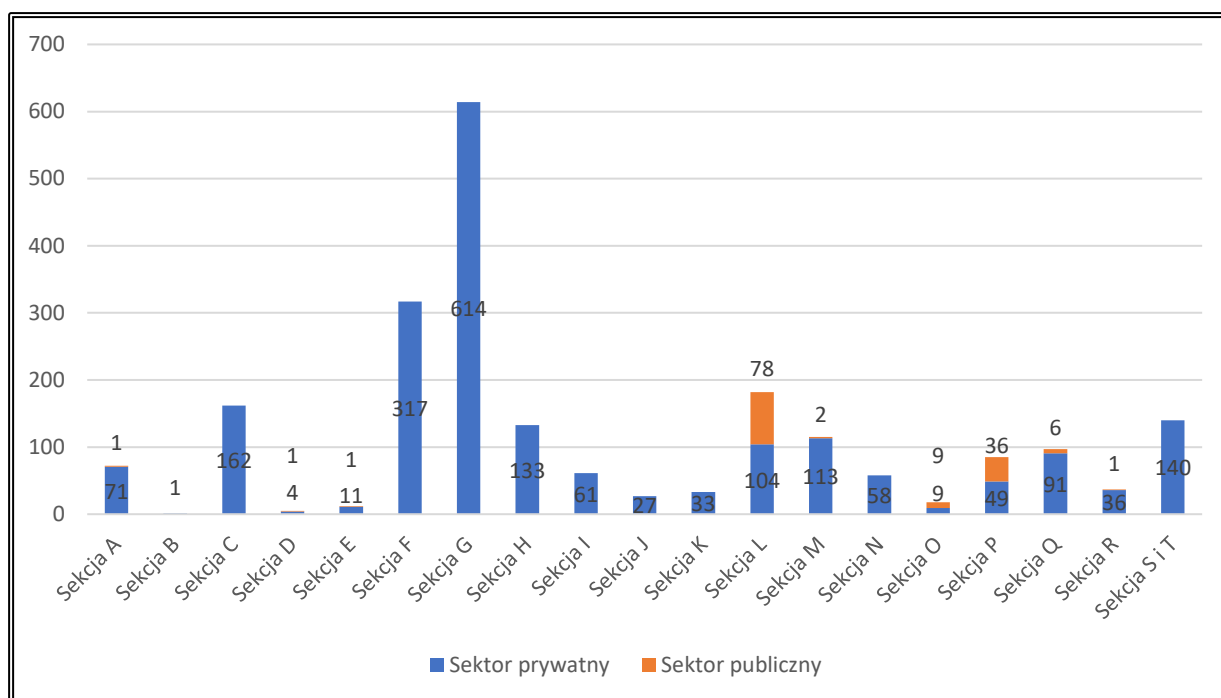
Ogółem największy wzrost w latach 2015-2020 odnotowała sekcja G (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle). Liczba podmiotów w tej sekcji zwiększyła się o 30 tj. o 5,14%.

Tabela 8. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Międzyzichód w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sektor publiczny							
Sekcja A	Podmiot	1	1	1	1	1	1
Sekcja C	Podmiot	2	2	2	0	0	0
Sekcja D	Podmiot	1	1	1	1	1	1
Sekcja E	Podmiot	1	1	1	1	1	1
Sekcja F	Podmiot	1	1	1	0	0	0
Sekcja L	Podmiot	75	77	77	77	78	78
Sekcja M	Podmiot	1	1	2	2	2	2
Sekcja O	Podmiot	10	11	11	11	10	9
Sekcja P	Podmiot	42	46	42	35	35	36
Sekcja Q	Podmiot	6	6	6	6	6	6
Sekcja R	Podmiot	3	2	2	1	1	1
Sektor prywatny							
Sekcja A	Podmiot	88	88	84	79	75	71
Sekcja B	Podmiot	1	1	1	1	1	1
Sekcja C	Podmiot	174	182	171	163	165	162
Sekcja D	Podmiot	2	3	3	3	3	4
Sekcja E	Podmiot	9	9	11	11	11	11
Sekcja F	Podmiot	290	275	266	277	300	317
Sekcja G	Podmiot	584	578	569	602	601	614
Sekcja H	Podmiot	127	127	128	123	127	133
Sekcja I	Podmiot	49	54	61	60	61	61
Sekcja J	Podmiot	26	24	21	19	21	27
Sekcja K	Podmiot	44	39	39	37	35	33
Sekcja L	Podmiot	93	92	93	104	103	104
Sekcja M	Podmiot	108	104	105	102	113	113
Sekcja N	Podmiot	46	46	46	49	54	58
Sekcja O	Podmiot	9	9	9	9	9	9
Sekcja P	Podmiot	30	35	42	39	45	49
Sekcja Q	Podmiot	80	80	78	81	88	91
Sekcja R	Podmiot	30	31	31	33	34	36
Sekcje S i T	Podmiot	136	138	142	143	146	140

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2020 w gminie Międzyzłód



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa

T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

Na terenie gminy funkcjonuje „Podstrefa Międzychód” - tereny inwestycyjne gminy leżące za oczyszczalnią ścieków przy drodze w stronę Muchocina (działka nr 64/4), które zostały zaliczone 23 stycznia 2017 roku przez Radę Ministrów do Kostrzyńsko - Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

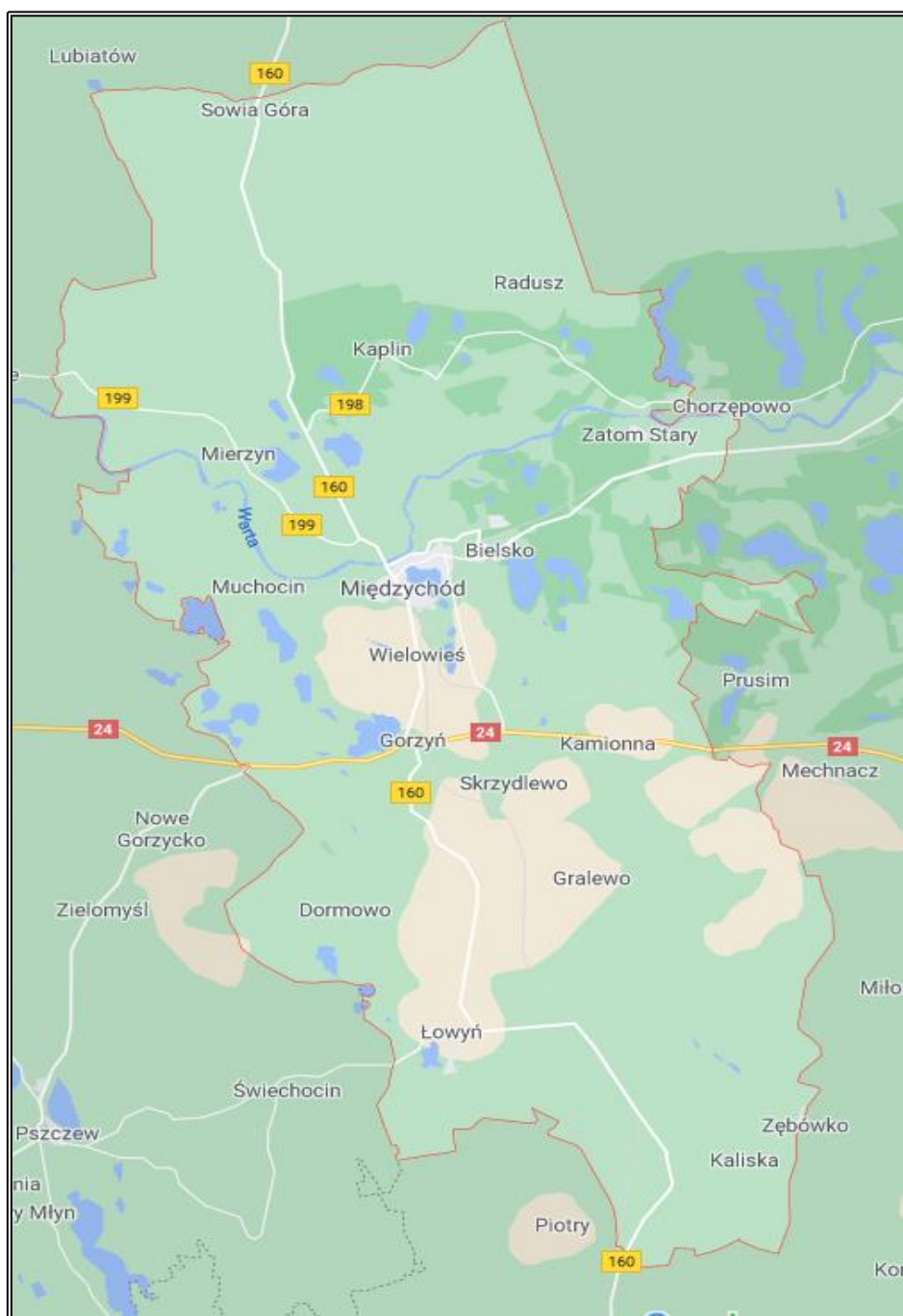
3.1.4 Infrastruktura drogowa i transport

TRANSPORT DROGOWY

Sieć drogową w gminie Międzychód stanowią drogi:

- Krajowa nr 24 Poznań – Gorzów (długość 10,7 km).
 - droga krajowa nr 24 (DK24) to droga krajowa biegnąca między Wałdowicami koło Gorzowa Wielkopolskiego, a Pniewami.
- wojewódzkie (długość 65,1 km):
 - nr 160 Drezdenko – Międzychód,
 - nr 182 Międzychód – Wronki,
 - nr 195 Zatom Nowy – prom – Zatom Stary,
 - nr 198 Radgoszcz – Kaplin – Mokrzec – Zatom Nowy – Sieraków,
 - nr 199 Skwierzyna – Wiejce – Międzychód.
- drogi powiatowe,
- gminne (długość 75,4 km).

Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gminy Międzyzchód



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.google.pl/maps/>

TRANSPORT KOLEJOWY

Na terenie gminy brak jest połączeń kolejowych. Istniejące linie kolejowe mają zawieszone użytkowanie i oprócz odcinka linii od Międzyzchodu w kierunku zachodnim - podlegają znacznej degradacji, podobnie obiekty dworców i przystanków kolejowych (dworzec w Międzyzchodzie, Międzyzchód - Letnisko, Gorzyń, Łowyń, Zatom Stary).

TRANSPORT LOTNICZY

Na terenie gminy nie znajduje się żadne lotnisko. Najbliższym zlokalizowanym portem lotniczym jest Port Lotniczy Poznań-Ławica im. Henryka Wieniawskiego w Poznaniu oddalony o około 70 km od granic gminy w kierunku południowo-wschodnim.

3.1.5 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie miasta Międzychód producentem i dostawcą ciepła jest Międzychodzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Infrastruktura MPEC Sp. z o.o. obejmuje miasto Międzychód oraz kotłownie w Przedlesiu, Muchocinie, Łowyniu oraz Bielsku. Jako surowiec energetyczny stosowany jest miał węglowy, gaz ziemny oraz olej opałowy.

Pozostały obszar gminy, który nie jest podłączony do sieci, wykorzystuje indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące głównie: węgiel, gaz ziemny, olej opałowy, drewno.

ZAOPATRZENIE W GAZ ZIEMNY

Na terenie gminy gaz ziemny dostarczany jest do miejscowości: Międzychód, Bielsko, Dziecielin, Gorzyń, Międzychód, Wielowieś. Wg danych na stronie PSG Sp. z o.o. stopień gazyfikacji tego obszaru wynosi 52,04%. Zasilany jest on w gaz ziemny typu E. Na terenie gminy znajdują się stacje redukcyjno – pomiarowe II stopnia. W poniższej tabeli przedstawiono informacje dotyczące sieci gazowej. Długość sieci gazowej na terenie gminy Międzychód w 2020 roku wynosiła 109 061 m i w stosunku do roku 2015 wzrosła o 4,88%. Wzrost długości sieci przyczynił się do wzrostu liczby przyłączy w tych latach o 10,72% oraz wzrostu liczby odbiorców gazu o 14,85%. W 2020 z sieci gazowej korzystało 11 287 mieszkańców, spośród których 86,75% to mieszkańcy miasta, a pozostałe 13,25% to mieszkańcy obszaru wiejskiego.

Tabela 9. Stan sieć gazowej na terenie gminy Międzychód w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
długość czynnej sieci ogółem w m	M	103 986	104 340	108 840	108 840	109 686	109 061
długość czynnej sieci przesyłowej w m	M	57 673	57 667	57 667	57 667	57 667	57 667
długość czynnej sieci rozdzielczej w m	M	46 313	46 673	51 173	51 173	52 019	51 394
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	1 334	1 353	1 367	1 383	1 434	1 477
odbiorcy gazu	Gosp.	3 105	3 121	3 143	3 163	3 193	3 566
ludność korzystająca z sieci gazowej ogółem	Podmiot	10 222	10 102	11 429	11 372	11 275	11 287

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ludność korzystająca z sieci gazowej w mieście	Podmiot	8 891	8 792	10 122	10 007	9 874	9 791
ludność korzystająca z sieci gazowej na obszarze wiejskim	Podmiot	1 331	1 310	1 307	1 365	1 401	1 496

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Gmina Międzyzichód jest całkowicie zelektryfikowana. Na jej terenie znajduje się stacja transformatorowa GPZ Międzyzichód, zasilana liniami wysokiego napięcia 110 kV z relacji Zielonyśl-Sieraków. Przez gminę przebiega także linia wysokiego napięcia 400 kV relacji Krajnik-Plewiska. Obiekty z obszaru gminy zasilane są także poprzez linie 15 kV połączone z innymi rozdzielniami-stacjami 110/15kV. Na obszarze gminy zlokalizowane są stacje transformatorowe 15/0,4 kV oraz sieć nn.

3.1.6 Odnawialne źródła energii

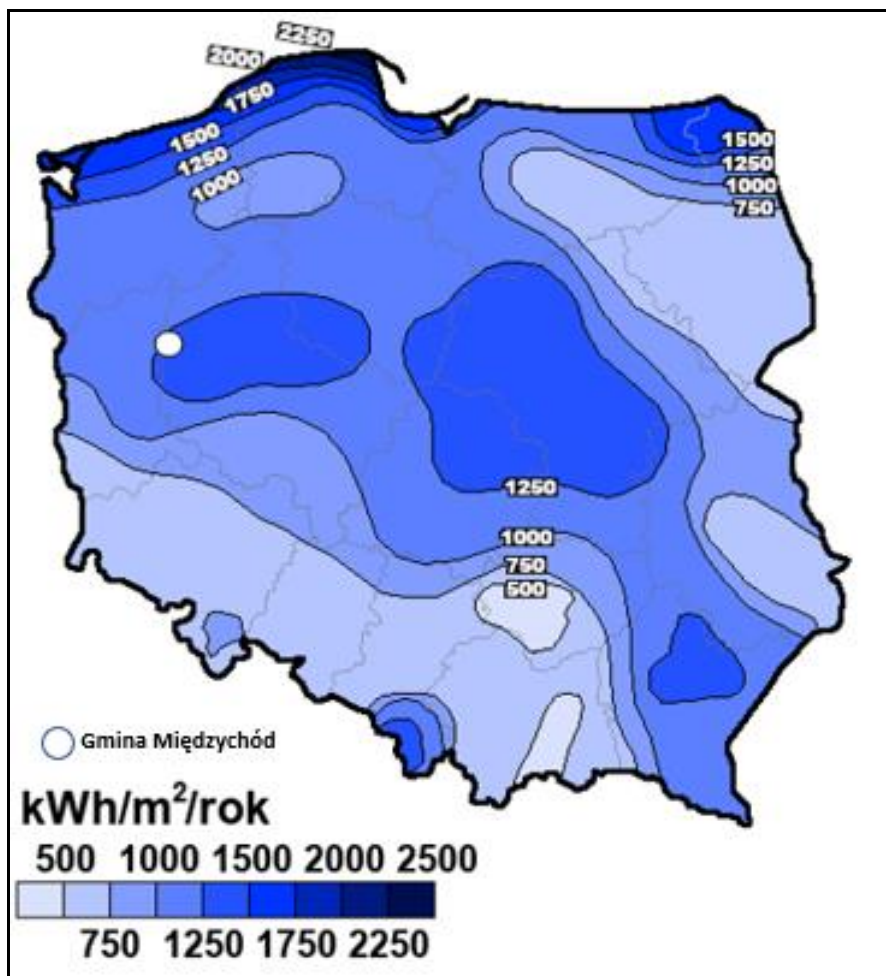
Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia energetycznego terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do redukcji emisji CO₂ oraz wpływa na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

3.1.6.1 Energia wiatru

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno – zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że gmina Międzyzichód znajduje się w strefie korzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. 1250-1500 kWh/m²/rok.

Rysunek 4. Położenie gminy Międzyzichód na mapie energii wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Na terenie gminy funkcjonują dwie farmy wiatrowa w miejscowości Głazewo z mocą przyłączeniową po 2MW. Ponadto planowane są przyłączenia 3 wiatraków, które mają pozwolenia na budowę.

3.1.6.2 Energia wody

Energia wody wykorzystywana jest głównie do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem turbiny wodnej połączonej z prądnicą. Elektrownie wodne buduje się najczęściej na terenach górzystych lub w miejscach, gdzie jest możliwe piętrzenie wody.

Na terenie gminy potencjał rozwoju energii odnawialnej bazującej na wodzie jest niewielki. Aktualnie nie funkcjonują tutaj elektrownie wodne.

3.1.6.3 Energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa

licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

BIOMASA

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. 2021 poz. 1355) biomasa to ulegające biodegradacji części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Na terenie gminy występują zasoby biomasy, które można wykorzystywać na cele energetyczne.

BIOGAZ

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii biogaz to gaz uzyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Z kolei biogaz rolniczy jest gazem otrzymywanym w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych, odpadów lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, lub biomasy roślinnej zebranej z terenów innych niż zaewidencjonowane jako rolne lub leśne, z wyłączeniem biogazu pozyskanego z surowców pochodzących ze składowisk odpadów, a także oczyszczalni ścieków, w tym zakładowych oczyszczalni ścieków z przetwórstwa rolno-spożywczego, w których nie jest prowadzony rozdział ścieków przemysłowych od pozostałych rodzajów osadów i ścieków.

Na terenie Gminy funkcjonuje biogazownia w miejscowości Mnichy z mocą przyłączeniową 0,4 MW.

