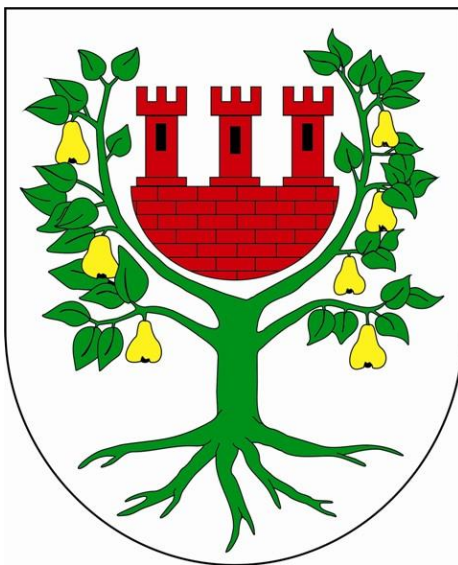

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA
PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**



**GMINA MIĘDZYZHÓD
POWIAT MIĘDZYZHODZKI
WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA MIĘDZYZHÓD
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

MIĘDZYZHÓD 10.02.2022 R.

Opracowanie:

Westmor Consulting

Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Autorzy:

Karolina Drzewiecka – Kierownik Projektu

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	5
1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia prognozy	5
1.2. Zakres merytoryczny Prognozy.....	6
2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały	8
3. Informacje o zawartości, głównych celach Programu i powiązaniu jej z innymi dokumentami	9
3.1 Przedmiot i główne cele Programu.....	9
3.2. Powiązanie Programu z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego	11
4. Charakterystyka ogólna gminy Międzyzichód.....	21
5. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem	22
5.1. Jakość powietrza	22
5.2. Klimat akustyczny	28
5.3. Pola elektromagnetyczne.....	31
5.4. Wody powierzchniowe i podziemne	34
5.5. Gleby i zasoby geologiczne	45
5.6. Zasoby przyrodnicze.....	50
5.7. Zagrożenia poważnymi awariami	57
5.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochrony przyrody	59
6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu	60
7. Przewidywane znaczące oddziaływania Programu na poszczególne komponenty środowiska	61
7.1. Wprowadzenie	61
7.2. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu	62
7.2.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	63
7.2.2. Zagrożenia hałasem	66
7.2.3. Pola elektromagnetyczne	70
7.2.4. Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	71
7.2.5. Zasoby geologiczne, gleby oraz gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	78
7.2.6. Zasoby przyrodnicze	81
7.2.7. Zagrożenia poważnymi awariami.....	82
7.3. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	83

7.4. Edukacja ekologiczna	86
7.5. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć określonych w Programie na środowisko przyrodnicze	87
7.6. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy	89
7.7. Oddziaływania na obszary i obiekty chronione oraz różnorodność biologiczną	94
7.7.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz stan fauny i flory.....	95
7.7.2. Oddziaływanie na obszary i obiekty chronione	97
7.8. Relacje między oddziaływaniami.....	102
7.9. Oddziaływania wtórne i skumulowane.....	104
7.10. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji.....	105
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu .	106
9. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie Programu	109
10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	110
11. Napotkane trudności i luki w wiedzy	110
12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu oraz częstotliwości jej przeprowadzania – monitoring	111
13. Konsultacje społeczne.....	117
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	117
15. Spis tabel, rysunków, wykresów	124

1. Wprowadzenie

1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia prognozy

Prognozę Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 sporządzono w celu określenia wpływu na środowisko zaplanowanych w nim działań. Przedmiotowa Prognoza przedstawia możliwe do wystąpienia skutki realizacji Programu, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym oddziaływaniom oraz sposoby ich minimalizacji. Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji ze znaczącym naciskiem na udział lokalnego społeczeństwa.

Określając cele Programu, wzięto pod uwagę postanowienia następujących dokumentów:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001);
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003);
3. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, ze zm.);
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003);
5. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r., poz. 2372 ze zm.);
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.);
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.).

Przepisy art. 46 ustawy 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 r., poz. 2372 ze zm.) zobowiązują organy zarządzające do przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących

znacząco oddziaływać na środowisko. Jednym z dokumentów, dla których wymagane jest sporządzenie dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym, jest program ochrony środowiska.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Projekt Programu Ochrony Środowiska podlega opiniowaniu przez właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, a także udostępnieniu społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. Zakres merytoryczny Prognozy

Przedmiotowa Prognoza została wykonana zgodnie z zakresem określonym art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r., poz. 2372 ze zm.) oraz ustaleniami otrzymanymi od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo z dnia 25.01.2022 znak: WOO-III.411.560.2021) i Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (pismo z dnia 27.01.2022 znak: DN-NS.9011.92.2022) określającymi zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie.

W związku z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

W Prognozie zidentyfikowano potencjalne oddziaływania na środowisko będące skutkiem realizacji Programu wraz z oceną ich natężenia. Określono również czy w Programie w należyty sposób uwzględniono interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały

Sporządzając Prognozę, oparto się głównie na:

- 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 r., poz. 2372 ze zm.), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów,
- ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw** (Dz.U. z 2008 r., nr 201, poz. 1237), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000,
- dokumentach strategicznych, odnoszących się bezpośrednio, jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena, czy i w jaki sposób zaplanowane w Programie zadania mogą oddziaływać na środowisko. W pierwszej kolejności przeanalizowano czy zapisy ujęte w Programie będą wspierały realizację celów określonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju zarówno na szczeblu międzynarodowym, jak i krajowym, w tym również regionalnym i lokalnym. Następnie dokonano oceny obecnego stanu środowiska na terenie gminy Międzyżód oraz potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji Programu. Zidentyfikowano również potencjalne oddziaływania planowanych działań na środowisko, co zaprezentowano w postaci macierzy – w wierszach uwzględniono działania, a w kolumnach następujące elementy:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- ludzie,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody,
- powietrze,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki i dobra materialne.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja działania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja działania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja działania nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Pod uwagę wzięto nie tylko bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano także pod uwagę minimalizację lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań oraz zasięg przestrzenny.

3. Informacje o zawartości, głównych celach Programu i powiązaniu jej z innymi dokumentami

3.1 Przedmiot i główne cele Programu

Przedmiotem Prognozy jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028, który porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy Międzyzichód, opisuje stan oraz presję, jakiej podlegają poszczególne komponenty środowiska.

Program Ochrony Środowiska zawiera w szczególności:

- opis spójności założeń z dokumentami strategicznymi i programowymi,
- ocenę stanu środowiska w zakresie: jakości powietrza, klimatu akustycznego i zagrożeń hałasem, pól elektromagnetycznych, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych i gleb, gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami,
- informacje o zrównoważonym wykorzystaniu surowców, materiałów, wody i energii,
- zagadnienia horyzontalne,
- cele i planowane do realizacji działania z zakresu ochrony środowiska w poszczególnych obszarach interwencji.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 określono następujące obszary interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,

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

Realizacja celów określonych ww. obszarach dąży do poprawy środowiska, zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody oraz zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii na terenie gminy Międzyzichód Cele określone w poszczególnych obszarach interwencji zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 1. Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028

Obszar interwencji	Cel
Ochrona klimatu i jakości powietrza	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO
Zagrożenia hałasem	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO
Pola elektromagnetyczne	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM
Gospodarowanie wodami	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH
Gospodarka wodno-ściekowa	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPGO 2022
Zasoby przyrodnicze	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH
Zagrożenia poważnymi awariami	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI

Źródło: Opracowanie własne

Analizując cele sformułowane w Programie, oprócz oceny ich wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań przedstawionych w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz dokumentach na szczeblu lokalnym. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy bowiem możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy Międzyzichód.

3.2. Powiązanie Programu z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego

AGENDA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU 2030

Agenda 2030 została przyjęta przez 193 państwa członkowskie ONZ podczas Zgromadzenia Ogólnego ONZ w Nowym Jorku we wrześniu 2015 r. W jej ramach zdefiniowano 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju. Program Ochrony Środowiska wpisuje się w następujące cele dotyczące środowiska naturalnego:

- cel 2: Eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa:
 - utworzenie systemów zrównoważonej produkcji żywności oraz wdrożenie praktyk odpornego rolnictwa mające zwiększyć wydajność i produkcję, podtrzymywać ekosystemy, wzmocnić zdolność przystosowania się do zmian klimatycznych, ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, powodzi i innych katastrof, a także mające stopniowo poprawiać jakość gleby i gruntów;
- cel 3: Zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu:
 - znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby;
- cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi:
 - poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków oraz znaczące podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej;
- cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie:
 - znaczące zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii;
- cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu;
- cel 13: Podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom;
- cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustoszczenia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

W Programie Ochrony Środowiska zaplanowano zadania z zakresu ochrony atmosfery poprzez dotację do wymiany starych piecy, termomodernizacji budynków, montaż instalacji odnawialnych źródeł energii, dzięki czemu przyczyni się on do realizacji celu 7 oraz celu 13. W programie zaplanowano także działania z zakresu aktualizacji bazy form ochrony przyrody, inwentaryzacji pomników przyrody, inwentaryzacji i ocenie dendrologicznej drzewostanu, dzięki czemu także realizowany będzie cel 15. W związku z powyższym oba dokumenty wykazują ze sobą zgodność i wpłyną na poprawę środowiska naturalnego.

EUROPEJSKA KONWENCJA KRAJOBRAZOWA

Europejska Konwencja Krajobrazowa została sporządzona we Florencji 20 października 2000 r. Jest częścią działań Rady Europy w zakresie ochrony naturalnego i kulturowego dziedzictwa, planowania przestrzennego i kształtowania środowiska. Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a weszła w życie 1 stycznia 2005 r.

Podstawowym celem Konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w tym obszarze, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej.

W ramach konwencji podejmowane są działania na rzecz ochrony, planowania i gospodarowania krajobrazem. Do środków ogólnych zaliczamy prawne uznanie krajobrazu jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, ustanowienie i wdrożenie polityki krajobrazowej, stworzenie procedur udziału społeczeństwa w kreowaniu tej polityki oraz uwzględnienie kwestii krajobrazowych we wszelkich innych politykach, które bezpośrednio lub pośrednio oddziałują na krajobraz.

Wśród środków specjalnych (określonych w art. 6 Konwencji) istotnym elementem działań na rzecz ochrony krajobrazu jest podnoszenie świadomości społeczeństwa oraz innych podmiotów w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian.

Zadania uwzględnione w Programie, m.in. z zakresu aktualizacji bazy form ochrony przyrody, inwentaryzacji pomników przyrody, inwentaryzacji i ocenie dendrologicznej drzewostanu, są spójne i przyczyniają się do ochrony zasobów przyrody w tym ochrony krajobrazu. Stąd niniejszy dokument realizuje wyżej wskazane założenia.

EUROPEJSKI ZIELONY ŁĄD

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE, która zobowiązała się do 2050 r. osiągnąć neutralność klimatyczną. Realizacja tego celu będzie wymagała transformacji społeczno-gospodarczej w Europie: racjonalnej kosztowo, sprawiedliwej i zrównoważonej społecznie. Działania zostały wyznaczone w następujących

obszarach: Klimat, Energia, Rolnictwo, Przemysł, Środowisko i oceany, Transport, Finanse i rozwój regionalny, Badania naukowe i innowacje.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód uwzględnia w swoich założeniach działania z zakresu poprawy klimatu, środowiska oraz zrównoważonego gospodarowania energią, m.in.: ochrona atmosfery poprzez dotację do wymiany starych piecy, termomodernizacji budynków oraz montażu instalacji odnawialnych źródeł energii, dzięki czemu dokument jest spójny z Europejskim Zielonym Ładem i wpływa na realizację założeń w nim określonych.