3.1.6.4 Energia geotermalna

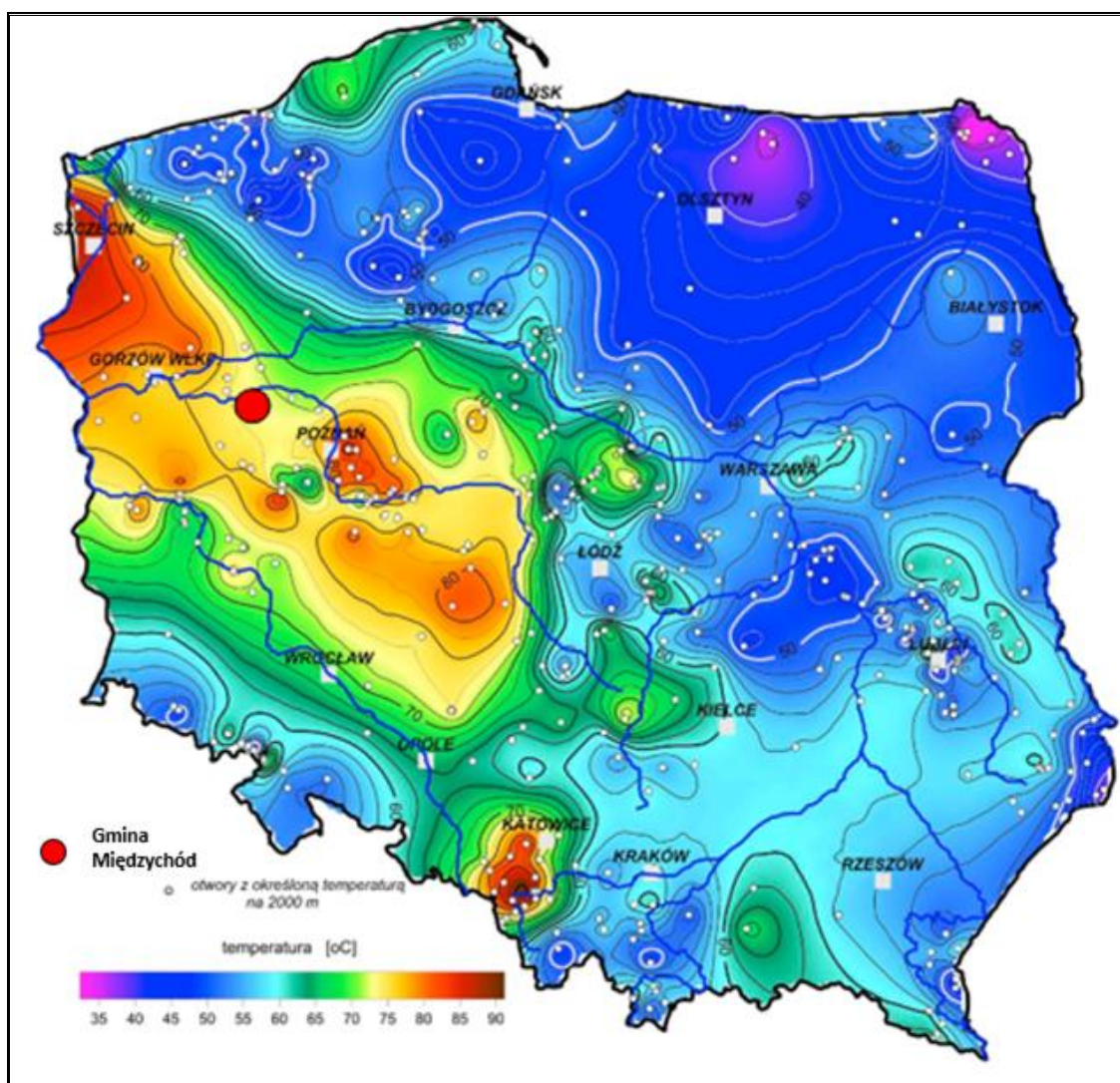
Energia geotermalna wykorzystuje ciepło wewnętrzne Ziemi, ogrzewając wody podziemne, które znajdując ujście wydostają się na powierzchnię jako ciepła woda lub para wodna (uzależnione jest to od bliskości kontaktu z magmą). Woda geotermiczna wykorzystywana jest bezpośrednio (doprowadzana systemem rur), bądź pośrednio (oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym). W celu uznania wód podziemnych za odnawialne źródło

energii muszą być spełnione odpowiednie warunki ich użytkowania, tj. woda po oddaniu ciepła musi być wtłaczana z powrotem, a tempo wydobywania i obniżania temperatury zbiornika nie powinno przekraczać szybkości ponownego ogrzania się wody we wnętrzu ziemi. Taki warunek spełniony jest wyłącznie w przypadku wód o wysokiej temperaturze.

Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikiem są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny.

Temperatura wód geotermalnych na terenie gminy Międzyzichód na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych w obrębie gminy wynosi około 70-75 °C.

Rysunek 5. Położenie gminy Międzychód na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/>

Gmina Międzychód posiada potencjał geotermalny. Jednak szczegółowa analiza lokalizacji może dać odpowiedź na temat opłacalności inwestycji. Do tej pory badania takie na terenie gminy nie były wykonywane. Pewnym ograniczeniem wykorzystania zasobów geotermalnych, może być ochrona wynikająca z obszarów prawnie chronionych oraz ochrony licznie występujących wód.

W związku z brakiem konieczności inwentaryzacji energii ze źródeł geotermalnych, brak jest szczegółowych informacji na temat instalacji płytkiej geotermii (mieszkańcy nie są zobowiązani do zgłaszania tego typu instalacji). Jednak, w związku ze wzrostem zainteresowania społeczeństwa wykorzystaniem pomp ciepła w budynkach indywidualnych w ciągu ostatnich kilku lat, przypuszcza się, że na terenie gminy mogą występować takie instalacje.

3.1.6.5 Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

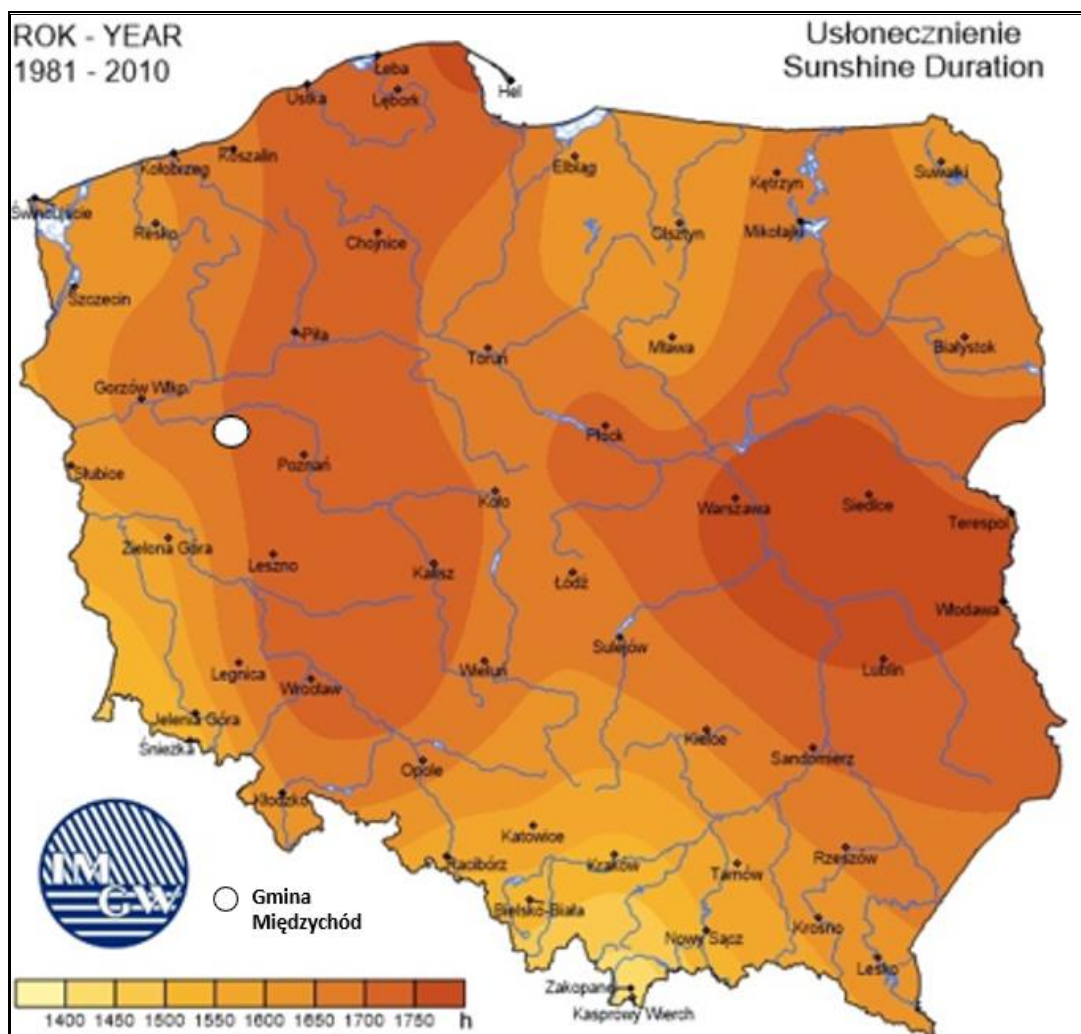
- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

Panele fotowoltaiczne przetwarzają promieniowanie słoneczne na energię elektryczną, a następnie zasilają budynek. Wykorzystywane są również do ogrzania ciepłej wody użytkowej, jak i do wsparcia systemów konwencjonalnych przy ogrzewaniu w sezonie jesienno-zimowym. Instalacja fotowoltaiczna może współpracować z urządzeniami klimatyzacyjnymi zasilanymi energią elektryczną. Największa moc urządzeń chłodzących jest potrzebna w okresie letnim, kiedy występuje duże nasłonecznienie, co również ma wpływ w tym czasie na największą produkcję energii elektrycznej z energii promieniowania słonecznego. Ponadto można również zaprojektować instalację fotowoltaiczną współpracującą z pompą ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem zużywającym energię elektryczną (część pompy ciepła – sprężarka), a uzupełniając jej układ o instalację fotowoltaiczną, dostarczana jest darmowa energia do zasilania pompy. Rozwiązanie to pozwala ogrzewać budynek w sposób przyjazny dla środowiska.

Kolektory słoneczne to urządzenia służące do zmiany energii słonecznej na energię ciepłą. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła.

Warunki dla rozwoju energetyki w województwie wielkopolskim są bardzo korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie uśrednione nasłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1700-1750 godzin i należy do najwyższych w Polsce. Oznacza to, że gmina Międzyzichód posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 6. Położenie gminy Międzychód na mapie usłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <http://klimat.pogodynka.pl>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Barrierami ograniczającymi stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest niestabilne prawo, brak możliwości przyłączeniowej oraz dość wysoki koszt realizacji tego typu przedsięwzięć. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Obecnie na terenie gminy Międzychód wykorzystana jest energia słoneczna i na części budynków zainstalowane są panele fotowoltaiczne i kolektory słoneczne.

Planowane są również przedsięwzięcia w zakresie budowy farm fotowoltaicznych w następujących lokalizacjach: Międzychód I, Łowyń A, Łowyń B oraz parku solnego w Kolno I, Kolno II.

3.1.7 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Zrównoważone rolnictwo charakteryzuje się:

- optymalnym wykorzystaniem potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesieniem dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechnym wdrożeniem dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzeniem na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwojem infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Jeśli działalność rolnicza nie jest prowadzona z uwzględnieniem odpowiednich zasad środowiskowych może mieć negatywny wpływ na środowisko. Głównie dotyczy to emisji zanieczyszczeń do wód oraz gleb.

Na terenie gminy znajdują się jednolite części wód powierzchniowych, które została wskazana w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 29 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Jest to: Czarna Woda od dopł. spod Chudobczyc do ujścia, Warta od Ostrorogi do Kamionki, Warta od Kamionki do Obry, Kamionka.

Gminę Międzychód można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego ze względu na substancje nawozowe wykorzystywane w sektorze rolniczym.

Rada Ministrów Rozporządzeniem z 12 lutego 2020 r. przyjęła „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. z 2020 r., poz. 243). Wdrożenie programu ma na celu doprowadzenie do ograniczenia rolniczego wykorzystania nawozów. Zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami będzie miało pozytywny wpływ na całe środowisko przyrodnicze.

PRZEMYSŁ

Przemysł jest sektorem odpowiedzialnym w głównej mierze za degradację środowiska. Wraz z rozwojem działalności gospodarczej człowieka, ośrodków przemysłowych, do otoczenia zaczęto odprowadzać coraz więcej szkodliwych substancji. Najczęściej obserwuje się pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, powierzchni ziemi (gleby) i krajobrazu. Dodatkowo emitowany jest hałas oraz istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Według danych GUS w 2020 r., na obszarze gminy w sektorze prywatnym funkcjonowały 162 podmioty należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

- zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
- zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
- zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
- zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej.

Prowadzona działalność przemysłowa stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska. W tym przypadku, jak i w przypadku działalności rolniczej, konieczne jest dążenie do wdrożenia zrównoważonych i prośrodowiskowych modeli produkcji, zasad planowania przestrzennego oraz obowiązujących przepisów prawa. Będzie miało to wpływ na zapobieganie i minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań produkcji. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” zakłady ponoszą odpowiedzialność za prowadzone działania, które mogłyby pogorszyć i wpłynąć negatywnie na stan środowiska. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się jedynie do naprawy zaistniałych szkód i spełniania wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmierzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

TRANSPORT

Rozwój transportu w ostatnich dekadach jest istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego, ale jednocześnie stanowi również źródło uciążliwości i problemów, które są szczególnie istotne w skali lokalnej.

Transport na terenie gminy Międzychód przyczynia się do emisji pyłów do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie ze źródeł transportowych składa się głównie z emisji gazów z systemów wydechowych samochodów i pociągów. Obecnie ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drodze krajowej nr 24 oraz drogach wojewódzkich nr 160, 182, 195, 198 i 199.

Transport jest źródłem wielu zagrożeń, stanowi źródło hałasu, zanieczyszczeń atmosferycznych i wypadków komunikacyjnych. Jednocześnie trudno wyobrazić sobie rzeczywistość bez możliwości swobodnego poruszania się, przemieszczania ludzi i przepływu towarów. Negatywny wpływ na stan środowiska ze względu na emisję hałasu, związany jest często z niewystarczającym stanem technicznym dróg. Stanowi również uciążliwość podczas odpoczynku, pracy i snu.

Kolejnym negatywnym aspektem rozwoju transportu jest jego szkodliwy wpływ na zwierzęta poprzez bezpośrednie oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na ich organizmy, jak również pośrednio wskutek spożywania zanieczyszczonych roślin. Wśród innych aspektów należy tu wymienić wspomniany powyżej hałas komunikacyjny, możliwość przecinania szlaków migracyjnych i fragmentacji siedlisk, jak również wypadki komunikacyjne z udziałem zwierząt.

Biorąc powyższe pod uwagę, w wyniku niezadowalającego stanu dróg oraz występowania dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim, obszar gminy narażony jest na wzmożony hałas komunikacyjny oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, a także ewentualne wypadki drogowe.

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
 - zwracanie uwagi na spełnienie norm emisji spalin przed zakupieniem nowych samochodów przez Gminę,
 - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,
- rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania – Gmina Międzychód, jako jedyny samorząd w powiecie jest członkiem Związku Powiatowego - Gminnego „Wielkopolski Transport Regionalny” i obsługiwana jest przez PKS Poznań.

BUDOWNICTWO

Budownictwo jest ważną gałęzią gospodarki tworzącą wiele miejsc pracy i mającą potencjał rozwoju całego kraju, jednocześnie jest źródłem wielu zanieczyszczeń i zagrożeń. Zrównoważone podejście umożliwia zachowanie wzrostu wartości budownictwa w ogólnym rachunku gospodarczym z zachowaniem równowagi ekologicznej.

W wyniku realizacji prac budowlanych mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niegroźne negatywne oddziaływania głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Prowadzone prace w zakresie budownictwa prowadzone są zawsze zgodnie z przepisami i normami w tym zakresie. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych wykonywana jest inwentaryzacja przyrodnicza oraz ocena możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji lub cennych siedlisk oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji. Obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac dokonać obserwacji budynków pod kątem występowania gatunków chronionych.

Wobec powyższego należy dążyć do:

- spełnienia wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowania zużycia wody i ciepła, zmniejszenia strat przesyłowych wody i ciepła,
- tworzenia bądź utrzymania ładu przestrzennego, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek,
- szerokiego wdrażania tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych – organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

TURYSTYKA I REKREACJA

Korzystanie z zasobów i walorów przyrodniczych w zakresie turystyki i rekreacji odbywa się na terenach już zurbanizowanych. Działania prowadzące do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie organizacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie tworzenia szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuację i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej,
- ochronę dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

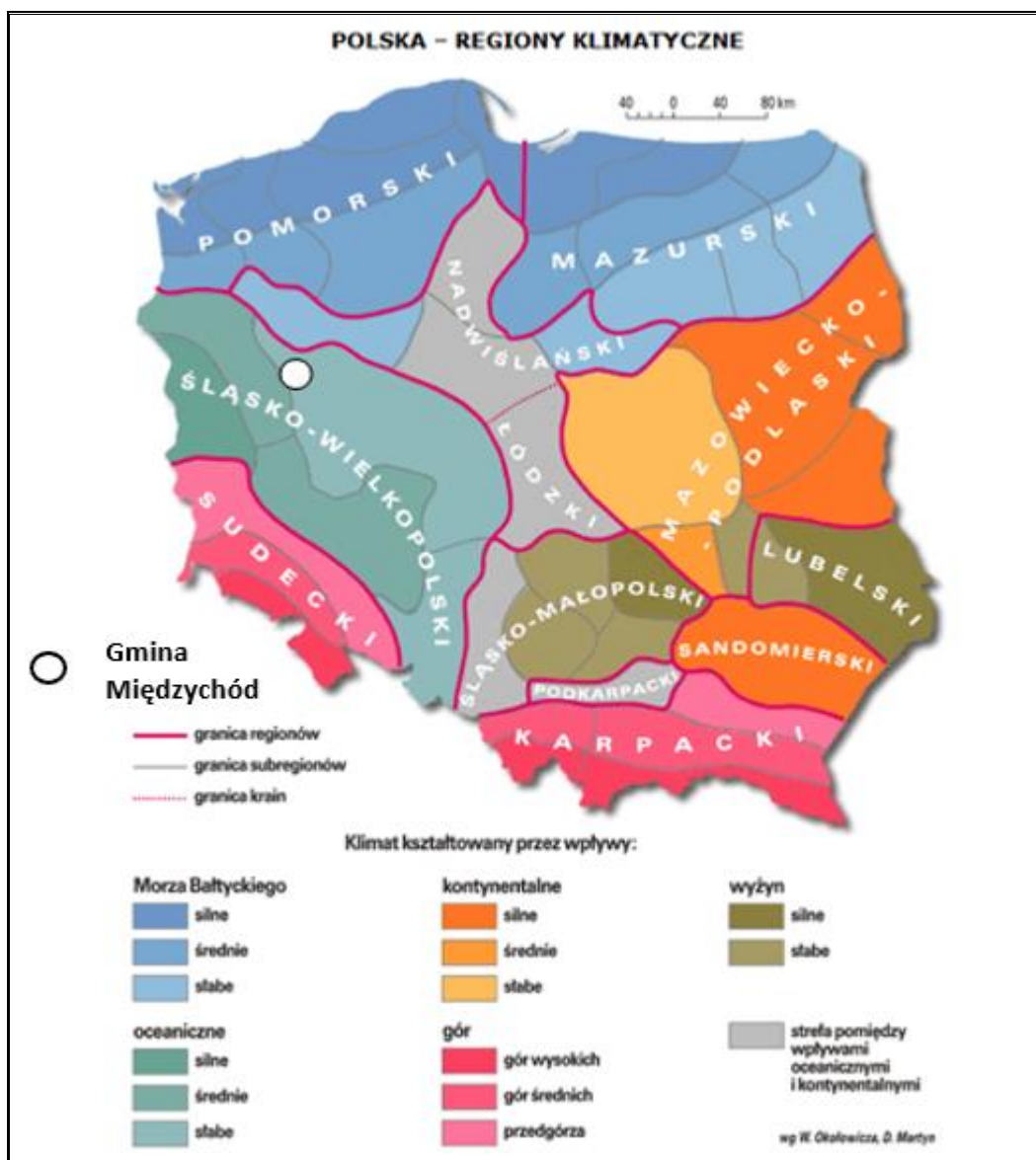
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

KLIMAT

Gmina Międzyzhód, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg. W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do śląsko-wielkopolskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Cechuje go oddziaływanie powietrza morskiego i kontynentalnego, co skutkuje zmiennymi stanami pogody. Najczęściej napływa powietrze polarno-morskie znad północnego Atlantyku. Latem jest to powietrze chłodne, powodujące znaczne zachmurzenie i opady atmosferyczne. W zimie powietrze to powoduje ocieplenie i odwilż. Średnia roczna suma opadów na tym obszarze wynosi 550 mm, a średnia roczna temperatura powietrza atmosferycznego wynosi 11°C. Okres wegetacyjny trwa 200-220 dni. Na obszarze tym przeważają wiatry zachodnie.