STRATEGIA NA RZECZ BIORÓŻNORODNOŚCI 2030

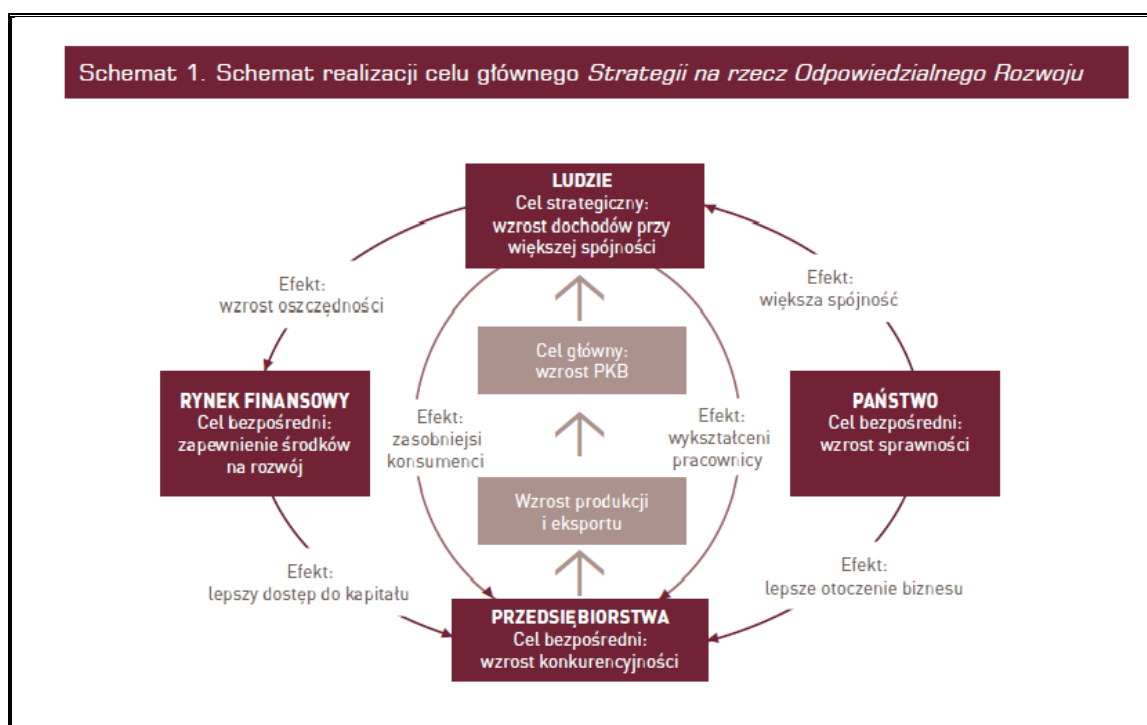
Jest to unijny dokument mający na celu ochronę przyrody i odwrócenie procesu degradacji ekosystemów. Celem Strategii jest odbudowa bioróżnorodności w Europie do 2030 r. Założenia Programu Ochrony Środowiska są przede wszystkim spójne z działaniami z zakresu rozpoczęcia planu odbudowy zasobów przyrodniczych.

Do zadań ujętych w programie należą: aktualizacji bazy form ochrony przyrody, inwentaryzacji pomników przyrody, inwentaryzacji i ocenie dendrologicznej drzewostanu. Działania te wpłyną na realizację Strategii na rzecz Bioróżnorodności 2030.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWA DO 2030 R.)

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260) w sprawie przyjęcia *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Powyższa strategia jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020 i określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju



Źródło: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Dokument zawiera następujące cele szczegółowe:

- cel szczegółowy I – trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
- cel szczegółowy II – rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- cel szczegółowy III – skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód za lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028* wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), a w szczególności w cel szczegółowy II - rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunek interwencji – rozwój obszarów wiejskich. Zadania określone w POŚ wpływają na rozwój Gminy Międzychód uwzględniając przede wszystkim aspekt ochrony środowiska, w związku z czym, wpływają na zrównoważony rozwój jednostki.

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 Międrzychód 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 ogólnounijnne 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 Międzyżród na 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 Międzyzichód 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 Międzyzichód 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 osiągnięciu 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 rybnej,
- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska,
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzchód 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 Międzyzchód.

4. Charakterystyka ogólna gminy Międzyzchód

Gmina Międzyzchód położona jest na terenie województwa wielkopolskiego. Jest to gmina miejsko-wiejska. Znajduje się w zachodniej części powiatu międzyzchodzkiego. Gmina Międzyzchód jest największą z 4 gmin powiatu międzyzchodzkiego. 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, Gralewko, Kamionna, Kolno, Krzyżkówko, Lewice, Łowyń, Mierzyn, Mnichy, Mokrzec, Muchocin, Piłka, Popowo, Radgoszcz, Skrzydlewo, Sowia Góra, Tuczępy, Wielowieś, Zatom Nowy, Zatom Stary.

Jednostka sąsiaduje z gminą:

- Drezdenko (powiat strzelecko-drezdenecki, woj. lubuskie),
- Sieraków (powiat międzyzchodzki, woj. wielkopolskie)
- Lwówek (powiat nowotomyski, woj. wielkopolskie),
- Skwierzyna (powiat międzyzchodzki, woj. lubuskie)
- Kwilcz (powiat międzyzchodzki, woj. wielkopolskie),
- Miedzichowo (powiat nowotomyski, woj. wielkopolskie),
- Przytoczna (powiat międzyzchodzki, woj. lubuskie),
- Pszczew (powiat międzyzchodzki, 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 Międzychód wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Międzychód			
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>

5. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

5.1. Jakość powietrza

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 spalinowej. 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 pieszey 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 Międzychód, 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, tlenu azotu, pyłów, sadzy oraz tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych 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

zewnątrznych, 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 (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon troposferyczny (O_3), pył zawieszony PM_{10} , oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył $\text{PM}_{2,5}$.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x), ozon (O_3).

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 3. 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	PM ₁₀	PM _{2,5}		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 4. 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.

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.*

Do działań naprawczych, dotyczących obszaru gminy Międzychód, należą w szczególności te dotyczące ograniczenia emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej, zachęt finansowych na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk, inwentaryzacji źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gminy, kontroli realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych, termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, obniżenia emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic, edukacji ekologicznej oraz zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego.

5.2. Klimat akustyczny

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 wpływające 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. Zieleń izolacyjna stanowi skuteczny środek ograniczający niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych w zakresie emisji substancji do powietrza, to jej skuteczność w zakresie ochrony przed hałasem jest ograniczona i zależy od szerokości pasa zieleni, jej wysokości, gęstości i doboru gatunków. 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 MIĘDZYCHÓD /PRZEJŚCIE/ oraz MIĘDZYCHÓD - GORZYŃ /DK24/, a także w ciągu drogi wojewódzkiej 182 na odcinku MIĘDZYCHÓD /GR. MIASTA/ - SIERAKÓW /DW133/ oraz drogi wojewódzkiej nr 199 na odcinku ZAMYŚLIN /GR. WOJ./ - MIĘDZYCHÓD.

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 MIĘDZYCHÓD /PRZEJŚCIE/ oraz MIĘDZYCHÓD - GORZYŃ /DK24/, a także drogi wojewódzkiej nr 182 Międzychód MIĘDZYCHÓD /PRZEJŚCIE: UL. PIŁSUDSKIEGO (DW160) - GR. MIASTA/ na stan klimatu akustycznego na terenie gminy.

Tabela 5. Wyniki pomiarów natężenia ruchu samochodowego na drogach wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez gminę Międzychód

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./ - MIĘDZYCHÓD	2 860	2 625	2 367	-17,24%
DW 160	30106	MIĘDZYCHÓD /PRZEJŚCIE/	6 587	7 567	8 614	+30,77%
DW 160	30107	MIĘDZYCHÓD - GORZYŃ /DK24/	5 696	5 783	6 601	+15,89%
DW 182	30109	MIĘDZYCHÓD /PRZEJŚCIE: UL. PIŁSUDSKIEGO (DW160) - GR. MIASTA/	8 075	6 802	7 260	-10,09%
DW 182	30110	MIĘDZYCHÓD /GR. MIASTA/ - SIERAKÓW /DW133/	2 621	2 708	3 662	+39,72%
DW199	30133	ZAMYŚLIN /GR. WOJ./ - MIĘDZYCHÓD	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.

5.3. 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.s 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.¹

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. Umiejscowienie stacji bazowych telefonii

¹ 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

[illegible]

W 2021 roku został wprowadzony ogólnodostępny, bezpłatny program SI2PEM, dzięki któremu możliwe jest sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscu na terenie całego kraju. System ten, będzie oparty na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi.

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311).

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

5.4. Wody powierzchniowe i podziemne

WODY POWIERZCHNIOWE

Główną rzeką przepływającą przez teren gminy Międzyzichód 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 6. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Międzyzłów

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 Radgodzicy	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
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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU 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
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 Międzyzłód, dla których określono ocenę stanu JCWP, odznaczają się złym stanem wód.

Szczegółowe wyniki oceny przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Międzyzłów

KOD JCWP	RW600025187789	Męcinka	3	(2016)
	RW60002318769	Kamionka	3	(2018)
	RW60002118779	Warta od Kamionki do Obry	4	(2017)
	RW60002118759	Warta od Ostrogi do Kamionki	3	(2017)
	RW6000191878729	Czarna Woda od dopł. spod Chudobczyc do ujścia	3	(2019)
RW600017188969	Gościmka	3	(2018)	
RW600016187549	Śremska Struga	5	(2018)	
RW600001877729	Dopływ spod Strychów	—		
LW10298	Bielskie	4	(2019)	
LW10315	Gorzyńskie	3	(2019)	
LW10317	Tuczno	2	(2014)	

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	1		2	(2019)	2	(2018)	2	(2018)	2	(2018)	2	(2018)	2	(2016)	—		2	(2017)	2	(2018)	2	(2016)

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

KOD JCWP		LW10317	LW10315	LW10298	RW600001877729	RW600016187549	RW600017188969	RW6000191878729	RW60002118759	RW60002118779	RW60002318769	RW600025187789
	syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (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 Międzyzichód 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 difenyloterów 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 międzyzichodzki, gmina Międzyzichód) - 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 difenyloterów 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 międzyzichodzki, gmina Międzyzichód) - 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)perylenu 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

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Międzyzichód 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 przesączenie z wyżej położonych jednostek, zaznacza się w piętrze czwartorzędowym w poziomie podglinowym w piętrze neogeńskim.
- **PLGW600041** – cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest 3 poziomowy czwartorzędowo - mioceni, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości.
- **PLGW600059** – cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest 2 poziomowy 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 Międzyzichód wyznaczono jednolitą część wód podziemnych nr 41.

W roku 2019 badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Międzyzichód 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 8. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Międzyzichód w roku 2019 (według PIG)

Nr otworu	Lokalizacja otworu	Wody	Stratygrafia	JCWPd	Klasa jakości wód	Użytkowanie terenu
544	Międzyzichód	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 9. 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

GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH

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

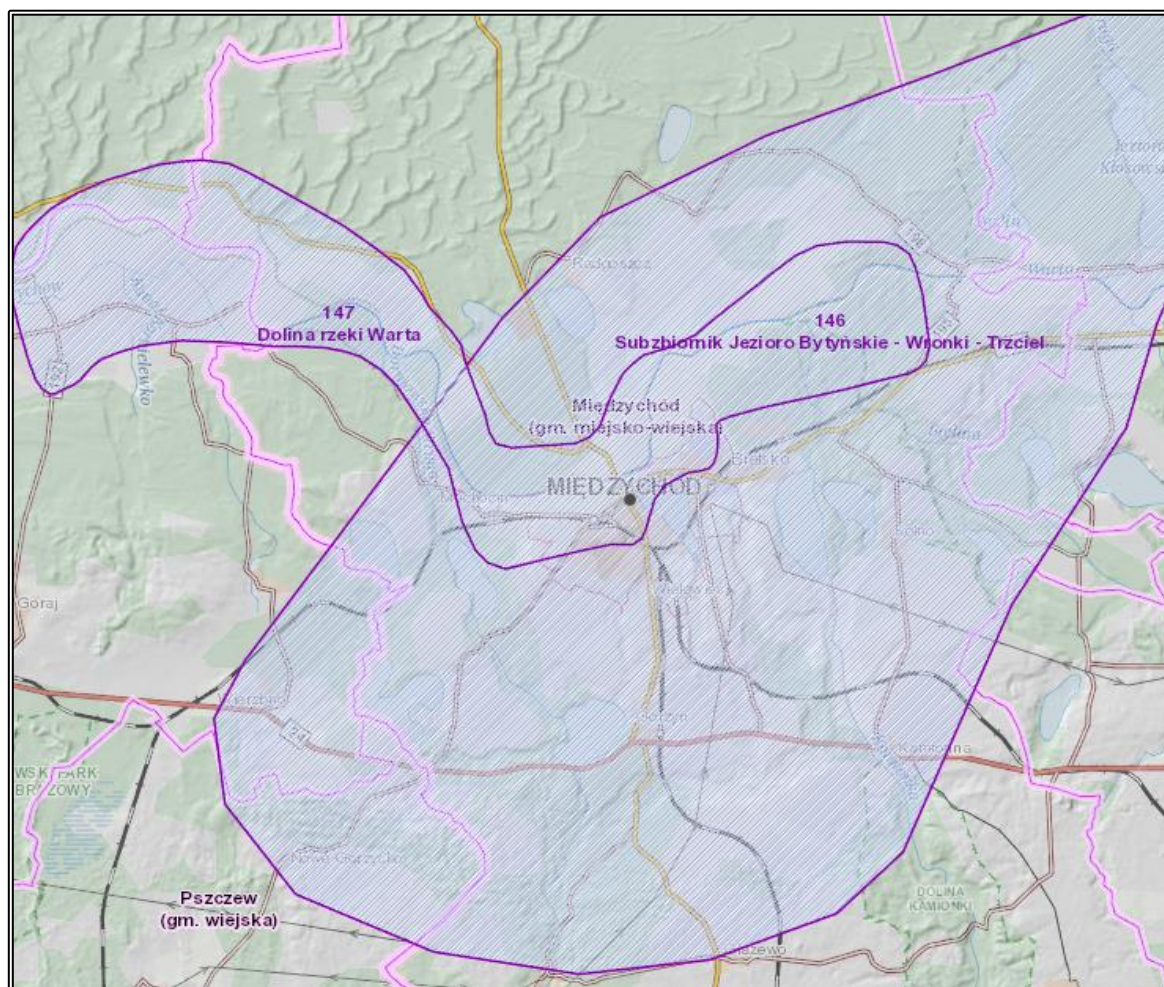
- nr 146 Subzbiornik Jezioro Bytyńskie – Wronki - Trzciel o powierzchni 863,5 km². Jest zbiornikiem trzeciorzędowym o średniej głębokości 130 m. Jego powierzchnia wynosi 750 km², a szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 20 tys. m³/dobę. Jakość wody GZWP