Rysunek 7. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania

zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska* (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077 ze zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

EMISJA LINIOWA

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych

ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spaliny. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM₁₀ ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM₁₀ z nawierzchni dróg.

Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszki i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Na terenie gminy Międzyzichód, największa emisja liniowa występuje w obrębie drogi krajowej oraz dróg wojewódzkich. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza na terenie analizowanej jednostki w wyniku emisji liniowej.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie gminy przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej, ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowkich przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania.

Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanego paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

STAN POWIETRZA

Na terenie gminy znajduje się stacja monitoringu jakości powietrza znajdująca się na Urzędzie Miasta i Gminy w Międzychodzie.

Ocena jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonywana jest dla całej strefy wielkopolskiej, której elementem jest gmina Międzychód, na podstawie pomiarów substancji w powietrzu z wykorzystaniem modelowania matematycznego oraz obiektywnego szacowania.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon troposferyczny (O₃), pył zawieszony PM₁₀, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył PM_{2,5}.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko, jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Poziom celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM_{2,5}, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m³.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy wielkopolskiej.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny								Kryterium – poziom docelowy					Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Strefa wielkopolska	PL3003	A	A	A	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2020

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny		Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO _x		
Strefa wielkopolska	PL3003	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2020

Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. w strefie wielkopolskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (II faza), (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM_{2,5} (śr. roczna).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy wielkopolskiej były dotrzymane.

Najwyższe stężenia B(a)P odnotowywane jest na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)piranu odnotowywany w okresie grzewczym.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
— dobre warunki klimatyczne do montażu instalacji odnawialnych źródeł energii, — brak zakładów przemysłowych, które mogłyby powodować wysoką emisję zanieczyszczeń, — monitoring powietrza na terenie strefy wielkopolskiej do której należy gmina Międzychód, — dostęp do sieci gazowej w miejscowości: Międzychód, Bielsko, Dzięciel, Gorzyń, Międzychód, Wielowieś, — prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń: termomodernizacje, remonty dróg, — punkt pomiarowy jakości powietrza na budynku Urzędu Miasta i Gminy w Międzychodzie.	— przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia benzo(a)pirenem i pyłem PM_{2,5} w strefie wielkopolskiej, — występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności, — pomimo dostępu do sieci gazowej, niedostateczny stopień zgazyfikowania obszaru gminy.
Szanse	Zagrożenia
— rozwój nowych technologii energetycznych, bazujących na odnawialnych źródłach energii, — budowa ścieżek rowerowych, — wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu.	— wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii, — wzrost natężenia ruchu na drogach, — zmiany klimatu i nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe, — spalanie odpadów w indywidualnych kotłowniach.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.2 Zagrożenia hałasem

Rozwój gospodarczy charakteryzuje się m.in. budową nowych zakładów przemysłowych, modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej. Sytuacja ta wpływa na wzrost zagrożenia hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze,
- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływanie na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie gminy hałas mogą generować liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy działają przede wszystkim w budownictwie oraz handlu hurtowym i detalicznym. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej. Głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na terenie gminy jest ruch na drodze wojewódzkiej nr 24 oraz drogach wojewódzkich nr 160, 182, 195, 198 i 199.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

W latach 2019-2020 nie prowadzono pomiarów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Międzychód.

Odcinki dróg wojewódzkich nr 160, 198 i 199, drogi krajowej nr 24 oraz linii kolejowych przebiegających przez teren gminy Międzychód nie zostały objęte mapami akustycznymi.

Zgodnie z danymi Generalnego Pomiaru Ruchu, przeprowadzonego przez GDDKiA, na przestrzeni lat 2010-2020, średni dobowy ruch roczny pojazdów na obszarze gminy, który utożsamiać można z natężeniem hałasu komunikacyjnego, zwiększył się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 160 na odcinku MIĘDZYZHÓD /PRZEJŚCIE/ oraz MIĘDZYZHÓD - GORZYŃ /DK24/, a także w ciągu drogi wojewódzkiej 182 na odcinku MIĘDZYZHÓD /GR. MIASTA/ - SIERAKÓW /DW133/ oraz drogi wojewódzkiej nr 199 na odcinku ZAMYŚLIN /GR. WOJ./ - MIĘDZYZHÓD.

Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich na terenie kraju w roku 2020 wyniósł 4 231 poj./dobę, co również obrazuje znaczny wpływ powyżej średniej drogi wojewódzkiej nr 160 na odcinku MIĘDZYZHÓD /PRZEJŚCIE/ oraz MIĘDZYZHÓD - GORZYŃ /DK24/, a także drogi wojewódzkiej nr 182 Międzychód MIĘDZYZHÓD /PRZEJŚCIE: UL. PIŁSUDSKIEGO (DW160) - GR. MIASTA/ na stan klimatu akustycznego na terenie gminy.

Tabela 13. Wyniki pomiarów natężenia ruchu samochodowego na drogach wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez gminę Międzyżród

Nr drogi	Numer punktu pomiar.	Nazwa odcinka	Średni Dobowy Ruch Roczny poj. silnik. ogółem [poj./dobę]			Zmiana 2010 - 2020
			2010	2015	2020	
DW 160	30105	SOWIA GÓRA /GR. WOJ./ - MIĘDZYZHÓD	2 860	2 625	2 367	-17,24%
DW 160	30106	MIĘDZYZHÓD /PRZEJŚCIE/	6 587	7 567	8 614	+30,77%
DW 160	30107	MIĘDZYZHÓD - GORZYŃ /DK24/	5 696	5 783	6 601	+15,89%
DW 182	30109	MIĘDZYZHÓD /PRZEJŚCIE: UL. PIŁSUDSKIEGO (DW160) - GR. MIASTA/	8 075	6 802	7 260	-10,09%
DW 182	30110	MIĘDZYZHÓD /GR. MIASTA/ - SIERAKÓW /DW133/	2 621	2 708	3 662	+39,72%
DW199	30133	ZAMYŚLIN /GR. WOJ./ - MIĘDZYZHÓD	586	633	747	+27,47%

Źródło: GDDKiA, Generalny Pomiar Ruchu w 2010, 2015 i 2020 roku

Biorąc powyższe pod uwagę, głównymi obszarami zagrożonymi nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego są tereny w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 160 i 182, po której porusza się ponadprzeciętna liczba pojazdów w stosunku do średniej wartości dla dróg wojewódzkich w kraju.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
— brak zakładów przemysłowych o nadmiernej emisji hałasu; — poprawa stanu technicznego dróg.	— duże natężenie ruchu samochodowego szczególnie na drogach wojewódzkich; — przebiegająca przez gminę droga krajowa, będąca źródłem hałasu; — brak aktualnych punktów pomiarów hałasu na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
— dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	— rozwój komunikacji wraz ze wzrostem liczby pojazdów i natężenia ruchu komunikacyjnego na drogach, — typ i stan techniczny pojazdów,

	— niewłaściwa lokalizacja planowanych obiektów stanowiących źródła hałasu.
--	--

Źródło: Opracowanie własne

3.2.3 Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. 2021 poz. 1941),
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także

badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.²

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Na terenie gminy znajdują się:

- stacja transformatorowa GPZ Międzychód,
- linia wysokiego napięcia 110 kV z relacji Zielomyśl-Sieraków,
- linia wysokiego napięcia 400 kV relacji Krajnik-Plewiska,
- linie średniego napięcia 15 kV połączone z innymi rozdzielniami-stacjami 110/15kV,
- stacje transformatorowe,
- linie niskiego napięcia 0,4kV.

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na terenie gminy Międzychód zlokalizowane są stacje bazowe telefonii komórkowej różnych nadawców sygnałów, typu GSM, UMTS i LTE. Umieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na terenie i w okolicy gminy prezentuje poniższy rysunek. Starosta Międzychodzki prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenie powiatu.

² Praca naukowa dr inż. Agnieszka Wardzińska „Wpływ promieniowania pola elektromagnetycznego pochodzącego od telefonów komórkowych i routerów Wi-Fi na stan zdrowia ludzi w szczególności dzieci i młodzieży Katedra Telekomunikacji Multimedialnej i Mikroelektroniki Politechnika Poznańska



BADANIA PEM

W ostatnich latach 2016-2020 nie prowadzono badań pól elektromagnetycznych na terenie gminy Międzychód.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
— prowadzenie wykazu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne oraz wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego przez Starostę Powiatowego.	— obecność na terenie powiatu nadajników telefonii komórkowej, — linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia przebiegające przez obszar gminy, — brak monitoringu pól elektromagnetycznych przez GIOŚ na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
— modernizacja sieci energetycznych przez operatora, — regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, — uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	— wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet), — dynamiczny wzrost liczby abonentów telefonii komórkowej skutkujący zagęszczeniem lokalizacyjnym stacji bazowych telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.4. Gospodarowanie wodami

WODY POWIERZCHNIOWE

Główną rzeką przepływającą przez teren gminy Międzyzchód jest rzeka Warta, której największym dopływem jest na tym terenie struga Kamionka. Wpływa ona z rejonu miejscowości Lewice i płynie w kierunku północnym łącząc wiele jezior, z których największe to Kludno, Koleńskie, Bielskie, Sołeckie i Białcz.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, których zlewnie znajdują się na terenie gminy.

Tabela 16. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Międzyzichód

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
						Stan lub potencjał	Stan chemiczny
LW10298	Bielskie	3a	NAT	-	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
LW10315	Gorzyńskie	3a	NAT	-	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
LW10317	Tuczno	3a	NAT	-	Niezagrożona	Bardzo dobry stan ekologiczny	Dobry
LW10320	Wielkie	3b	NAT	-	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
LW10321	Muchocińskie	2a	NAT	-	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW600001877729	Dopływ spod Strychów	0	NAT	Zły	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW600016187549	Śremska Struga	16	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW60001718774	Dopływ z Radgodzyczy	17	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW60001718776	Dormowska Struga	17	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW6000171878724	Dopływ z Błak	17	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW600017188969	Gościmka	17	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
						Stan lub potencjał	Stan chemiczny
RW6000191878729	Czarna Woda od dopł. spod Chudobczyc do ujścia	19	NAT	Zły	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW60002118759	Warta od Ostrorogi do Kamionki	21	SZCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW60002118779	Warta od Kamionki do Obry	21	SZCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW60002318769	Kamionka	23	SZCW	Zły	Niezagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW60002318772	Dopływ ze Skrzydlewa	23	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW600025187789	Męcinka	25	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry

Objaśnienie:

Typ JCWP:

— Typ jeziora:

2a: Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane,

3a: Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane,

3b: Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane,

— Typ cieków:

0 - Typ nieokreślony (w 2011 r. uściślono, że chodzi o kanały i zbiorniki zaporowe),

16: Potok nizinny lessowy lub gliniasty,

17: Potok nizinny piaszczysty,

19: Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta

21: Wielka rzeka nizinna,

23: Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych,

25: Ciek łączący jeziora.

Status:

— NAT: Naturalna,

— SZCW: Silnie Zmieniona Część Wód.

Źródło: Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku – Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

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

Ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, że JCWP w obszarze których leży gmina Międzyzichód, dla których określono ocenę stanu JCWP, odznaczają się złym stanem wód.

Szczegółowe wyniki oceny przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Międzyzichód

KOD JCWP		LW10317	LW10315	LW10298	RW600001877729	RW600016187549	RW600017188969	RW6000191878729	RW60002118759	RW60002118779	RW60002318769	RW600025187789
Nazwa ocenianej JCWP		Tuczno	Gorzyńskie	Bielskie	Dopływ spod Strychów	Śremska Struga	Gościńka	Czarna Woda od dopł. spod Chudobczyc do ujścia	Warta od Ostrogi do Kamionki	Warta od Kamionki do Obry	Kamionka	Męcinka
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	2 (2014)	3 (2019)	4 (2019)	—	5 (2018)	3 (2018)	3 (2019)	3 (2017)	4 (2017)	3 (2018)	3 (2016)
	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	-	1 (2019)	>1 (2019)	—	1 (2018)	1 (2018)	1 (2019)	1 (2017)	1 (2017)	>1 (2018)	>1 (2016)
	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	<=2 (2014)	2 (2019)	>2 (2019)	—	>2 (2018)	>2 (2018)	>2 (2019)	>2 (2017)	>2 (2017)	>2 (2018)	>2 (2016)
	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	1	2 (2019)	2 (2018)	2 (2018)	2 (2018)	2 (2018)	2 (2016)	—	2 (2017)	2 (2018)	2 (2016)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

KOD JCWP	LW10317	LW10315	LW10298	RW600001877729	RW600016187549	RW600017188969	RW600019187829	RW60002118759	RW60002118779	RW60002318769	RW600025187789
(Rok ostatnich badań)											
STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)	2 (2014)	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	Słaby stan ekologiczny (2019)	Umiarkowany stan ekologiczny (2018)	Zły stan ekologiczny (2018)	Umiarkowany stan ekologiczny (2018)	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	Umiarkowany potencjał ekologiczny (2017)	Słaby potencjał ekologiczny (2017)	Umiarkowany potencjał ekologiczny (2018)	Umiarkowany stan ekologiczny (2016)
STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)	Poniżej dobrego (2019)	Poniżej dobrego (2019)	Poniżej dobrego (2019)	Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2019)	Dobry (2019)	Poniżej dobrego (2019)	Poniżej dobrego (2019)	Poniżej dobrego (2018)
OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)	Zły stan wód (2019)

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

Klasyfikacja i ocena stanu wód za rok 2019 uwzględnia tzw. Zasadę dziedziczenia, oznacza to, że do jej wykonania posłużyły najnowsze wyniki badań uzyskane w latach 2014-2019. Dla JCWP badanych w roku 2020 nie wykonano oceny stanu wód.

Przez teren miasta i gminy Międzychód przepływają następujące jednolite części wód powierzchniowych, które objęto badaniami monitoringowymi ramach Państwowego Monitoringu Środowiska: Dopływ spod Strychów, Kamionka, Warta od Ostrorogi do Kamionki, Warta od Kamionki do Obry. W wyniku badań stwierdzono:

- Dopływ spod Strychów – badania prowadzone przez RWMŚ w Zielonej Górze w roku 2018, w punkcie reprezentatywnym Dopływ spod Strychów – miejscowość Poręba (woj. Lubuskie, powiat międzyrzecki gmina Przytoczna) - brak możliwości wykonania klasyfikacji stanu ekologicznego ze względu na nieokreślony typ JCWP (typ 0). O klasyfikacji stanu chemicznego – poniżej dobrego – zdecydowało przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego dla difenylesterów bromowanych i heptachloru oznaczonych w biece. Stan wód oceniono jako zły,
- Kamionka – badania prowadzone w latach 2015-2019, w punkcie reprezentatywnym Kamionka – powyżej Jez. Koleńskiego (powiat międzychodzki, gmina Międzychód) - potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany, o czym zdecydowała klasyfikacja elementów biologicznych – makrofitów i makrobezkręgowców bentosowych (III klasa). Przekroczenia wartości granicznych dla potencjału dobrego stwierdzono również dla elementów fizykochemicznych takich jak: przewodność, siarczany, wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny. O klasyfikacji stanu chemicznego – poniżej dobrego – zdecydowało przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego dla difenylesterów bromowanych, heptachloru i rtęci – oznaczonych w biece oraz benzo(a)pirenu i benzo(g,h,i)perylenu – oznaczonych w wodzie. Stan wód oceniono jako zły.
- Warta od Ostrorogi do Kamionki – badania prowadzone w latach 2017-2019, w punkcie reprezentatywnym Warta – Zatom Stary (powiat międzychodzki, gmina Międzychód) - potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany, o czym zdecydowała klasyfikacja elementu biologicznego – fitoplanktonu. Przekroczenia wartości granicznych dla potencjału dobrego stwierdzono również dla elementów fizykochemicznych takich jak: azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny. Stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry. Stan wód oceniono jako zły.
- Warta od Kamionki do Obry – badania prowadzone były w latach 2017-2019, przez RWMŚ w Zielonej Górze w punkcie reprezentatywnym Warta - Skwierzyna (woj. Lubuskie, powiat międzyrzecki, gmina Skwierzyna) - potencjał ekologiczny oceniono jako słaby ze względu na klasyfikację elementów biologicznych - fitoplanktonu i ichtiofauny. O klasyfikacji stanu

chemicznego – poniżej dobrego – zdecydowało przekroczenie wartości granicznych stanu dobrego dla difenyleoeterów bromowanych oznaczonych w biocie. Stan wód oceniono jako zły.

W 2020 roku prowadzono badania JCWP: Dopływ spod Strychów, Kamionka, Warta od Ostrorogi do Kamionki, Warta od Kamionki do Obry. Badaniami monitoringowymi objęto również następujące jednolite części wód powierzchniowych stojących położone na terenie gminy Międzyzód.

- Jezioro Bielskie – badania prowadzono w 2019 roku,
- Jezioro Gorzyńskie – badania prowadzono w 2019 roku,
- Jezioro Tuczo – badania prowadzono w latach 2014-2020
- Jezioro Barlin położone w gminie Sieraków na granicy z gminą Międzyzód – badania prowadzone w 2019 roku.