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 ściekowa 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.²

² Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017

Rysunek 3. Położenie gminy na tle GZWP nr 146 i 147



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

5.5. Gleby i zasoby geologiczne

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 ucięcie 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 piaskowe 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.³

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 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Na terenie gminy Międzychód nie są prowadzone badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb w Polsce.

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 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.⁴

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

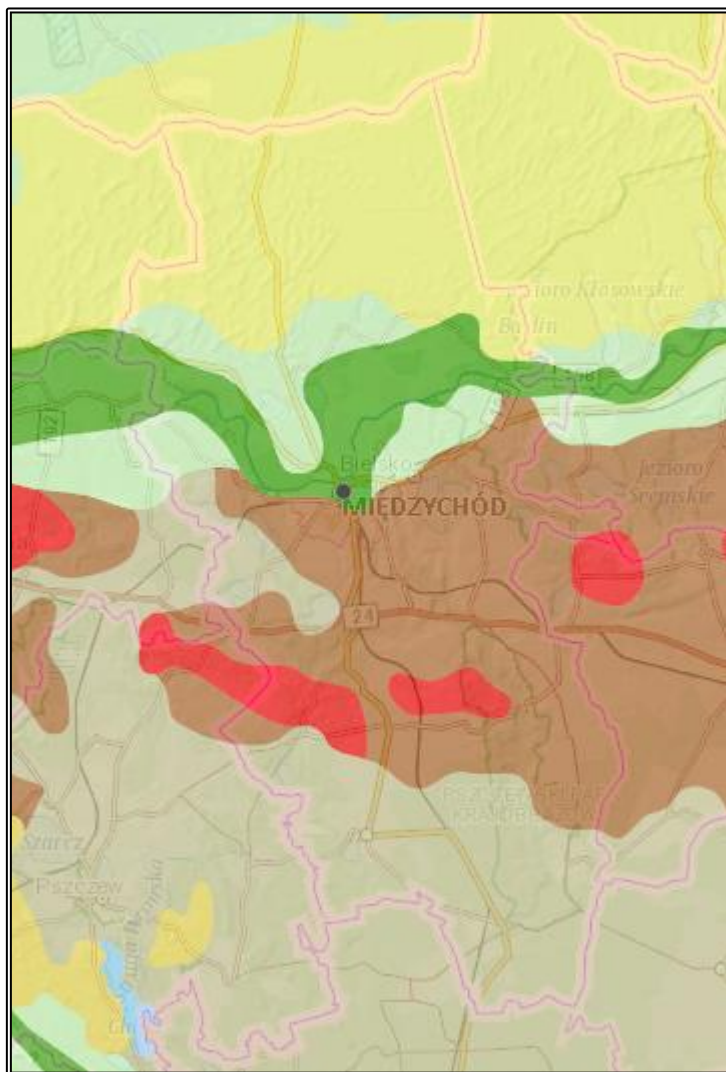
³ Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Międzychód na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

⁴ Strategia Rozwoju Gminy Międzychód na lata 2015-2023

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.⁵

Szczegółowe rozmieszczenie utworów przypowierzchniowych gminy Międzyżród przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 4. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Międzyżród



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 – Piaski, żwiry i mułki Kolor beżowy - Iły, 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>

⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Międzyżród

OBSZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN

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

Tabela 10. Charakterystyka złóż położonych na terenie gminy Międzyzichód

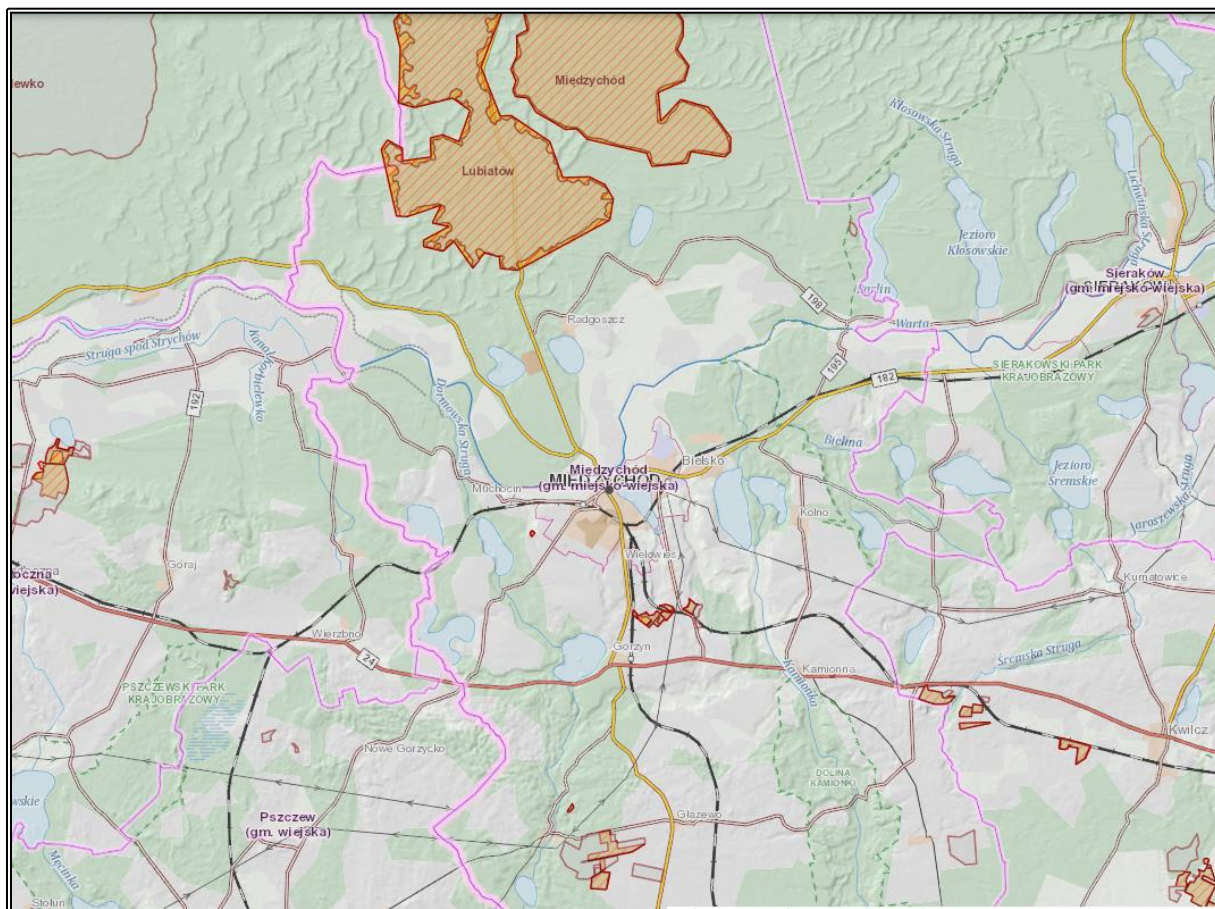
Numer złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania
17980	Dormowo	0,91	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane
19006	Dzięcielin MS	2,00	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo
19489	Głazewo MK	20,25	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo
11750	Głazewo TN	121,79	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	Złoże rozpoznane szczegółowo
14854	Głazewo TN1	1,75	Złoża piasków budowlanych	Złoże eksploatowane okresowo
14748	Gorzycko I	0,54	Złoża piasków budowlanych	Złoże eksploatowane okresowo
12351	Kamionna EG	0,30	Złoża piasków budowlanych	Złoże rozpoznane szczegółowo
4300	Kopalnia Wanda	1,28	Węgle brunatne	Złoże rozpoznane szczegółowo
11769	Krzyżkówko MD	5,63	Złoża piasków budowlanych	Złoże rozpoznane szczegółowo
13850	Lewice	5,21	Złoża piasków budowlanych	Złoże zagospodarowane
9736	Lubiatów	20,42	Złoża ropy naftowej i gazu ziemnego	Złoże zagospodarowane
9502	Międzyzichód	1 775,00	Złoża gazu ziemnego	Złoże zagospodarowane
8469	Prusim I	17,41	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	Złoże eksploatowane okresowo
17083	Tuczępy	37,92	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo
10614	Wielowieś	8,37	Złoża 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	Złoża piasków budowlanych	Złoże eksploatowane okresowo
8150	Wiktorowo	6,17	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	Eksploatacja złoża 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, Międzyzichód, 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 złoża kopalin.

Rysunek 5. Tereny, obszary górnicze oraz złoża kopalin na terenie gminy Międzychód



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

OSUWISKA

Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzeliny 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 rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemskich/skalnych.

5.6. 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 Międzychód (dysponującym największym obszarem lasów na terenie gminy).

Tabela 11. 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
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>

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 Międzyzchód 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.

REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody Kolno Międzyzchodzkie – 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 Międzyzchód, w powiecie międzyzchodzkiem, 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 łągi 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.⁶

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.⁷

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu „H” Międzychód – powstał na mocy rozporządzenie 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. Obejmuje teren gmin Przytoczna, Drezdenko, Pszczew, Międzychód, Sieraków, Miedzichowo, Skwierzyna oraz Kwilcz.⁸

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

⁶ <https://miedzychod.szczecin.lasy.gov.pl>

⁷ <http://www.dioblina.eu/>

⁸ <https://miedzychod.szczecin.lasy.gov.pl/>

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.⁹

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 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 ilów 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.¹⁰

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;

⁹ ine.eko.org.pl

¹⁰ <http://ine.eko.org.pl/>

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.¹¹

UŻYTKI EKOLOGICZNE I POMNIKI PRZYRODY

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55 z późn. 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 rodzimych 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 Międzyzichód znajduje się 179 pomników przyrody.

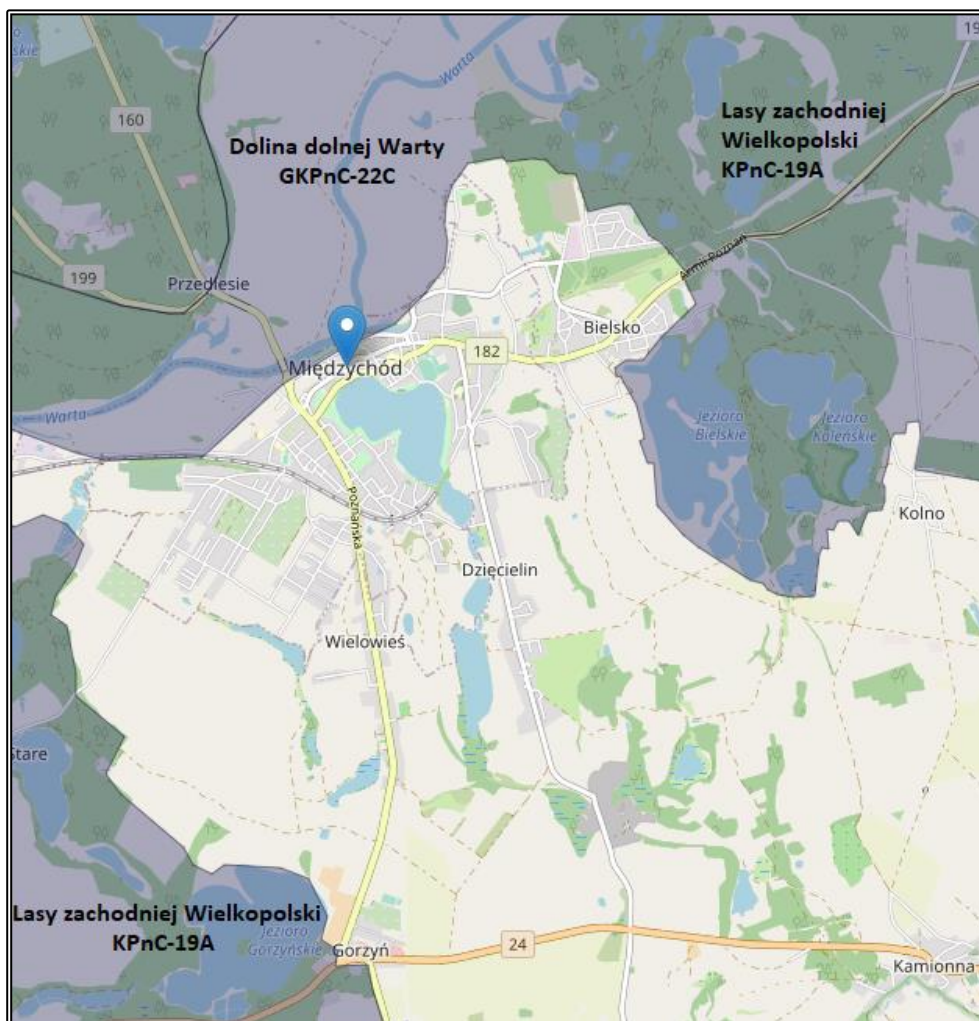
KORYTARZE EKOLOGICZNE

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

¹¹ Jw.

Rysunek 7. Korytarz ekologiczny Dolina dolnej Warty znajdujący się na terenie gminy Międzyzhód



Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

5.7. 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 JADROWYCH, 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.

5.8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska występujące na terenie gminy Międzyzichód w poszczególnych obszarach interwencji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza:

Istotnym problem w zakresie zanieczyszczeń powietrza jest: 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, emisja liniowa pochodząca ze środków transportu, niedostateczna gazyfikacja gminy.

Hałas:

Do istniejących problemów środowiska w zakresie hałasu na terenie gminy należy przede wszystkim wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego oraz niedostateczny stan techniczny części dróg publicznych przebiegających przez gminę.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Problemy środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych występujące na terenie gminy to: stan techniczny części linii napowietrznych, wrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media oraz dynamiczny wzrost liczby abonentów telefonii komórkowej skutkujący zagęszczeniem lokalizacyjnym stacji bazowych telefonii komórkowej.

Wody powierzchniowe i podziemne:

Do istniejących problemów w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych na tym terenie należy: występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, zły stan wód powierzchniowych, wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu, niewystarczający stan infrastruktury kanalizacyjnej, brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i nad gospodarowaniem nieczystości płynnymi.

Gleby i zasoby geologiczne:

Do najistotniejszych problemów w zakresie gleb i zasobów przyrodniczych należą: występowanie gleb podatnych na degradację oraz zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych.

Gospodarka odpadami:

Do najistotniejszych problemów w zakresie gospodarki odpadami należą: nieosiągnięcie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych

niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy oraz wysokie i rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami.

Zasoby przyrodnicze:

Do najistotniejszych problemów w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych należą: podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska, presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione, niepełna inwentaryzacja i waloryzacja stanu przyrody.

Zagrożenia poważnymi awariami:

Do najistotniejszych problemów w zakresie zagrożeń poważnymi awariami należą: transport drogowy ładunków niebezpiecznych.

6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Brak realizacji zapisów Programu, a dokładniej zaplanowanych w ramach jego działań, może skutkować stopniowym pogarszaniem się wszystkich elementów środowiska przyrodniczego.

Brak realizacji założeń Programu spowoduje:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód,
- wzrost zużycia zasobów wody,
- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego poprzez pogłębienie problemu niskiej emisji,
- pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie dźwięku,
- degradację gleb,
- problemy w zakresie spełnienia wymogów prawnych dotyczących gospodarki odpadami
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na niekorzystne działanie promieniowania elektromagnetycznego,
- zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- wzrost zagrożenia poważnymi awariami,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury.

Analizując powyższe podpunkty, można stwierdzić, iż brak podjęcia działań zaplanowanych w Programie będzie powodować negatywną presję na środowisko przyrodnicze, co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania Programu na poszczególne komponenty środowiska

7.1. Wprowadzenie

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania ujęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne).

Próbie oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach (w tzw. macierzach skutków środowiskowych), które są syntetycznym zestawieniem możliwych skutków środowiskowych (pozytywnych i negatywnych) oraz bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych i długoterminowych oddziaływań.

Stopień i zakres oddziaływania każdego z zaplanowanych zadań zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, tzn. od tego, czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych. Biorąc pod uwagę fakt, że większość z zaplanowanych działań jest na etapie określania wstępnych koncepcji ich realizacji, wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Głównym założeniem Programu Ochrony Środowiska Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie gminy Międzychód oraz sukcesywne dążenie do poprawy jego stanu. Nie przewiduje się, aby realizacja założeń Programu przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska przyrodniczego. Rokuje się, że prawidłowa realizacja Programu przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Ponadto należy zauważyć, że analizę i ocenę oddziaływania działań na poszczególne komponenty środowiska dokonano przede wszystkim pod kątem ich oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji powstałej infrastruktury bądź na etapie wdrożenia pozostałych działań, (w ramach których nie powstanie nowa infrastruktura). Uciążliwości występujące w fazie budowy wiążą się zazwyczaj z przejściową podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze.

W trakcie realizacji projektu Programu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizowanych zadań na obszary Natura 2000. Realizowane inwestycje nie wpłyną na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Ich powierzchnia oraz liczba gatunków chronionych będą stałe lub zwiększy się. Ponadto oddziaływanie inwestycji nie będzie miało wpływu na integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Planowane inwestycje spójne są z planami zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszaru Natura 2000. Podczas realizacji przedsięwzięcia wzięte zostaną zapisy Planów Zadań Ochronnych uchwalone dla obszarów chronionych.