Wyniki oceny stanu wód dla ww. JCWP są następujące:

- Jezioro Bielskie – stan ekologiczny sklasyfikowano jako słaby, o czym zdecydowały elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna. Przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego odnotowano również dla elementów fizykochemicznych: nasycenia wód tlenem oraz azotu ogólnego. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla: difenyleoeterów bromowanych oraz rtęci w biocie. Stan wód oceniono jako zły,
- Jezioro Gorzyńskie – stan ekologiczny sklasyfikowano jako umiarkowany, o czym zdecydowały elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla substancji z grupy WWA: benzo(a)pirenu oraz benzo(g,h,i)peryleny w wodzie oraz difenyleoeterów bromowanych w biocie. Stan wód oceniono jako zły
- Jezioro Tuczo – stan ekologiczny sklasyfikowano jako dobry, o czym zdecydowały elementy biologiczne – makrofity i fitobentos. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla jednej substancji z grupy WWA – benzo(a)pirenu w wodzie. Stan wód oceniono jako zły,
- Jezioro Barlin – stan ekologiczny sklasyfikowano jako słaby, o czym zdecydowały elementy biologiczne – fitoplankton i makrobezkręgowce bentosowe. Przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego odnotowano także dla makrofitów i ichtiofauny oraz dla elementów fizykochemicznych: przezroczystości, tlenu rozpuszczonego, azotu ogólnego i fosforu ogólnego. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla: difenyleoeterów bromowanych, rtęci i heptachloru

w biocie oraz substancji z grupy WWA: benzo(a)prenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu oraz benzo (g,h,i)peryleny w wodzie. Stan wód oceniono jako zły.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zgodnie z definicją z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.) przez pojęcie powódź rozumie się *„czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”*.

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi.

Ryzyko powodziowe natomiast zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Stopień ryzyka powodziowego warunkuje m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna.

Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy trzy rodzaje powodzi:

- powódzie lokalne (małe) - spowodowane zazwyczaj opadami nawalnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie,
- powódzie regionalne (średnie) - dotykające region wodny,
- powódzie krajowe (duże) - obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.³

Ze względu na proces powstawania i wezbrania powódzie w Polsce możemy podzielić na następujące rodzaje:

- opadowe – przyczyną są opady ulewne lub nawalne (o dużym natężeniu) oraz rozlewne (długotrwałe na dużym obszarze zlewni),
- roztopowe – przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe – przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe - przyczyną są silne wiatry i sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

³ <http://powodz.gov.pl>

Podtopienia i powodzie bardzo często powodują katastrofalne skutki, szczególnie odczuwalne przez środowisko i mieszkańców. Zmusza to lokalne władze do działań mających na celu zapobieganiu wezbrań rzecznych na terenach zamieszkałych w przyszłości. Do najważniejszych należy rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sporządzanie ocen zagrożenia powodziowego.

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Międzyzód występuje obszar ryzyka powodziowego. Narażone są obszary położone od strony rzeki Warty.

WODY PODZIEMNE

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Według podziału Polski na 172 JCWPd, teren analizowanej gminy leży na obszarze trzech jednolitych części wód podziemnych. Są to JCWPd nr 34 (PLGW600034), 41 (PLGW600041) i 59 (PLGW600059).

- **PLGW600034** – system regionalny krążenia, gdzie zasilanie następuje poprzez dopływ wód z poza zlewni i poprzez przesączanie z wyżej położonych jednostek, zaznacza się w piętrze czwartorzędowym w poziomie podglinowym w piętrze neogeńskim.
- **PLGW600041** – cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest 3 poziomy czwartorzędowo - mioceni, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości.
- **PLGW600059** – cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest 2 poziomy czwartorzędowo - mioceni, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości.

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Według obowiązującego od roku 2016 podziału Polski na 172 JCWPd, na terenie gminy Międzyzód wyznaczono jednolitą część wód podziemnych nr 41.

W roku 2019 badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Międzyzód prowadzone były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego. Jakość wód w punkcie badawczym mieściła się w granicach III klasy (wody zadowalającej jakości).

Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Międzychód w roku 2019 (według PIG)

Nr otworu	Lokalizacja otworu	Wody	Stratygrafia	JCWPd	Klasa jakości wód	Użytkowanie terenu
544	Międzychód	Wgłębne	Q (czwartorzęd)	41	III	Zabudowa wiejska

Źródło: Dane z GIOŚ

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych, wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2019, wykonana przez PIG-PIB, wykazała stan ogólny dobry JCWPd nr 34, 41 i 59

Tabela 19. Ocena stanu JCWPd w 2019 r.

JCWPd nr 34	
Chemiczny	Dobry
Ilościowy	Dobry
Ogólny	Dobry
JCWPd nr 41	
Chemiczny	Dobry
Ilościowy	Dobry
Ogólny	Dobry
JCWPd nr 59	
Chemiczny	Dobry
Ilościowy	Dobry
Ogólny	Dobry

Źródło: PIG – PIB, Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczych – stan na rok 2019

Badania jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2021 roku na terenie gminy Międzychód przeprowadzone zostały dla JCWPd nr 34 w miejscowości Sowia Góra. Badanie wykazało klasę jakości wód w tym miejscu jako V, co oznacza wody złej jakości.

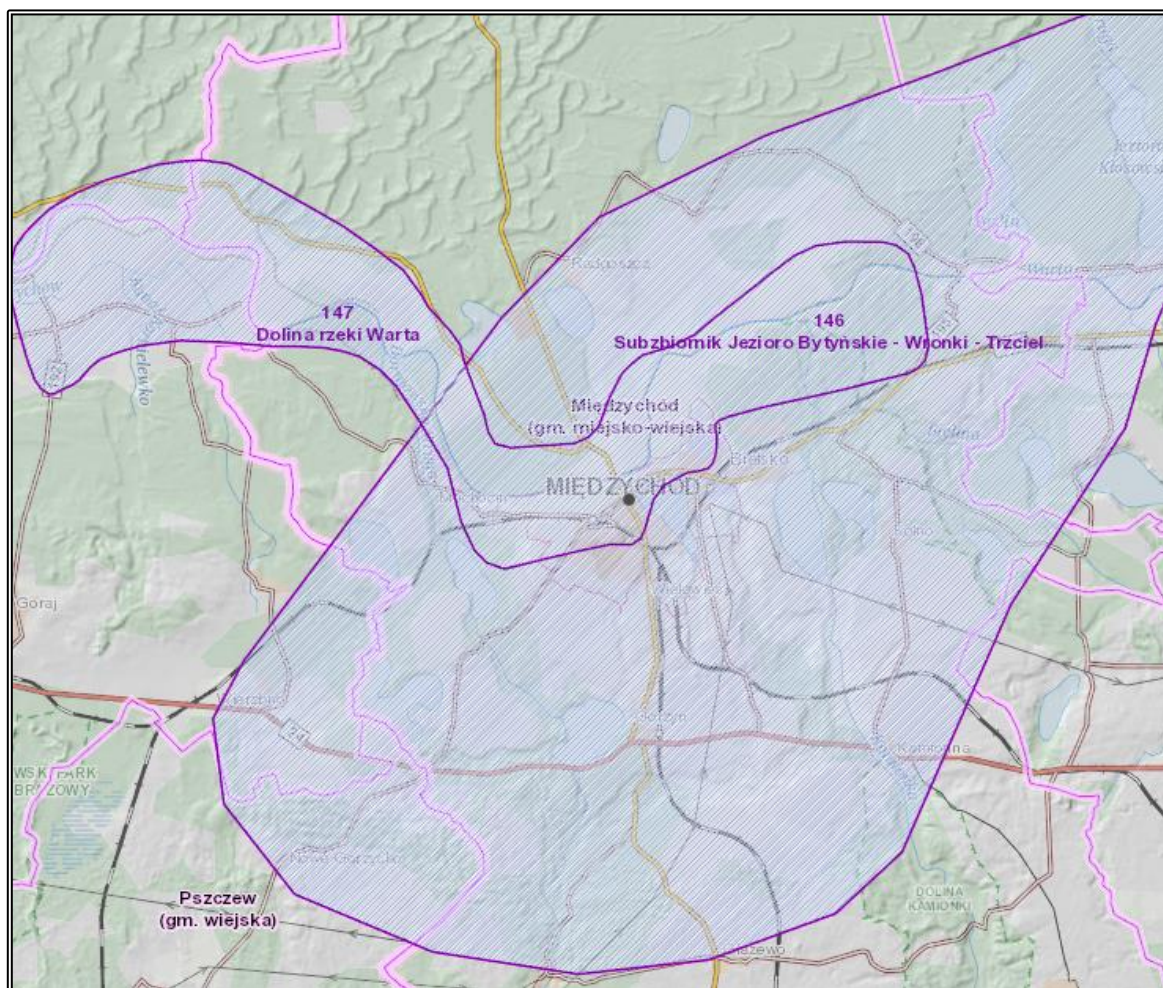
GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH

Na terenie gminy Międzyzichód znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP):

- nr 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie – Wronki - Trzciel o powierzchni 863,5 km². Jest zbiornikiem trzeciorzędowym o średniej głębokości 130 m. Jego powierzchnia wynosi 750 km², a szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 20 tys. m³/dobę. Jakość wody GZWP odpowiada dobremu stanowi chemicznemu (klasy I–III), tzn. nadaje się do spożycia przez ludzi po prostym uzdatnieniu. Za obniżenie klasy jakości odpowiadają zwiększone stężenia żelaza i manganu (na całym obszarze zbiornika) oraz sporadycznie zawartość jonu amonowego pochodzenia naturalnego. Wody o klasie jakości IV występują lokalnie i nie ma podstaw do stwierdzenia trendu pogarszającej się jakości. Na terenie zbiornika nie wyznaczono obszaru ochronnego.
- nr 147 Dolina rzeki Warta jest to zbiornik czwartorzędowy o charakterze dolinnym o średniej głębokości 40 m. Zajmuje on obszar 50 km², a jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 10 tys. m³/dobę. Wody piętra czwartorzędowego charakteryzują się dobrym stanem chemicznym, przeważają wody o II klasie jakości. Występują tu podwyższone stężenia żelaza i manganu oraz wyraźne pogorszenie jakości wód w górnej części poziomu wód gruntowych w odniesieniu do dolnej części tego poziomu. W składzie chemicznym poziomu przypowierzchniowego odnotowuje się podwyższone stężenie składników wskazujących na zanieczyszczenia antropogeniczne. Dotyczy to obszarów o zabudowie wiejskiej oraz terenów rolniczych silnie nawożonych związkami mineralnym bądź gnojowicą. Warunki hydrogeologiczne na obszarze zbiornika są niekorzystne dla ochrony jakości wód. Większa część zbiornika jest podatna na zanieczyszczenia, tylko 20% jego powierzchni zajmuje obszar chroniony nakładem izolacyjnym. Powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego, wynosi 61,31 km². Proponowane zakazy i nakazy skupiają się przede wszystkim na ochronie wód podziemnych przed negatywnymi skutkami gospodarki rolnej. Nacisk kładziony jest na gospodarkę ściekową w indywidualnych gospodarstwach wiejskich. W przypadku realizacji przedsięwzięć mogących powodować zmiany w warunkach hydrodynamicznych wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia na obszarze ochronnym zbiornika powinno być uzależnione od przedstawienia dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na wody podziemne.⁴

⁴ Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017

Rysunek 9. Położenie gminy na tle GZWP nr 146 i 147



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl/>

POTENCJALNE ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni, głównie rolnictwo. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych,
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze gminy sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne

są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Ponadto zagrożeniem może być również eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, zanieczyszczając wody podziemne.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych wpływa również sposób użytkowania melioracji wodnych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji, kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
— prowadzony monitoring wód podziemnych i powierzchniowych, — położenie gminy w obszarze GZWP nr 146 i 147, — dobry stan wód podziemnych.	— obszary zagrożenia powodzią na terenie gminy, — zły stan wód powierzchniowych, — wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu, — obecność zbiorników bezodpływowych, — niewystarczający stan infrastruktury kanalizacyjnej.
Szanse	Zagrożenia
— wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, — zwiększenie ilości punktów monitorowych wód, — budowa zbiorników retencyjnych, — opracowanie i realizacja planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych, — racjonalne i oszczędne gospodarowanie wodą, — utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie, — programy małej retencji/budowa obiektów małej retencji.	— działalność rolnicza stanowiąca ryzyko zanieczyszczeń wód, — zjawiska wynikające ze zmian klimatu (np. gwałtowne deszcze, powodzie, susze), — zjawisko suszy hydrologicznej.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Obecność sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie jednostki samorządu terytorialnego istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

SIEĆ KANALIZACYJNA

Zgodnie z danymi GUS w roku 2020 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wyniosła 100,6 km i na przestrzeni ostatnich lat jej długość wzrosła o 5,67%. Liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w roku 2020 wynosiła 13 523. Szczegółowe informacje o infrastrukturze kanalizacyjnej prezentuje poniższa tabela.

Tabela 21. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Międzychód w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	Km	95,2	96,2	98,5	99,1	99,6	100,6
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 786	1 824	1 858	1 885	1 955	2 009
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	573,8	568,9	574,9	476,0	609,7	651,3
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	Osoba	13 534	13 573	13 568	13 565	13 554	13 523
	%	72,7	73,1	73,3	73,5	73,7	73,9
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury kanalizacyjnej	%	51,9	53,3	54,1	54,8	55,7	50,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>
W pozostałej części gminy, niepodłączonej do sieci kanalizacyjnej, podstawową infrastrukturą techniczną w zakresie gospodarki ściekowej stanowią przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe. Ich wykaz prezentuje tabela poniżej.

Tabela 22. Informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Międzychód w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]	762	771	783	784	783
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	104	111	118	126	136

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>
Analizując powyższą tabelę obserwujemy, że w analizowanym okresie ilości zbiorników bezodpływowych zwiększyła się o 21 szt. (2,76%), a ilość przydomowych oczyszczalni ścieków wzrosła o 32 szt. (30,77%).

Na obszarze gminy zgodnie z uchwałą nr XXII/199/2020 Rady Miejskiej Międzychodu z dnia 30 marca 2020 r. wyznaczono aglomerację Międzychód o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 19 827, która obejmuje miejscowości: miasto Międzychód, Bielsko, Dzięcielín, Głazewo, Gorzyń, Kamionna, Kaplin, Łowyń, Mierzyn, Muchocin, Przedlesie, Piłka, Radgoszcz, Wielowieś.

Na terenie gminy funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków, o przepustowości 6 000 m³ /d, w Międzychodzie.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy Międzyzichód w roku 2020 długość sieci wodociągowej wynosiła 152,4 km i na przestrzeni analizowanych lat (2015-2020) jej długość wzrosła o 12,5 km (8,93%). Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej w roku 2020 wynosiła 16 927 osób. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w 2020 roku wynosiło 27,2 m³ i zmniejszyło się na przestrzeni ostatnich lat o 16,82%.

Tabela 23. Infrastruktura wodociągowa gminy Międzyzichód w latach 2015-2020

Wyszczególnienie	J.m.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	139,9	141,2	141,2	145,7	146,3	152,4
Przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 635	2 727	2 795	2 850	2 933	3 027
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	607,5	597,9	596,6	657,6	647,8	499,7
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	17 059	17 062	17 026	17 010	16 976	16 927
	%	91,7	91,9	92,0	92,1	92,3	92,5
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	32,7	32,1	32,2	35,6	35,2	27,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Na terenie gminy Międzyzichód znajdują się następujące ujęcia wody ze stacjami uzdatniania wody:

- SUW Międzyzichód zaopatrujący miejscowości: Międzyzichód, Muchocin, Wielowieś, Gorzycko Stare, Kolno, Zatom Stary, Bielsko, Dziecielin, Gorzyń (ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej: PO.ZUZ.1.4100.130.2018, liczba studni: 3, wydajność: 170 m³/h),
- SUW Głazewo zaopatrujący miejscowości: Głazewo, Skrzydlewo, Gralewko, Dormowo, Mnichy, Mniszki, Tuczepy, Brzezcie Łąki (ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej: PO/ZUZ.1.4100.131.2018.KH, liczba studni: 3, wydajność: 26,4 m³/h),
- SUW Radgoszcz zaopatrujący miejscowości: Radgoszcz, Mokrzec, Mierzyn, Przedlesie, Piłka, Kaplin, Zwierzyniec, Zatom Nowy, Nadleśnictwo, OW „Mierzyn Ustronie” (ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej: PO/ZUZ.1.4100.15.2018, liczba studni: 2, wydajność: 35 m³/h),
- SUW Łowyń zaopatrujący miejscowość Łowyń (ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej: PO.ZUZ.1.4100.14.2018, liczba studni: 2, wydajność: 19,4 m³/h),
- SUW Lewice zaopatrujący miejscowość Lewice i Krzyżówko (ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej: PO.ZUZ.1.4100.13.2018.JC , liczba studni: 2, wydajność: 2,8 m³/h),

- SUW Kamionna zaopatrujący miejscowość Kamionna (ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej: PO.ZUZ.1.4100.16.2018 , liczba studni: 2, wydajność: 12,1 m³/h).⁵

Zgodnie z danymi zawartymi w ocenie obszarowej jakości wody na terenie powiatu międzychodzkiego za 2021 rok sporządzonej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Międzyzchodzie, stwierdzono przydatność wody do spożycia przez ludzi i brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
— wyznaczenie aglomeracji Międzyzchód, — brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy, — wysoki odsetek podłączonych mieszkańców do sieci wodociągowej, — spadek zużycia wody.	— wzrastająca liczba zbiorników bezodpływowych, — brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i nad gospodarowaniem nieczystości płynnymi.
Szanse	Zagrożenia
— rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, — realizacja działań zapisanych w KPOŚK, — wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków.	— niewłaściwa wiedza mieszkańców na temat nielegalnego zrzutu ścieków, — niewłaściwa eksploatacja indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby

RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA

Formy polodowcowe na terenie gminy są zróżnicowane. W części południowej przebiega pasmo wzgórz o wysokości przekraczającej 110 m n.p.m. Odznaczają się tam:

- Królewska Góra (koło Dormowa) – 116 m n.p.m.,
- Bezimienny szczyt najwyższy w gminie (koło Głazewa) – 119 m n.p.m.,
- Kozie Góry (koło Kamionny) – 112 m n.p.m.

Teren w północno-zachodniej części gminy, w dolinie Warty, opada i osiąga swoje minimum 30 m n.p.m. Przez środek obszaru, w ogólnym kierunku równoleżnikowym, przepływa rzeka Warta. Przepływa ona przez odcinek około 20 km i dzieli gminę na dwa obszary, różniące się

⁵ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyzchodzkiego na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

pod względem krajobrazowym. Część północna pokrywana jest przez piaszczyste wydmy. Występują tutaj również liczne jeziora rynnowe o charakterystycznym wydłużonym kształcie. Od południa do Warty wpływają trzy niewielkie rzeczki spływające ze wzgórz morenowych. Strugi te płynące głębokimi dolinami wpływają na urozmaicenie krajobrazu.⁶

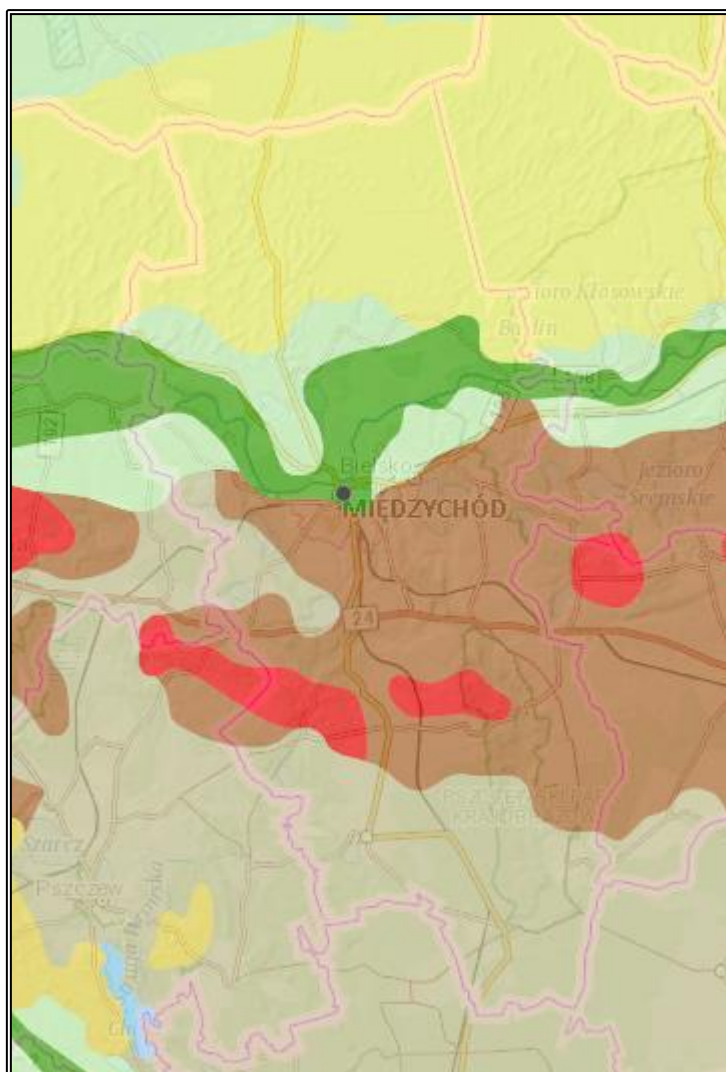
Gmina stanowi fragment monokliny przedsudeckiej pokrytej grubą warstwą osadu kenozoiku. W budowie geologicznej wyróżnia się tutaj kompleks skał paleozoicznych, mezozoicznych i trzeciorzędowych oraz przykrywające je osady czwartorzędowe. Kenozoik reprezentowany jest przez osady oligocenu oraz osadu miocenu. Utwory trzeciorzędowe w postaci mułków i iłów stwierdzono w strefie krawędziowej doliny Warty w okolicach. Osady czwartorzędowe pokrywają niemal całą powierzchnię gminy.⁷

Szczegółowe rozmieszczenie utworów przypowierzchniowych gminy Międzyzichód przedstawia rysunek poniżej.

⁶ Strategia Rozwoju Gminy Międzyzichód na lata 2015-2023

⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Międzyzichód

Rysunek 10. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Międzychód



Legenda:

1. Kolor ciemno-zielony – Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły
2. Kolor jasno-zielony - Piaski, żwiry i mułki rzeczne
3. Kolor jasno-brązowy – Paski, żwiry i mułki Kolor beżowy - lły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym
4. Kolor ciemno-brązowy - Żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych
5. Kolor żółty - Lessy
6. Kolor czerwony – Żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, <http://geologia.pgi.gov.pl>

OBSZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN

Na terenie gminy występują złoża kopalin oraz przestrzenie górnicze. Ich wykaz przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 25. Charakterystyka złóż położonych na terenie gminy Międzyzchód

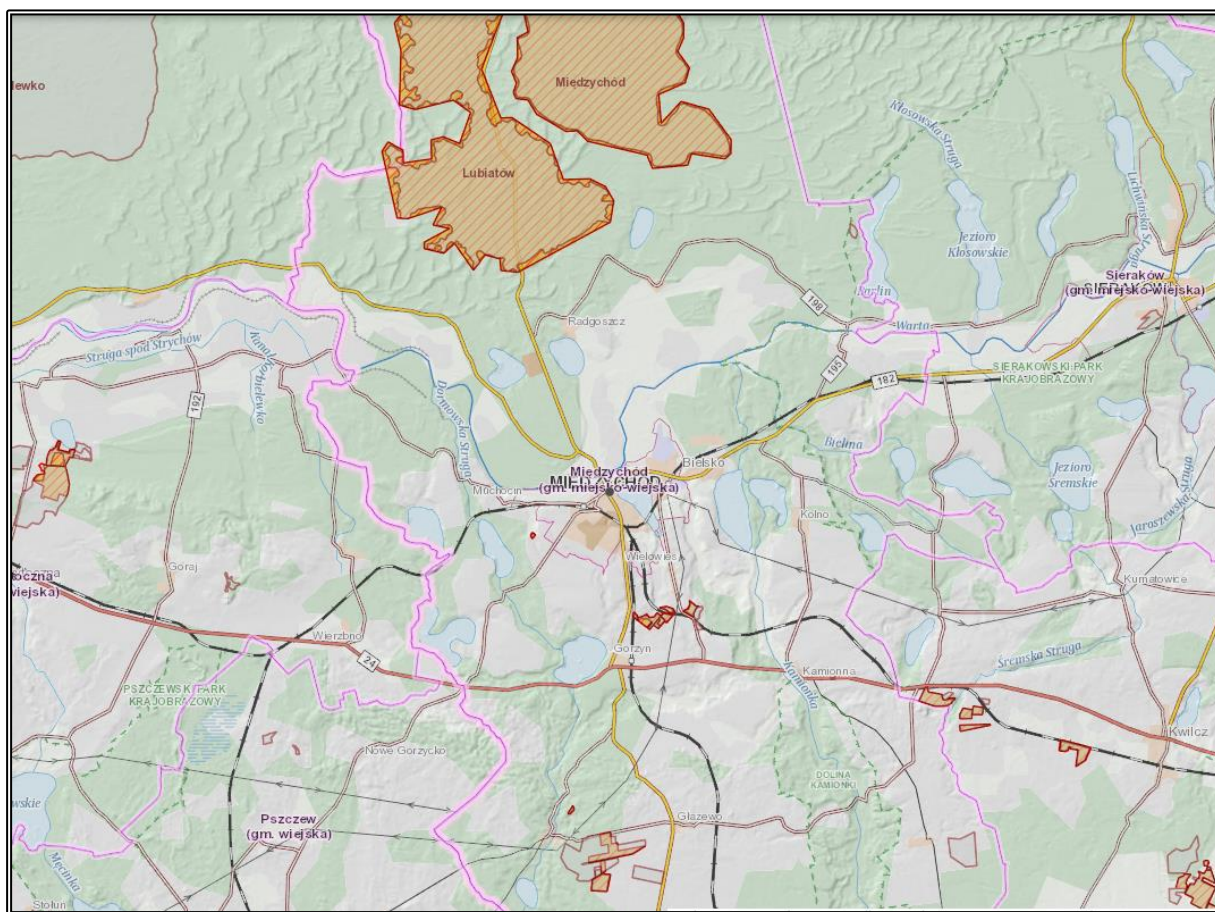
Numer złoże	Nazwa złoże	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania
17980	Dormowo	0,91	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane
19006	Dzięcielin MS	2,00	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo
19489	Głazewo MK	20,25	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo
11750	Głazewo TN	121,79	Złoże piasków poza piaskami szklarskimi	Złoże rozpoznane szczegółowo
14854	Głazewo TN1	1,75	Złoże piasków budowlanych	Złoże eksploatowane okresowo
14748	Gorzycko I	0,54	Złoże piasków budowlanych	Złoże eksploatowane okresowo
12351	Kamionna EG	0,30	Złoże piasków budowlanych	Złoże rozpoznane szczegółowo
4300	Kopalnia Wanda	1,28	Węgle brunatne	Złoże rozpoznane szczegółowo
11769	Krzyżkówko MD	5,63	Złoże piasków budowlanych	Złoże rozpoznane szczegółowo
13850	Lewice	5,21	Złoże piasków budowlanych	Złoże zagospodarowane
9736	Lubiatów	20,42	Złoże ropy naftowej i gazu ziemnego	Złoże zagospodarowane
9502	Międzyzchód	1 775,00	Złoże gazu ziemnego	Złoże zagospodarowane
8469	Prusim I	17,41	Złoże piasków poza piaskami szklarskimi	Złoże eksploatowane okresowo
17083	Tuczępy	37,92	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo
10614	Wielowieś	8,37	Złoże mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Złoże zagospodarowane
17965	Wielowieś U	0,76	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo
10301	Wielowieś-S	1,97	Kruszywa naturalne	Złoże wykreślone z rejestru obszarów górniczych
13438	Wielowieś-T	1,60	Złoże piasków budowlanych	Złoże eksploatowane okresowo
8150	Wiktorowo	6,17	Złoże mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Eksploatacja złoże zaniechana
10307	Wiktorowo - pole C	4,37	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

Aktywne przestrzenie górnicze na terenie gminy to Wiktorowo – Pole C, Wielowieś – T, Wielowieś, Międzyzchód, Lubiatów I, Lewice A, Głazewo TN Pole A, Głazewo TN Pole B, Głazewo TN Pole C, Dormowo, Dzięcielin MS, Wielowieś U, Gorzycko I.

Na poniższym rysunku przedstawiono tereny, obszary górnicze oraz złoże kopalin.

Rysunek 11. Tereny, obszary górnicze oraz złoża kopalin na terenie gminy Międzyzichód



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG oraz PIG-PIB, <http://geologia.pgi.gov.pl/>

OSUWISKA

Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka. Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Ochrony Przeciwośuwiskowej SOPO), na terenie gminy nie zostały przeprowadzone badania w kierunku zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemskich/skalnych.

GLEBY

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata

- określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb,
- komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych – droga krajowa i wojewódzka (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Jednym z głównych problemów związanym z uprawą gleb jest ich zakwaszenie. Skutkiem zakwaszenia jest m.in. zmniejszenie się żyzności i jakości gleby. Przyczyny zakwaszenia możemy podzielić na dwie grupy: naturalne oraz antropogeniczne, przy czym należy zwrócić uwagę, że kwasowość najczęściej powodowana jest przez te pierwsze. Do naturalnych, wynikających z procesów przyrodniczych zalicza się erupcje wulkaniczne i ekshalacje, pożary lasów, procesy utleniania, humifikacja (powstawanie próchnicy w glebach) oraz inne naturalne czynniki glebowo-klimatyczne. Natomiast przyczynami antropogenicznymi są te wywołane przez człowieka. Do najważniejszych należą wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia powietrza,

intensywny chów zwierząt użytkowych czy stosowanie fizjologicznie kwaśnych nawozów mineralnych.

Na terenie gminy dominują gleby brunatne i piaszkowe różnych typów. Głównie wykształcone z piasków luźnych i słabo-gliniastych. Kolejnymi grupami są: mady, czarne ziemie, torfowe i murszowo – torfowe, mułowo – torfowe i glejowe. Gleby brunatne występują na wysoczyznach w pasie przyjeziornym i wzdłuż krawędzi doliny Warty. Zaliczane są do kompleksów pszennych i żytnich. Wartość bonitacyjna tych gleb odpowiada II, III i IV klasie. Gleby bielcowe powstały pod lasami iglastymi, głównie na piaskach. Zaliczane są do kompleksów żytnich. Wartość tych gleb mieści się w V i VI klasie. W dolinach rzecznych występują gleby glejowe, torfowe, murszowo – torfowe i mułowo – torfowe. Zwykle tworzą one siedliska użytków zielonych. Jakość użytkowa tych gleb to klasa IVb – VI. Na terenie gminy występują gleby najslabsze, słabe oraz średnie.⁸

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach PMŚ prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – PIB, na zlecenie GIOŚ. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). Na terenie gminy Międzyzchód nie są prowadzone badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb w Polsce.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
— brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych na terenie gminy, — występowanie obszarów kopalin.	— brak
Szanse	Zagrożenia
— rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, — rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	— presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalin, — możliwość nielegalnego wydobycia.

Źródło: Opracowanie własne

⁸ Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Międzyzchód na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
— brak działalności szczególnie uciążliwej dla środowiska.	— występowanie gleb podatnych na degradację, — brak punktu pomiarowo-kontrolnego gleb na obszarze gminy.
Szanse	Zagrożenia
— wzrost świadomości społeczeństwa dot. ochrony gleb.	— występowanie suszy, — zagrożenie powierzchni ziemi i gleb spowodowane eksploatacją surowców.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami wywiera negatywny wpływ na otaczającą przyrodę, zdrowie ludzi oraz warunki bytowe. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Na obszarze gminy obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Międzychód* (uchwała nr XX/180/2020 Rady Miejskiej Międzychodu z dnia 11 lutego 2020 r.). Określa on szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie analizowanej jednostki, głównie poprzez ustalenie m.in.:

1. Wymagań w zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych;
2. Wymagań dotyczące kompostowania bioodpadów stanowiących odpady komunalne w kompostownikach przydomowych na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi oraz warunki zwolnienia właścicieli takich nieruchomości, w całości lub w części z obowiązku posiadania pojemnika lub worka na te odpady;
3. Określenia warunków uznania, że odpady komunalne są zbierane w sposób selektywny;
4. Wymagań w zakresie rodzaju i minimalnej pojemności pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, w tym na terenach przeznaczonych do użytku publicznego oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych pojemników i worków oraz utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
5. Wymagań w zakresie utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsc gromadzenia odpadów;
6. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
7. Wymagań wynikających z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.

Na terenie gminy składowisko odpadów znajduje się w miejscowości Mnichy. Wywozem zajmuje się Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” oraz spółka Aqualift. Na terenie zakładu znajduje się sortownia, która umożliwia segregację i podział odpadów komunalnych i surowców wtórnych na strumienie, przyczyniając się do zmniejszenia ilości zmieszanych odpadów komunalnych. Znajduje się również nieczynne zrehabilitowane składowisko odpadów w Łowyniu i Wiktorowie.

W gminie Międzychód funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) przy ul. Bolesława Chrobrego 24A w Międzychodzie. Masa odpadów zebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w 2020 roku wyniosła 716,48 Mg, w tym:

- odpady wielkogabarytowe: 413,34 Mg,
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 : 65,42 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 : 75,32 Mg,
- zużyte opony: 58,82 Mg,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki – 27,545 Mg,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 – 11,73 Mg,
- tworzywa sztuczne (20 01 39) – 1,26 Mg,
- papier i tektura – 11,88 Mg,
- odpady ulegające biodegradacji – 25,84 Mg,
- tworzywa sztuczne (17 02 03) – 3,78 Mg,
- Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 – 0,34 Mg
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 21,20 Mg.⁹

Analizując osiągnięte poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia niektórych frakcji odpadów komunalnych, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych gmina Międzychód nie wykonała obowiązku w zakresie osiągnięcia poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych

⁹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Międzychód za rok 2020

i rozbiórkowych. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania został osiągnięty.

Tabela 28. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Międzychód w roku 2020

Poziom wymagany	Poziom osiągnięty
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	
≤ 35,00%	20,61%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	
≥ 50,00%	44,66
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	
≥ 70,00%	27,37%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Międzychód za 2020 rok

Na terenie gminy, podmioty gospodarcze, które prowadzą działalność, w wyniku której powstają odpady, są zobowiązane do zawierania indywidualnych umów na odbiór odpadów, z podmiotami posiadającymi odpowiednie pozwolenie.

W sektorze przemysłowym powstają odpady inne niż niebezpieczne i odpady niebezpieczne. Odpady inne niż niebezpieczne powstające w takich branżach jak: przemysł, rzemiosło i usługi stanowiące największy i najważniejszy strumień odpadów na terenie województwa. Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych oprócz przemysłu jest również rolnictwo, transport oraz służba zdrowia.

Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy prezentuje poniższa tabela.

Tabela 29. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Międzychód w [kg] – dane z bazy azbestowej sierpień 2021

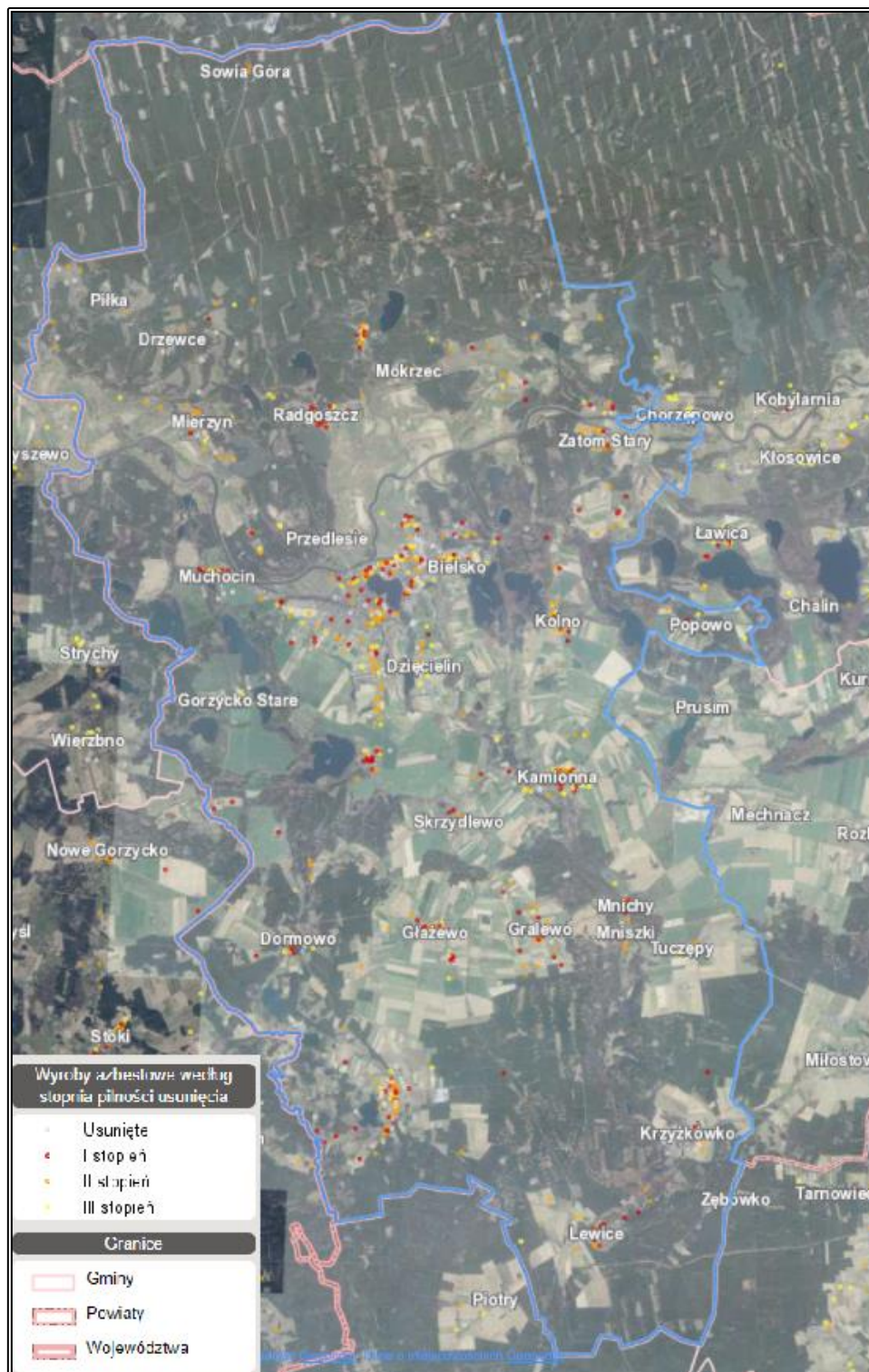
Zinwentaryzowane		
Razem	4 340 533	100%
Osoby fizyczne	3 222 596	100%
Osoby prawne	1 117 937	100%
Unieszkodliwione		
Razem	904 224	20,83%
Osoby fizyczne	895 417	27,79
Osoby prawne	8 807	0,79%
Pozostałe do unieszkodliwienia		
Razem	3 436 309	79,17%

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Osoby fizyczne	2 327 179	72,21%
Osoby prawne	1 109 130	99,21%

Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

Rysunek 12. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Międzyzichód wraz z pilnością ich usunięcia



Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
— funkcjonujący Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) na terenie gminy, — rekultywacja składowiska odpadów, — realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy, — uporządkowany system gospodarki odpadami.	— ze względu na zmiany ustawowe rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami, — nieosiągnięcie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych, — niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
— edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej, — rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi.	— spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, — nielegalne składowanie odpadów, — rosnąca ilość odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.8 Zasoby przyrodnicze

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych wg danych GUS na koniec 2020 r. wynosiła 16 023,02 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) obszaru gminy wyniosła 50,8%, co jest wartością zdecydowanie wyższą od średniej wartości dla województwa wielkopolskiego (25,8%) i kraju (29,6%). Obszar gminy należy do Nadleśnictwa Bolewice (wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie) oraz Nadleśnictwa Międzyzichód (dysponującym największym obszarem lasów na terenie gminy).

Tabela 31. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Międzyzichód

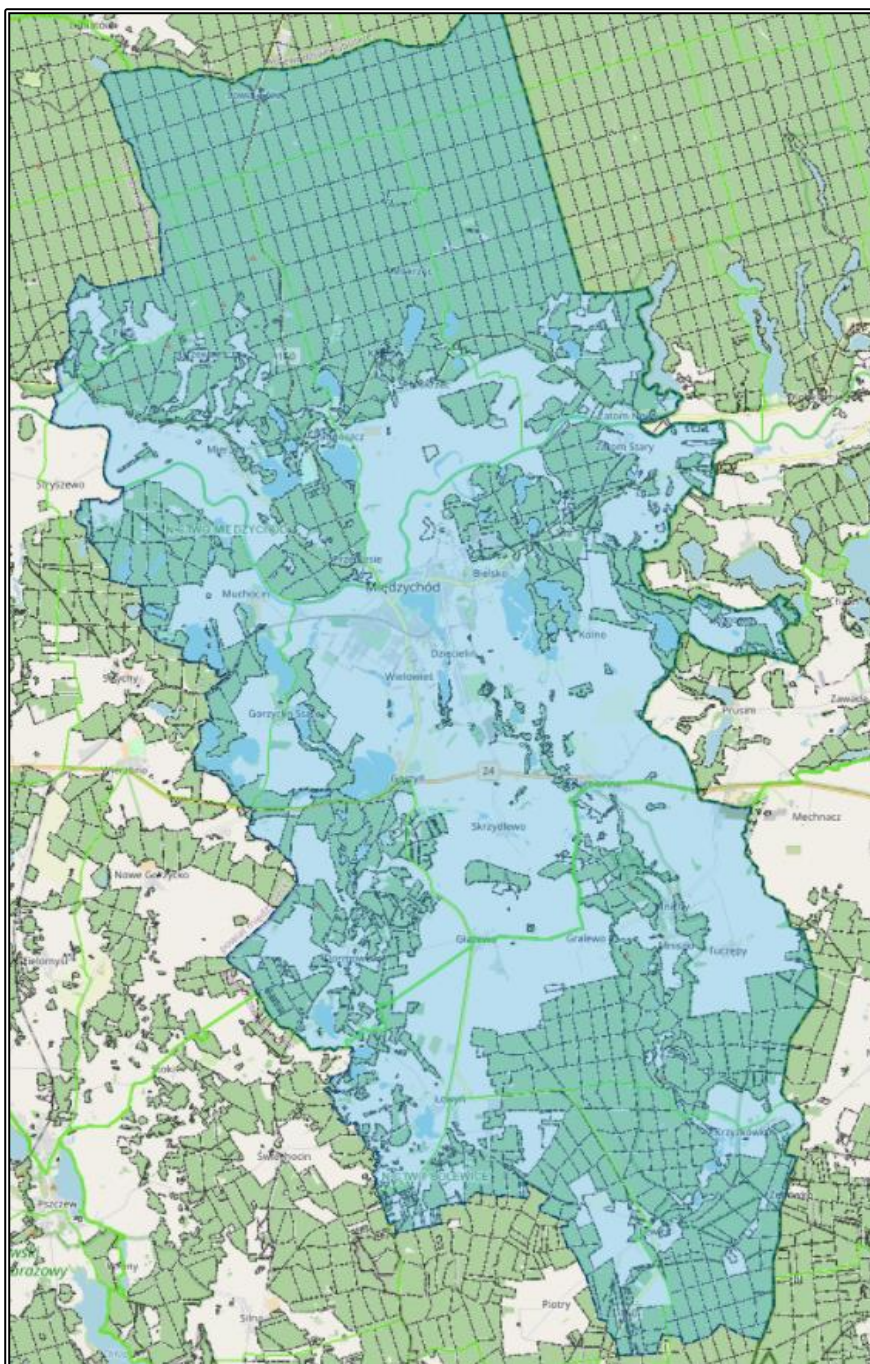
Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	16 023,02
Lesistość w %	%	50,8
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	14 629,02
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	14 583,53
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	14 548,58
Grunty leśne prywatne	ha	1 394,00
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	15 597,80
Lasy publiczne ogółem	ha	14 203,80
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	14 158,31
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	14 123,36
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	25,26

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020
Lasy publiczne gminne	ha	18,62
Lasy prywatne ogółem	ha	1 394,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Rysunek 13. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Międzychód



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

Na terenie gminy rozpoznano stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną gatunkową ścisłą, dla których ustalane są granice miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Wg informacji z Nadleśnictwa Międzychód są to gniazda m.in.:

- Bielika, na zachód od miejscowości Kaplin,
- Kani Rudej, na północ od miejscowości Bielsko,
- Bielika, na północ od miejscowości Kolno,
- Bielika, na południowy - zachód od miejscowości Gorzyń, gniazdo na sośnie zwyczajnej.

Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.) są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze gminy Międzyzichód znajdują się:

- 2 rezerваты przyrody,
- Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu,
- 3 obszary Natura 2000,
- 179 pomników przyrody,
- 25 użytków ekologicznych,

PARK KRAJOBRAZOWY

Park Krajobrazowy Dolina Kamionki – utworzony został uchwałą nr XI/63/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gorzowie Wlkp. z dnia 25 kwietnia 1986 r. w sprawie utworzenia Pszczewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Gorzowskiego Nr 9, poz. 105 z dnia 26 kwietnia 1986 r.). Park obejmuje fragment doliny niewielkiej rzeki Kamionki. Ma obszar o powierzchni 2046,86 ha. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy: ochrona i zachowanie krajobrazu doliny Kamionki, zachowanie naturalnych ekosystemów doliny Kamionki, zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk.

Na obszarze Parku obowiązują następujące zakazy:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;

3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu, z wyłączeniem terenów określonych żwirowni;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym, przeciwośuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
9. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
10. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
11. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
12. organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
13. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody Kolno Międzychodzkie – utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 maja 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1959 r. nr 51, poz. 237). Rezerwat obejmuje obszar gruntów leśnych o powierzchni 14,77 ha, położony jest w gminie Międzychód, w powiecie międzychodzkiem, w województwie wielkopolskim. Przedmiotem ochrony są tu różnorodne zbiorowiska leśne. Wąski pas nadbrzeżny zajmują zarośla łozowe i ols porzeczkowy. Wyżej położone tereny porastane są przez łęgi wiązowo-jesionowe. Wśród nich na uwagę zasługują ogromnych rozmiarów dęby szypułkowe oraz wiązy polne i szypułkowe. Na stokach wzniesień wykształciły się zbiorowiska gradowe z charakterystycznym runem, wzbogaconym tutaj o rzadko

spotykany górski gatunek – czernieć gronkowy. W runie rezerwatu występują m.in.: gajowiec żółty, przylaszczka pospolita, kokoryczka wonna, podagrycznik pospolity, perlówka zwisła oraz dwa gatunki objęte ochroną częściową – kopytnik pospolity i konwalia majowa.¹⁰

Rezerwat przyrody Dolina Kamionki – powstał na mocy rozporządzenie nr 30/2004 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 18 marca 2004 r. w sprawie rezerwatu przyrody (Dz. Urz. z 2004 r. Nr 41, poz. 1004). Jest to leśny rezerwat przyrody położony w gminie Międzychód, powiecie międzychodzkiem. Objęty ochroną jest tu południowy fragment doliny rzeczki Kamionki, położony około 4 km na północ od wsi Lewice. Dolina rzeki Kamionki charakteryzuje się różnorodnością utworów geologicznych, co pośrednio wpływa na jej walory przyrodnicze. Szczególnie wyróżniają się tu zbiorowiska leśne – dobrze zachowane grądy i olsy. W wielu miejscach zachowały się liczne okazy drzew o wymiarach pomnikowych, w szczególności okazałe buki. W nielicznych miejscach spotkać można naturalne odnowienie cisa. Występuje tu między innymi buławnik czerwony, wawrzynek wilczełyko, listera jajowata i podkolan biały. Spotkać można też kwitnące okazy bluszczu. Dolina Kamionki to również cenne fragmenty zbiorowisk łąkowych z pełnikiem europejskim. Krawędzie doliny w niektórych miejscach, porastają zbiorowiska roślin kserotermicznych.¹¹

W rezerwach przyrody zabrania się:

1. Budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
2. Chwywania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
3. Polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
4. Pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;
5. Użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
6. Zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
7. Pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
8. Niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;

¹⁰ <https://miedzychod.szczecin.lasy.gov.pl>

¹¹ <http://www.dioblina.eu/>

9. Palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 10. Prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
 11. Stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
 12. Zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 13. Połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
 14. Ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 15. Wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych;
 16. Wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 17. Ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 18. Umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
 19. Zakłócania ciszy;
 20. Używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 21. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
 22. Biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 23. Prowadzenia badań naukowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
 24. Wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
 25. Wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
-

26. Organizacji imprez rekreacyjno-sportowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu „H” Międzychód – powstał na mocy rozporządzenia Nr 12 Wojewody Gorzowskiego z dnia 24 listopada 1998 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa gorzowskiego (Dz. Urz. Z 1998 r. Nr 20, poz. 266). Ponad połowę powierzchni obszaru zajmują lasy na słabych siedliskach boru świeżego i boru suchego. Teren ten charakteryzuje duża liczba jezior i urozmaicona rzeźba. Powierzchnia obszaru to 32 243,00 ha.¹²

OBSZAR NATURA 2000

Obszar Natura 2000 Dolina Kamionki – powstał na mocy decyzji komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (L. 33 str. 146).

Specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 847,7 ha. Ostoja znajduje się na południowych obrzeżach Pojezierza Międzychodzkiego. Obszar obejmuje fragment rynny polodowcowej, której dnem płynie rzeka. Dominują tu lasy liściaste, głównie bukowe oraz usytuowane w dolinie siedliska higrofilne, z podłożem organicznym, wykorzystywane uprzednio jako użytki zielone. Szczególne znaczenie mają także lasy łęgowe w dolinie rzeki. Występują tu ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe: bóbr europejski, kumak nizinny, wydra, zatoczek łamliwy.¹³

Na terenie tym obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kamionki PLH300031.

Obszar Natura 2000 Ostoja Międzychodzko-Sierakowska – utworzona na mocy decyzji komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (L. 33 str. 146).

Ostoja Międzychodzko-Sierakowska o powierzchni 7 591,1 ha, znajdująca się na północnych obrzeżach Wielkopolski, na pograniczu Kotliny Gorzowskiej i Pojezierza Poznańskiego. Przebiega tędy peryglacialny odcinek rzeki Warty w otoczeniu kilkudziesięciu, różnej wielkości jezior i źródeł, a także licznych zbiorników antropogenicznych. Dominującą powierzchnię

¹² <https://miedzychod.szczecin.lasy.gov.pl/>

¹³ ine.eko.org.pl

Pojezierza pokrywają utwory polodowcowe- piaski i gliny zwałowych moren dennych, sandry i piaski przemodelowane eolicznie oraz współczesne utwory akumulacji rzecznej w dolinie Warty. W wielu miejscach dochodzi do akumulacji torfów niskich i przejściowych. Można tu znaleźć wychodnie iłów poznańskich a nawet węgla brunatnych. Ostoja Międzychodzko-Sierakowska posiada fragmenty terenu o "górkim" krajobrazie. W dolinach rzek i na brzegach jezior występują higrofilne zbiorowiska zaroślowe i ziołoroślowe w kompleksie z ekstensywnie użytkowanymi zbiorowiskami łąkowymi i łęgami olszowymi. Dominującą grupę zespołów lasów liściastych stanowią grądy i buczyny. Ostoja charakteryzuje się dużą różnorodnością siedliskową, bogatą florą roślin naczyniowych, występowaniem roślin kalcyfilnych. Obszar częściowo wchodzi w skład żerowiska nietoperzy.¹⁴

Obszar Natura 2000 Puszcza Notecka – ustanowiony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym. Wydmy na terenie obszaru pokryte są lasem, głównie sosnowym. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50, raczej płytkich jezior pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się także torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK) oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmiełojad, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bielika. Ogromny obszar leśny jest ostoją rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, ptaków i ssaków, w tym prawnie chronionych w Polsce. Jest to jedyna w ostatnich latach, stała ostoja wilka w zachodniej Polsce. Występuje tu 9 gatunków storczyków.¹⁵

Na terenie tym obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015.

¹⁴ <http://ine.eko.org.pl/>

¹⁵ Jw.

UŻYTKI EKOLOGICZNE I POMNIKI PRZYRODY

W stosunku do użytków ekologicznych i pomników przyrody obowiązują przepisy z art. 45 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.), które zakazują:

- 1) niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru,
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby,
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych,
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych,
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych,
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 1098 ze zm.) *„Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”.*

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 25 użytków ekologicznych.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.) **pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków

rodzimy lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

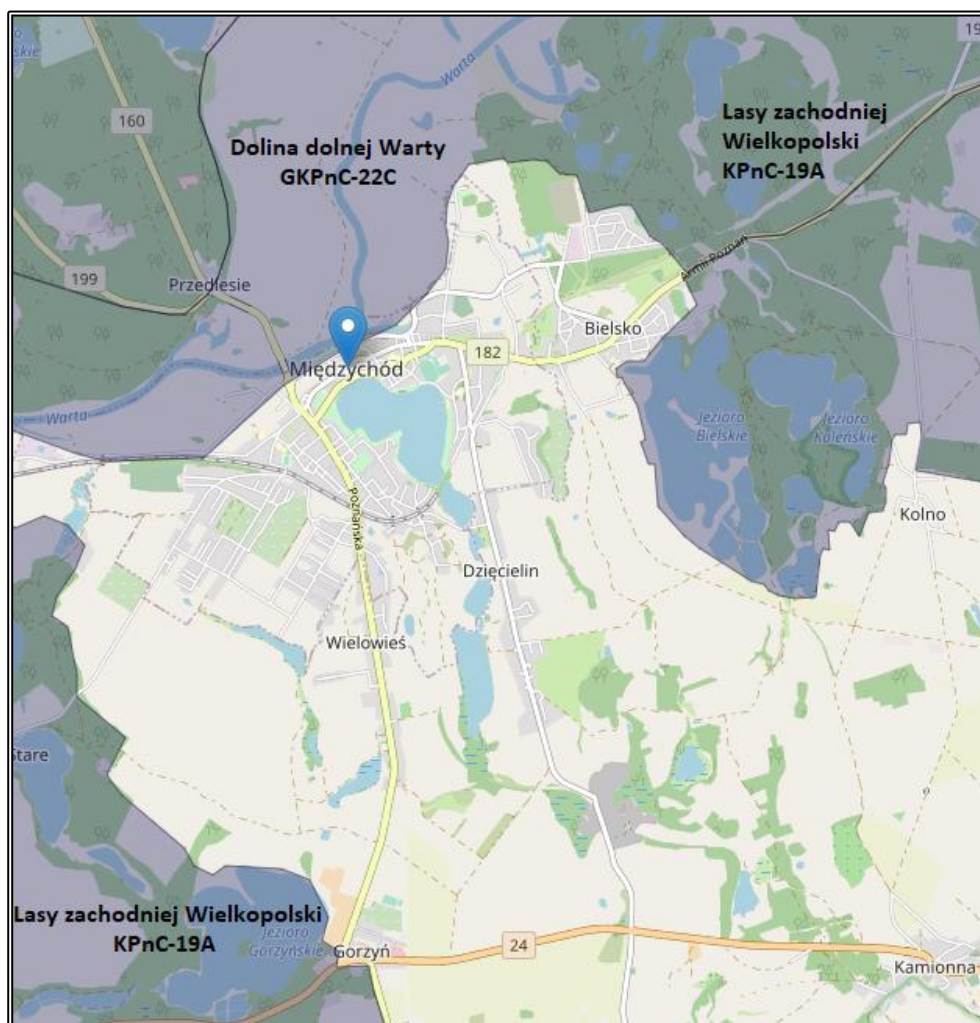
Zgodnie z danymi w rejestrze pomników przyrody w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Międzyzchód znajduje się 179 pomników przyrody.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Korytarz ekologiczny jest obszarem, który umożliwia migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Tworzą go liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom, roślinom i grzybom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia.

Przez północny obszar gminy Międzyzchód przebiega korytarz ekologiczny Dolina dolnej Warty (GKPnC-22C). Natomiast na wschodnim i zachodnim obszarze gminy znajduje się korytarz ekologiczny Lasy zachodniej Wielkopolski (KPnC-19A).

Rysunek 14. Korytarz ekologiczny Dolina dolnej Warty znajdujący się na terenie gminy Międzyzchód



Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

REALIZACJA INWESTYCJI I ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji na terenie gminy nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków. Uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań, jednakże podczas ich trwania zostaną zapewnione odpowiednie działania ochronne, a prowadzone prace będą zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności podjęte zostaną działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań, prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np. sadzenie drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków). W przypadku planowania inwestycji na obszarze gminy, gdzie znajdują się obszary chronione uwzględnione zostało, ewentualne ryzyko ich oddziaływania. Jednakże ich realizacja poprzedzona będzie uzyskaniem stosownych pozwoleń i decyzji środowiskowych, co ma na celu zminimalizowanie wystąpienia negatywnych skutków.

Wobec powyższego nie stwierdza się wystąpienia podczas realizacji zadań istotnych problemów oddziałujących na występujące na tym terenie formy ochrony przyrody. W efekcie zapisy Programu zapewniają ochronę tutejszym siedliskom i gatunkom flory i fauny, pozwalają na ich zachowanie, a nawet wzbogacenie, tym samym przyczyniając się do spełniania założeń wyznaczonych w odpowiednich aktach dla obszarów cennych przyrodniczo, stanowiąc ochronę zagrożonych wyginięciem gatunków.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji zadania z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy oraz zachowanie i wzbogacenie walorów obszarów chronionych. W związku z tym realizacja *Programu* nie będzie prowadzić do pogorszenia elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody. Przestrzegane będą również zakazy obowiązujące na tych obszarach wynikające z przedstawionych powyżej ustaw i zarządzeń.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 32. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
— występowanie licznych form ochrony przyrody, w tym obszary chronionego krajobrazu i Obszary Natura 2000, — znajdujące się na terenie gminy korytarze ekologiczne należące do sieci ECONET Polska, — duża różnorodność krajobrazowa, ekosystemowa, siedliskowa i gatunkowa.	— podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska, — presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione, — niepełna inwentaryzacja i waloryzacja stanu przyrody
Szanse	Zagrożenia
— programy i akcje edukacyjno - informacyjne w szkołach i wśród mieszkańców gminy o potrzebie ochrony przyrody, — promocja walorów przyrodniczych, — trwale zrównoważona i wielofunkcyjna gospodarka leśna, w tym adaptacja lasów do zmian klimatu.	— utrata siedlisk w wyniku zmian hydrologicznych, — postępująca urbanizacja, — zmiany klimatyczne, — niska świadomość ekologiczna mieszkańców, — niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody, — ekspansja gatunków obcych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE oraz Konwencją w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych sporządzoną w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r.

AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie gminy Międzyzichód nie funkcjonują zakłady przemysłowe, które stanowiłyby zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ww. ustawy.

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie dla gminy stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na jej terenie ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy jednostki samorządowej, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drodze krajowej nr 24 i wojewódzkich nr 160, 182, 195, 198 i 199. Przez obszar gminy transportowana jest siarka z fabryki (kopalin) Lubiatów.

INNE ZAGROŻENIA

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Z informacji uzyskanych od Urzędu Miast i Gminy w Międzyzichodzie wynika, że na terenie gminy w ostatnim czasie nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
— Brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii, — Na tę chwilę brak zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, — Brak większych zakładów przemysłowych stwarzających potencjalne zagrożenie.	— Transport drogowy substancji niebezpiecznych.
Szanse	Zagrożenia
— Edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii, — Postęp technologiczny, — Możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za	— Duże natężenie ruchu na drogach, — Zmiany klimatyczne zwiększające częstotliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych, — Awarie podczas transportu substancji niebezpiecznych.

kontrolę zakładów mogących spowodować poważne awarie.	
---	--

Źródło: Opracowanie własne

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez Gminę oraz podmioty gospodarcze funkcjonujące na jej terenie, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez podmioty, gospodarujące infrastrukturą techniczną. Ograniczenie zużycia wody będzie wymagało wzrostu świadomości mieszkańców, co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą i przyjęcie przez nich odpowiednich nawyków w korzystaniu z tego zasobu. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie jednostki. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że „najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych,
- zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody,
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczeltek,
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór,
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy,
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą,
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy gminy. Zmniejszenie zużycia energii jest

bowiem, jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu,
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych,
- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii. Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego - koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”. Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie gminy Międzyzichód. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw. Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

3.4 Zagadnienia horyzontalne

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem, podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza.

Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Międzychód.

Wobec powyższego istnieje konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprzez dążenie m.in. do ograniczenia energochłonności produkcji oraz zwiększanie efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizację. Istotny jest również aspekt rozwoju odnawialnych źródeł energii. Wytwarzanie energii z OZE cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Występujące zmiany klimatu wpływają na możliwość wzrostu częstotliwości i intensywności powodzi i susz, co powoduje duże szkody i ograniczenia w środowisku. Istotne jest prowadzenie właściwej gospodarki przestrzennej, w szczególności na terenach zagrożonych powodzią i strefach zalewowych, a także zwracanie uwagi na pojemność retencyjną naturalnych i sztucznych zbiorników, w tym również retencja korytowa, leśna i gruntowa. Jednocześnie zjawiska ekstremalne będą wymuszały zmiany w zarządzaniu i gospodarowaniu zasobami wodnymi.

Rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

— ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,

— przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach.¹⁶

Zbyt niska pojemność retencyjna naturalnych oraz sztucznych zbiorników wpływa na brak ich skuteczności oraz ogranicza ich funkcjonowanie w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istotne jest również prowadzenie wzmożonych działań i wsparcie z zakresu adaptacji do zmian klimatu i gospodarowania wodami przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Na takich obszarach istnieje zwiększone prawdopodobieństwo występowania podtopień i powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami, zalewających obszary. Wobec tego, w celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych wystąpieniem ulewnych deszczy, czy roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m.in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Ponadto oprócz budowy zbiorników istotne jest w celu przeciwdziałania wyłączenia lokalnych podtopień zwiększenie ilości wody przetrzymywanej w korytach cieków i rowach melioracyjnych. Systematyczna konserwacja, modernizację oraz budowa nowych urządzeń, a następnie ich właściwa eksploatacja ma wpływ na ograniczenie ich wystąpienia. W związku z tym, istotny jest rozwój infrastruktury wodno – melioracyjnej na obszarze gminy, który wpływa na łagodzenie zagrożeń naturalnych. Gmina Międzyzichód dotuje rokrocznie spółkę wodną i miarę możliwości finansowych prowadzi melioracje urządzeń wodnych.

Jednym z istotnych aspektów jest lokalne zachowanie istniejących, zwłaszcza niewielkich obszarów wodno-błotnych lub ich odtworzenie poprzez działania małej retencji. Polega ona na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. Działania te mają na celu likwidację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody, minimalizację skutków suszy oraz przeciwdziałanie powodzi. Ponadto mała retencja wpływa na odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych m.in. poprzez wspieranie pro-środowiskowych metod retencjonowania wody tj. zachowanie naturalnych „zbiorników retencyjnych”, renaturyzacja siedlisk podmokłych, czy integracja działań różnych podmiotów pozwalająca na uzyskanie efektu ekologicznego.¹⁷

Do rozwiązań w zakresie adaptacji do zmian klimatu należy również kształtowanie odpowiedniej struktury użytkowania terenu. Ważne jest podejmowanie prac dotyczących renaturyzacji koryt cieków, zmierzających do przywrócenia ich naturalnych charakterystyk, (również poprzez roboty hydrotechniczne i prace utrzymaniowe), ograniczenie nadmiernego

¹⁶ <http://klimada.mos.gov.pl/>

¹⁷ <http://www.malaretencja.pl>

zagrożenia erozją, poprzez m.in. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, czy zwiększanie powierzchni zalesionych, wprowadzanie zadrzewień, w tym na terenach zniszczonych, niewykorzystanych rolniczo, czy gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.

Zjawisko suszy powoduje przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód oraz zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych. W okresie wegetacji roślin może spowodować duże straty w rolnictwie. Realizując postanowienia ustawy prawo wodne, tworzone są specjalne plany przeciwdziałania skutkom suszy. Plany zawierają przede wszystkim analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji oraz katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy. Plan przeciwdziałania skutkom suszy opracowywany i realizowany jest przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Zwiększenie możliwości zapobiegania ewentualnym zagrożeniom i reagowania na nie jest możliwe dzięki działalności straży pożarnej oraz odpowiedniego jej wyposażenia, umożliwiającego skuteczne prowadzenie akcji ratowniczych.

Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego coraz bardziej istotne jest przygotowanie gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu. Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków.

3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. z 1997 r. nr 78 poz. 483) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, przekazywane są informacje z zakresu ochrony środowiska, zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe. Ponadto zamieszczane są informacje na stronach internetowych w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są pojęciem, które zostało zdefiniowane w art. 104 ust. 2 w byłej ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

W chwili obecnej pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). Wobec powyższego, rozumiane jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, a także powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp.

Kolejnym aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869), która definiuje nadzwyczajne zagrożenie jako inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej, jednak zlokalizowane są małe i średnie zakłady, które mogą stanowić ryzyko awarii. Należy też zaznaczyć, że ewentualne poważne zdarzenia mogą również mieć miejsce podczas transportu drogowego i kolejowego substancji niebezpiecznych przez teren gminy, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia pożarowego. W związku z powyższym, na terenie gminy zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

W związku z tym, konieczne jest podejmowania działań m.in. z zakresu rozwoju systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacji urządzeń infrastruktury energetycznej, przeciwdziałania skutkom suszy modernizacji i budowy infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

3.4.4 Monitoring środowiska

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1070) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska.

Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Gmina współpracuje z Inspekcją Ochrony Środowiska dotyczącą lokalnych miejsc występowania zanieczyszczeń wód czy gruntu. Przekazywane wyniki przeprowadzanych badań, ich analiza, wyniki ocen są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Poznaniu. Informacje dotyczące stacji pomiarowych na terenie gminy Międzychód znajdują się w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego. Przekazywane dane i przeprowadzone na terenie gminy badania, ich analiza, wyniki ocen, prognoza są dostępne na stronach internetowych WIOŚ w Poznaniu i siedzibie Inspektoratu.

Wyniki monitoringu publikowane są w wydawanych co roku raportach o stanie środowiska w województwie wielkopolskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie wielkopolskim.

4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

4.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy Międzychód, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram rzeczowo-finansowy, zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (MŚ, Warszawa, 2 września 2015 r.)

Zaplanowane zadania mają na celu poprawę jakości środowiska na terenie gminy Międzychód. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione w tym Obszary Natura 2000. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji planowanej do utworzenia

infrastruktury nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populację siedlisk i gatunków chronionych. Realizacja Programu Ochrony Środowiska nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Spodziewane są jedynie krótkoterminowe oddziaływania lub uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi, które ustaną po ich zakończeniu.

Należy zaznaczyć, że podmioty realizujące poszczególne działania powinni każdorazowo rozpatrywać kwestie ich wpływu na środowisko na kolejnych etapach procesu planistycznego i inwestycyjnego, po doprecyzowaniu lokalizacji, rodzaju i zakresu danego przedsięwzięcia, wpisującego się w założenia niniejszego dokumentu.

Tabela 34. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Międzyzichód

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba wymienionych starych piecy (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód		Wzrost	Ograniczenie niskiej emisji	Dotacje do wymiany starych piecy	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód		Wzrost	Ograniczenie niskiej emisji Poprawa efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynków	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych
		Liczba lokalizacji wybudowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0	1	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa oświetlenia drogowego w m. Dzięcielín	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

¹⁸ Dla wskaźników, które dotyczą wzrostu w odniesieniu jedynie do infrastruktury dotyczącej zaplanowanego do realizacji zadania nie szacowano wartości bazowej

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Długość wybudowanego oświetlenia (mb) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	440	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa oświetlenia drogowego na odcinku ul. Gorzyckiej od skrzyżowania z ul. Zagrodową do granic administracyjnych miasta Międzychód	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanego oświetlenia (mb) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	550	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa oświetlenia drogowego w obrębie miejscowości Gralewo	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba lokalizacji wybudowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa oświetlenia ścieżki rowerowej do terenu sportowo-rekreacyjnego w Mierzynie	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba lokalizacji wybudowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa oświetlenia ul. Klonowej w m. Kamionna	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Liczba lokalizacji wybudowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa/przebudowa oświetlenia ul. Strzeleckiej w Międzychodzie	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba lokalizacji wybudowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Poprawa efektywności energetycznej	Budowa/przebudowa oświetlenia ul. Polnej w Międzychodzie	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba lokalizacji wybudowanych ekranów dźwiękochłonnych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa ekranów dźwiękochłonnych na ul. Polnej	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
ZAGROŻENIA HALASEM	POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	Długość wybudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	0,534	Ograniczenie emisji liniowej	Przebudowa nawierzchni ul. Nowa w Międzychodzie	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Długość rozbudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Rozbudowa/przebudowa nawierzchni ul. Strzeleckiej w Międzychodzie wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa drogi Zamyślin – Piłka wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa nawierzchni ul. Chopina w Międzychodzie	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa drogi gminnej ul. Sokoła w Międzychodzie wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Długość wybudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa drogi zbiorczej południowo-zachodniej obwodnicy Międzyzichodu, Etap IV Budowa nawierzchni ul. Wiśniowej wraz z odwodnieniem	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanej nawierzchni drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0	0,395	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa nawierzchni drogi na ul. Kwiatowej w miejscowości Bielsko wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość przebudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Przebudowa drogi przy zbiorniku wodnym w m. Tuczępy	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość przebudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Przebudowa odcinka drogi położonej przy stawie w m. Głazewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Długość wybudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0	Wzrost Wartości	Ograniczenie emisji liniowej	Budowa drogi gminnej w Głazewie	Gmina Międzyzród	Brak środków finansowych; Nagłe, nieprzewidziane zdarzenia;
POŁA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Liczba mpzp, w których uwzględniono ochronę przed PEM (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród		Wzrost	Ograniczenie emisji PEM	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina Międzyzród	Zmiana uwarunkowań prawnych;
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Liczba prowadzonych ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	1	1	Ochrona gospodarowanie zasobami wodnymi	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Międzyzród	Zmiana uwarunkowań prawnych;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Długość wybudowanego wodociągu na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	152	>152 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa sieci wodociągowej	Gmina Międzyzichód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wspartych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Międzyzichodzie	Gmina Międzyzichód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych;
		Długość wybudowanego wodociągu na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	152	>152 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa wodociągu w m. Lewice – Krzyżkówko – Tuczępy (etap 2.)	Gmina Międzyzichód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Ilość rozbudowanych stacji uzdatniania wody (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Modernizacja, rozbudowa i przebudowa Stacji uzdatniania wody (Suw) w Międzyzichodzie wraz z budową instalacji fotowoltaicznej	Gmina Międzyzichód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Długość wybudowanego wodociągu na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzchód	152	>152 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa wodociągu w m. Muchocin (os. TUCZNO) Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Radgoszczy gm. Międzyzchód	Gmina Międzyzchód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydużenie inwestycji w czasie
		Liczba wspartych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzchód	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Radgoszczy	Gmina Międzyzchód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba zmodernizowanych stacji uzdatniania wody (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzchód	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Lewicach	Gmina Międzyzchód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanego wodociągu na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzchód	152	>152 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa wodociągu w m. Międzyzchód (ul. Klonowa) – Gorzyń	Gmina Międzyzchód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydużenie inwestycji w czasie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Liczba zmodernizowanych stacji uzdatniania wody (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Kamionnej	Gmina Międzyzród Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Długość wybudowanego wodociągu na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	152	>152 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa wodociągu w m. Łowyń	Gmina Międzyzród Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wybudowanych studni głębinowych na SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Kamionnej	Gmina Międzyzród Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba rozbudowanych budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Rozbudowa budynku techniczno-warsztatowego	Gmina Międzyzród Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Liczba wybudowanych instalacji fotowoltaicznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby Oczyszczalni ścieków	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba wspartych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Modernizacja węzła osadowego na terenie Oczyszczalni ścieków	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Długość wybudowanej kanalizacji na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	106	>106 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Międzychód (ul. Klonowa)	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydużenie inwestycji w czasie
		Długość wybudowanej kanalizacji na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	106	>106 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Zatom Stary	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydużenie inwestycji w czasie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Długość wybudowanej kanalizacji na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzchód	106	>106 Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Łowryń	Gmina Międzyzchód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
		Długość wybudowanej kanalizacji deszczowej na terenie gminy (mb) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzchód	0	543	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Kanalizacja deszczowa w ul. Nowa w Międzyzchodzie	Gmina Międzyzchód	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAM I KPGO 2022	Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy (Mg) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzchód	3 436 309	<3 436 309	Realizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Usuwanie azbestu z budynków mieszkalnych, i budowli i budynków	Gmina Międzyzchód	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia; Niewystarczający zasięg, nie dotarcie do wszystkich interesariuszy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Ilość zakupionych pojemników na odpady komunalne (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód		Wzrost	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Zakup pojemników na odpady komunalne segregowane	Gmina Międzyzichód	Nagłe, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba udziału gminy w akcjach sprzątania świata (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód		Wzrost	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Sprzątanie świata i inne akcje – udział gminy w akcjach	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych; Brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód		Wzrost	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Działania edukacyjne – podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Gmina Międzyzichód	Brak środków finansowych, Brak zainteresowania mieszkańców

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
		Liczba wybudowanych Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	0	1	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w m. Międzychód, w tym: zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów gromadzonych w systemie workowym, budowa instalacji fotowoltaicznej nadachowej na potrzeby PSZOK	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych,
		Liczba zakupionych samochodów specjalistycznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód		1	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów komunalnych segregowanych	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia
		Liczba zakupionych samochodów specjalistycznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód		1	Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów	Zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów komunalnych zmieszanych	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa ¹⁸	Wartość docelowa				
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba pomników na terenie gminy Międzyzród (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	179	179	Poprawa zasobów przyrodniczych	Aktualizacja bazy form ochrony przyrody. Inwentaryzacja przyrodnicza pomników przyrody.	Gmina Międzyzród	Niewystarczające środki finansowe
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji drzewostanów (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0	1	Poprawa zasobów przyrodniczych	Inwentaryzacja i ocena dendrologiczna drzewostanu przy drogach gminnych	Gmina Międzyzród	Niewystarczające środki finansowe, brak kapitału ludzkiego,
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji drzewostanów (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0	1	Poprawa zasobów przyrodniczych	Inwentaryzacja i ocena dendrologiczna drzewostanu na gminnych terenach zieleni.	Gmina Międzyzród	Niewystarczające środki finansowe, brak kapitału ludzkiego,
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba jednostek OSP wyposażonych w nowe samochody ratowniczo-gaśnicze (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0	3	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Wypożyczenie jednostek straży pożarnej (OSP) w średnie samochody ratowniczo-gaśnicze (Łowyn, Lewice, Radgoszcz)	Gmina Międzyzród	Brak środków finansowych

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Międzychód

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Dotacje do wymiany starych piecy	Gmina Międzychód	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	1 400 000,00	Budżet Gminy
	Termomodernizacja budynków	Gmina Międzychód	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Budżet Gminy
	Budowa oświetlenia drogowego w m. Dzięcielín	Gmina Międzychód	127 400,00		.	.	.	.	.	127 400,00	Budżet Gminy
	Budowa oświetlenia drogowego na odcinku ul. Gorzyckiej od skrzyżowania z ul. Zagrodową do granic administracyjnych miasta Międzychód	Gmina Międzychód	105 500,00		.	.	.	.	.	105 500,00	Budżet Gminy
	Budowa oświetlenia drogowego w obrębie miejscowości Gralewo	Gmina Międzychód	131 500,00		.	.	.	.	.	131 500,00	Budżet Gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Budowa oświetlenia ścieżki rowerowej do terenu sportowo-rekreacyjnego w Mierzynie	Gmina Międzychód	17 000,00	350 000,00	.	.	.	.	.	367 000,00	Budżet Gminy
	Budowa oświetlenia ul. Klonowej w m. Kamionna	Gmina Międzychód	.	50 000,00	50 000,00	.	.	.	.	100 000,00	Budżet Gminy
	Budowa/przebudowa oświetlenia ul. Strzeleckiej w Międzychodzie	Gmina Międzychód	.	.	.	300 000,00	50 000,00	100 000,00	.	450 000,00	Budżet Gminy, środki państwa
	Budowa/przebudowa oświetlenia ul. Polnej w Międzychodzie	Gmina Międzychód	.	.	.	.	.	.	150 000,00	150 00,00	Budżet Gminy, środki państwa
	Budowa ekranów dźwiękochłonnych na ul. Polnej	Gmina Międzychód	25 000,00	.	.	.	.	.	.	25 000,00	Budżet Gminy źródła zewnętrzne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
ZAGROŻENIA HAŁASEM	Budowa nawierzchni ul. Nowa w Międzychodzie	Gmina Międzychód	1 225 038,38	.	.	.	.	.	.	1 225 038,38	Budżet Gminy
	Rozbudowa/przebudowa nawierzchni ul. Strzeleckiej w Międzychodzie wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	6 585 360,00					.	.	6 585 360,00	Budżet Gminy
	Budowa drogi Zamyślin – Piłka wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	3 121 524,00					.	.	3 121 524,00	Budżet Gminy
	Budowa nawierzchni ul. Chopina w Międzychodzie	Gmina Międzychód	.	3 602 482,27	.	.	.	.	.	3 602 482,27	Budżet Gminy
	Budowa drogi gminnej ul. Sokoła w Międzychodzie wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	3 115 000,00				.	.	.	3 115 000,00	Budżet Gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Budowa drogi zbiorczej południowo-zachodniej obwodnicy Międzychodu, Etap IV Budowa nawierzchni ul. Wiśniowej wraz z odwodnieniem	Gmina Międzychód	682 590,00	.	.	.	.	.	.	682 590,00	Budżet Gminy Środki zewnętrzne Polski Ład
	Budowa nawierzchni drogi na ul. Kwiatowej w miejscowości Bielsko wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	2 337 000,00	.	.	.	.	.	.	2 337 000,00	Budżet Gminy
	Przebudowa drogi przy zbiorniku wodnym w m. Tuczępy	Gmina Międzychód	326 957,86	.	.	.	.	.	.	326 957,86	Budżet Gminy Środki zewnętrzne Polski Ład
	Przebudowa odcinka drogi położonej przy stawie w m. Głazewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Gmina Międzychód	1 153 444,62	.	.	.	.	.	.	1 153 444,62	Budżet Gminy Środki zewnętrzne Polski Ład
	Budowa drogi gminnej w Głazewie	Gmina Międzychód	2 132 819,52	.	.	.	.	.	.	2 132 819,52	Budżet Gminy Środki zewnętrzne Polski Ład

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
ELEKTROMAGNETYCZNE POLA	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina Międzychód	Wydatki w ramach opracowania mpzp								
GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Międzychód	Wydatki w ramach prac administracyjnych								
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	Budowa sieci wodociągowej	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Bd.	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Międzychodzie	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	290 000,00	-	-	-	-	-	-	290 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Budowa wodociągu w m. Lewice – Krzyżkówko – Tuczępy (etap 2.)	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	980 000,00	,	,	,	,	,	,	980 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Modernizacja, rozbudowa i przebudowa Stacji uzdatniania wody (Suw) w Międzychodzie wraz z budową instalacji fotowoltaicznej	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	2 210 000,00	,	,	,	,	,	,	2 210 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa wodociągu w m. Muchocin (os. TUCZNO) Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Radgoszczy gm. Międzychód	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	340 000,00	1 800 000,00	,	,	,	,	2 140 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Radgoszczy	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	,	,	580 000,00,	,	,	,	580 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Lewicach	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	'	'	'	'	1 200 000,00	'	'	1 200 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa wodociągu w m. Międzychód (ul. Klonowa) - Gorzyń	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	'	'	'	'	'	580 000,00,	'	580 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Kamionnej	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	'	'	'	'	'	'	1 800 000,00	1 800 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa wodociągu w m. Łowyń	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	'	'	'	'	'	'	360 000,00	300 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Kamionnej	Gmina Międzyzłów Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	,	,	,	,	,	640 000,00	640 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Rozbudowa budynku techniczno-warsztatowego	Gmina Międzyzłów Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	360 000,00	,	,	,	,	,	,	360 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby Oczyszczalni ścieków	Gmina Międzyzłów Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	860 000,00,	,	,	,	,	,	860 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Modernizacja węzła osadowego na terenie Oczyszczalni ścieków	Gmina Międzyzłów Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	,	,	990 000,00	990 000,00	,	,	1 980 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Międzychód (ul. Klonowa)	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	,	,	,	780 000,00	,	,	780 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Zatoni Stary	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	,	,	,	,	645 000,00	645 000,00	1 290 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Łowryń	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	,	,	,	,	,	,	880 000,00	880 000,00	Budżet Gminy, Środki spółki, bezzwrotne pożyczki
	Kanalizacja deszczowa w ul. Nowa w Międzychodzie	Gmina Międzychód	510 901,69	,	,	,	,	,	,	510 901,69	Budżet Gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Usuwanie azbestu z budynków mieszkalnych, i budowli i budynków	Gmina Międzychód	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	700 000,00	Budżet Gminy
	Zakup pojemników na odpady komunalne segregowane	Gmina Międzychód	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	350 000,00	Dotacja z Budżetu Gminy
	Sprzątanie świata i inne akcje – udział gminy w akcjach	Gmina Międzychód	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	35 000,00	Dotacja z Budżetu Gminy
	Działania edukacyjne – podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Gmina Międzychód	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	140 000,00	Dotacja z Budżetu Gminy

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w m. Międzychód, w tym: zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów gromadzonych w systemie workowym, budowa instalacji fotowoltaicznej nadachowej na potrzeby PSZOK	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	526 667,00	526 667,00	.	.	.	.	.	1 053 334,00	Budżet Gminy środki zewnętrzne
	Zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów komunalnych segregowanych	Gmina Międzychód Miejska Spółka Komunalna AQUALIFT sp. z o.o.	.	.	860 000,00	.	.	.	.	860 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
	Zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów komunalnych zmieszanych	Gmina Międzychód	.	.	.	760 000,00	.	.	.	760 000,00	Budżet Gminy bezzwrotne pożyczki
ZASOBY PRZYRODNICZE	Aktualizacja bazy form ochrony przyrody. Inwentaryzacja przyrodnicza pomników przyrody.	Gmina Międzychód	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	.	.	50 000,00	Budżet Gminy środki zewnętrzne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]								Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Inwentaryzacja i ocena dendrologiczna drzewostanu przy drogach gminnych	Gmina Międzychód	16 000,00	16 000,00	16 000,00	16 000,00	.	.	.	64 000,00	Budżet Gminy środki zewnętrzne
	Inwentaryzacja i ocena dendrologiczna drzewostanu na gminnych terenach zieleni.	Gmina Międzychód	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	.	.	80 000,00	Budżet Gminy środki zewnętrzne
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Wypożyczenie jednostek straży pożarnej (OSP) w średnie samochody ratowniczo-gaśnicze (Łowyrń, Lewice)	Gmina Międzychód	425 000,00	425 000,00	.	.	.	.	.	850 000,00	Budżet Gminy, dotacja MSWiA lub NFOŚiGW

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoring natężenia pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalin	Okręgowy Urząd Górniczy (OUG)	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
7.	GLEBY	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	GIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	GIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-

Źródło: Opracowanie własne

4.2 Instrumenty realizacji programu

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

INSTRUMENTY POLITYCZNE

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 oraz Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku.

INSTRUMENTY PRAWNE

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet gminy,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Program LIFE).

INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

INSTRUMENTY STRUKTURALNE

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

5. System realizacji programu ochrony środowiska

5.1 Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Międzychód umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

ZASOBY FINANSOWE

Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

ZASOBY ORGANIZACYJNE

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie gminy. Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Miasta i Gminy

Międzychód oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej gminy. Jednostka samorządu terytorialnego dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

ZASOBY INFRASTRUKTURALNE

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w programie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy pomiędzy gminami i powiatem ze względu na brak pieniędzy w ich budżetach,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

PODMIOTY, DO KTÓRYCH SĄ KIEROWANE OBOWIĄZKI ZAWARTE W PROGRAMIE

Określone w Programie Ochrony Środowiska cele i wytyczne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy wymagają wskazania podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie Programem,

- realizacja celów i zadań określonych w Programie,
- nadzór i monitoring realizacji Programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji Programu odgrywają mieszkańcy gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w Programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Miasta i Gminy Międzychód,
- Starostwa Powiatowego w Międzychodzie,
- Wojewody Wielkopolski,
- Sejmiku Województwa Wielkopolskiego,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Nadleśnictwa Międzychód i Bolewice,
- Właścicieli lasów prywatnych,
- PGW Wody Polskie,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

5.2 Struktura zarządzania programem

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu Programem Ochrony Środowiska należą:

- Burmistrz Gminy Międzychód,
- Rada Miejska Międzychodu.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- GIOŚ, PSSE, IMGW, PGW Wody Polskie,
- RDOŚ, Wojewódzki Konserwator Przyrody,

- podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie Programu Ochrony Środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe prowadzące działalność na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program Ochrony Środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą Programu Ochrony Środowiska jest społeczeństwo gminy Międzychód, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

5.3 Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia na posiedzeniach rady miejskiej, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty programu ochrony środowiska były wprowadzane w drodze uchwały.

Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* powinien zostać przygotowany za lata 2022-2022, następny za lata 2023-2024 itd.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska, którego przykładowa formuła powinna zawierać:

- ocenę efektywności wykonania zadań,
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- ocenę stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,

- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę niezbędnych modyfikacji Programu.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Radę Miejską Międzychodu.

Tabela 37. Propozycje wskaźników monitorowania zadań i celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba wymienionych starych piecy (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	Wzrost	Zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza Klasyfikacja strefy wielkopolskiej pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin
		Liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	Wzrost	
		Liczba lokalizacji wybudowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	5	
		Długość wybudowanego oświetlenia (mb) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	990	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
		Liczba lokalizacji wybudowanych ekranów dźwiękochłonnych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	1	
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	Długość wybudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	0,534	Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom dźwięku
		Długość rozbudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	Wzrost wartości	
		Długość wybudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	Wzrost wartości	
		Długość wybudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	Wzrost wartości	
		Długość przebudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	Wzrost wartości	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
ELEKTROMAGNETYCZNE POLA	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNY CH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Liczba mpzp, w których uwzględniono ochronę przed PEM (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	Wzrost	Liczba punktów pomiarowych PEM, gdzie zostały przekroczone wartości graniczne
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWY CH I PODZIEMNYCH	Liczba prowadzonych ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	1	Jakość/Stan JCWP i JCWPd znajdujących się na terenie gminy
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Długość wybudowanego wodociągu na terenie gminy(km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	>152 Wzrost wartości	Stopień wypożażenia mieszkańców w kanalizację sanitarną
		Liczba wspartych SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	2	
		Ilość rozbudowanych stacji uzdatniania wody (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	1	Stopień wypożażenia mieszkańców w wodociąg
		Liczba zmodernizowanych stacji uzdatniania wody (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	2	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
		Liczba wybudowanych studni głębinowych na SUW (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	1	
		Długość wybudowanej kanalizacji na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	>106 Wzrost wartości	
		Liczba wybudowanych instalacji fotowoltaicznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	2	
		Liczba rozbudowanych budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	1	
		Liczba wspartych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	1	
		Długość wybudowanej kanalizacji deszczowej na terenie gminy (mb) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzód	951	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAM I KPGO 2022	Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy (Mg) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	<3 436 309	odpady ogółem wytworzone w ciągu roku odpady zmieszane zebrane selektywnie w ciągu roku
		Ilość zakupionych pojemników na odpady komunalne (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	Wzrost	
		Liczba udziału gminy w akcjach sprzątania świata (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	Wzrost	
		Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	Wzrost	
		Liczba wybudowanych Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzród	1	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
		Liczba zakupionych samochodów specjalistycznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	2	
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba pomników na terenie gminy Międzychód (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	179	Powierzchnia obszarów leśnych na terenie gminy Liczba form ochrony przyrody na terenie gminy
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji drzewostanów (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	1	
		Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji drzewostanów (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	1	
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba jednostek OSP wyposażonych w nowe samochody ratowniczo-gaśnicze (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	1	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy

Źródło: Opracowanie własne

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). Niniejszy Program zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju.

Gmina Międzychód położona jest na terenie województwa wielkopolskiego. Jest to gmina miejsko-wiejska. Znajduje się w zachodniej części powiatu międzychodzkiego. Większość obszaru gminy stanowią użytki rolne.

Do sieci kanalizacyjnej podłączona jest ponad połowa mieszkańców gminy. Pozostali korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych. Stan wyposażenie gminy w sieć wodociągową jest natomiast bardzo wysoki. Niemal wszyscy mieszkańcy są podłączeni do sieci wodociągowej. Sieć dróg jest dobrze rozwinięta, dzięki czemu mieszkańcy, jak i turyści mogą korzystać z dogodnych połączeń komunikacyjnych. Podstawę sieci komunikacyjnej stanowi droga krajowa nr 24 oraz drogi wojewódzkie nr: 160, 182, 195, 198 i 199. Na terenie gminy funkcjonuje sieć gazownicza oraz sieć ciepłownicza. Cały obszar gminy jest zelektryfikowany.

Na obszarze gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku na terenach swoich posesji.

Na obszarze analizowanej jednostki znajdują się: 2 rezerваты przyrody, Park Krajobrazowy, 1 Obszar Chronionego Krajobrazu, 3 obszary Natura 2000, 179 pomników przyrody, 25 użytków ekologicznych.

Stan powietrza atmosferycznego oraz stan wód powierzchniowych i podziemnych poddawane są regularnym badaniom.

Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. w strefie wielkopolskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych: benzo(a)piren B(a)P , pył PM_{2,5}.

Ogólna ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych

(Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, że JCWP, w obszarze zlewni których leży gmina Międzychód, dla których określono ocenę stanu JCWP, odznaczają się złym stanem wód.

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Międzychód występuje obszar ryzyka powodziowego. Narażone są obszary położone od strony rzeki Warty.

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Według obowiązującego od roku 2016 podziału Polski na 172 JCWPd, na terenie gminy Międzychód wyznaczono jednolitą część wód podziemnych nr 41.

W roku 2019 badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Międzychód prowadzone były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego. Jakość wód w punkcie badawczym mieściła się w granicach III klasy (wody zadowalającej jakości).

Badania jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2021 roku na terenie gminy Międzychód przeprowadzone zostały dla JCWPd nr 34 w miejscowości Sowia Góra. Badanie wykazało klasę jakości wód w tym miejscu jako V , co oznacza wody złej jakości.

W Programie przeanalizowano 10 obszarów interwencji, do których należą: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowania wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami.

Następnie w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele, kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie gminy Międzychód.

Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów z realizacji planowanych działań. Organ wykonawczy Gminy Międzychód odpowiedzialny będzie za sporządzanie i przedstawianie Radzie Miejskiej raportu z wykonania Programu, co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w przedmiotowym Programie.

7. Spis tabel

Tabela 1. Realizowane zadania w ramach poprzedniego Programu Ochrony Środowiska na terenie gminy Międzyzichód	11
Tabela 2. Położenie gminy Międzyzichód wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	39
Tabela 3. Liczba ludności w gminie Międzyzichód w latach 2015-2020	40
Tabela 4. Ludność gminy Międzyzichód w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych	41
Tabela 5. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny w gminie Międzyzichód w latach 2015-2020	42
Tabela 6. Saldo migracji w gminie Międzyzichód w latach 2015-2020	43
Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Międzyzichód w latach 2015-2020	44
Tabela 8. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Międzyzichód w latach 2015-2020	45
Tabela 9. Stan sieć gazowej na terenie gminy Międzyzichód w latach 2015-2020	49
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	67
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	67
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	68
Tabela 13. Wyniki pomiarów natężenia ruchu samochodowego na drogach wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez gminę Międzyzichód	71
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	71
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	75
Tabela 16. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Międzyzichód	76
Tabela 17. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Międzyzichód	79
Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Międzyzichód w roku 2019 (według PIG)	85
Tabela 19. Ocena stanu JCWPd w 2019 r.	85
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami	89
Tabela 21. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Międzyzichód w latach 2015-2020	90
Tabela 22. Informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Międzyzichód w latach 2015-2019	90
Tabela 23. Infrastruktura wodociągowa gminy Międzyzichód w latach 2015-2020	91
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	92
Tabela 25. Charakterystyka złóż położonych na terenie gminy Międzyzichód	95
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	98
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	99
Tabela 28. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Międzyzichód w roku 2020	101
Tabela 29. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Międzyzichód w [kg] – dane z bazy azbestowej sierpień 2021	101
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	103
Tabela 31. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Międzyzichód	103
Tabela 32. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze	114
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	115
Tabela 34. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Międzyzichód	126
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Międzyzichód	140
Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	152
Tabela 37. Propozycje wskaźników monitorowania zadań i celów	158

8. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Międzyzichód na tle województwa wielkopolskiego i powiatu międzyzichódzkiego	38
---	----

Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Międzychód	39
Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gminy Międzychód	48
Rysunek 4. Położenie gminy Międzychód na mapie energii wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu	51
Rysunek 5. Położenie gminy Międzychód na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	54
Rysunek 6. Położenie gminy Międzychód na mapie usłonecznienia na terenie Polski	56
Rysunek 7. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	62
Rysunek 8. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Międzychód	74
Rysunek 9. Położenie gminy na tle GZWP nr 146 i 147	87
Rysunek 10. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Międzychód	94
Rysunek 11. Tereny, obszary górnicze oraz złoża kopalin na terenie gminy Międzychód	96
Rysunek 12. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Międzychód wraz z pilnością ich usunięcia.....	102
Rysunek 13. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Międzychód	104
Rysunek 14. Korytarz ekologiczny Dolina dolnej Warty znajdujący się na terenie gminy Międzychód	112

9. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) gminy Międzychód w latach 2015-2020	40
Wykres 2. Ludność gminy Międzychód w latach 2015-2020 wg grup ekonomicznych.....	41
Wykres 3. Przyrost naturalny w gminie Międzychód w latach 2015-2020	42
Wykres 4. Saldo migracji ogółem w gminie Międzychód w latach 2015-2020	43
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2020 w gminie Międzychód	46