Z uwagi na charakter i skalę planowanych do realizacji zadań nie przewiduje się możliwości oddziaływania na cele ochrony obszarów chronionych. Nie przewiduje się również możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemów. Na etapie realizacji zadań w pobliżu form prawnie chronionych należy jednak zachować szczególną ostrożność. W trakcie realizacji projektu zostaną także uwzględnione zapisy z ustawy o ochronie przyrody. Ewentualna realizacja zadań na obszarach chronionego krajobrazu zostanie prowadzona w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

7.2. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu

Przy ocenie wpływu poszczególnych działań na środowisko wzięto pod uwagę przede wszystkim końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływanie na etapie eksploatacji powstałej infrastruktury lub wdrażania danego działania. Szczegółowa analiza oddziaływań na etapie budowy została przedstawiona w podrozdziale 7.6. „Oddziaływanie na etapie realizacji inwestycji – etap budowy” niniejszej Prognozy.

W kolejnych tabelach zastosowano następujące oznaczenia:

- **(+)** – realizacja działania spowoduje pozytywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja działania spowoduje negatywne oddziaływanie i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja działania nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Za pomocą ww. oznaczeń przeanalizowano skutki środowiskowe wdrożenia działań na następujące elementy:

- obszary Natura 2000,

- różnorodność biologiczna,
- ludzie,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody,
- powietrze,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki i dobra materialne.

7.2.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

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 Międzyzichód.

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.

Zadania zaplanowane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód nie spowodują przyspieszenia/pogłębienia zmian klimatycznych. Wręcz przeciwnie, realizacja powyższych zadań w obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza, wpłynie na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery i minimalizację problemu niskiej emisji na przedmiotowym terenie. W konsekwencji przyczyni się to do ograniczenia efektu cieplarnianego i wpłynie na zahamowanie zmian klimatycznych. Efektem tego będzie wzrost komfortu zamieszkania na terenie gminy oraz poprawa stanu zdrowia mieszkańców.

Podczas realizacji zaplanowanych prac termomodernizacyjnych w poszczególnych budynkach przestrzegane będą zakazy obowiązujące w odniesieniu do zwierząt chronionych, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183, ze zm.), tj. m.in. zakaz: umyślnego zabijania zwierząt, umyślnego okaleczania lub chwytania, umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych, transportu, chowu, zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków, wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca, umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

Tabela 12. Wpływ zadań z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Dotacje do wymiany starych piecy	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0	+	0/+	0
2.	Termomodernizacja budynków	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0	+	0/+	0
3.	Budowa oświetlenia drogowego w m. Dzięcielina	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0
4.	Budowa oświetlenia drogowego na odcinku ul. Gorzyckiej od skrzyżowania z ul. Zagrodową do granic administracyjnych miasta Międzyzłód	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0
5.	Budowa oświetlenia drogowego w obrębie miejscowości Gralewó	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0
6.	Budowa oświetlenia ścieżki rowerowej do terenu sportowo-rekreacyjnego w Mierzynie	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0
7.	Budowa oświetlenia ul. Klonowej w m. Kamionna	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0
8.	Budowa/przebudowa oświetlenia ul. Strzeleckiej w Międzyzłódzie	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0
9.	Budowa/przebudowa oświetlenia ul. Polnej w Międzyzłódzie	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0
10.	Budowa ekranów dźwiękochłonných na ul. Polnej	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0/+	0

Oznaczenia:

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne

Zaproponowane do realizacji zadania będą miały pozytywny lub neutralny wpływ na komponenty środowiska. Wszystkie mają pozytywny wpływ na jakość powietrza i klimat. Dotacja do wymiany piecy, termomodernizacja budynków, modernizacja i rozbudowa

oświetlenia ulicznego, budowa ekranów dźwiękochłonnych, wpłyną na eliminację niskiej emisji, zmniejszenie zużycia energii, w tym energii cieplnej, co spowoduje spadek zanieczyszczeń emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Zaplanowane działania wpłyną na poprawę jakości powietrza na terenie gminy oraz zahamowanie postępującego zjawiska zmiany klimatu. Stan powietrza oddziałuje z kolei na inne komponenty środowiska, tj. zdrowie ludzi, rośliny, zwierzęta. Spalanie nadmiernej ilości paliw oraz paliw nieekologicznych, przyczynia się do niszczenia lasów oraz zakwaszania gleby i wód. Wobec tego zadania ograniczają również emisję szkodliwych substancji, hamując postępującą degradację środowiska. Wszystkie zadania wpływają pozytywnie na ludzi.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujących się w cennych przyrodniczo obszarach gminy oraz na Obszary Natura 2000 oraz na różnorodność biologiczną na obszarach chronionych. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszaru Natura 2000 oraz uwzględnione zostaną zapisy z ustawy o ochronie środowiska dla pozostałych obszarów chronionych.

Realizacja Programu nie będzie miała wpływu na zabytki i krajobraz, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych, uwzględniając ich odporność i chłonność.

7.2.2. Zagrożenia hałasem

W Programie dla ograniczenia zjawiska zagrożenia hałasem zaplanowano przebudowę, rozbudowę i budowę dróg oraz poprawę ich nawierzchni, co ma przyczynić się do poprawy stanu nawierzchni dróg i pośrednio do zmniejszenia hałasu komunikacyjnego.

Należy nadmienić, iż przedsięwzięcia zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy, przyczyniają się bezpośrednio do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać m.in. poprzez poprawę stanu nawierzchni dróg, przebudowę dróg itp.. Jednak należy pamiętać, że korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane przez wzrost płynności ruchu, któremu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia.

Zaplanowane działania obejmują tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka, w związku z czym, nie będą powodowały zmian w powierzchni ziemi czy krajobrazie. Infrastruktura drogowa stanowi jednak pewną barierę dla przemieszczających się zwierząt, wpływając na zagrożenie dla ich życia lub powodując zmianę ich tras migracyjnych. Planowane działania nie będą powodować przekształceń siedlisk, mają one charakter lokalny stąd oddziaływanie, także będzie miejscowe. Ewentualne niedogodności podczas tych prac dla ludności mogą wystąpić w chwili realizacji prac, co spowodowane będzie ograniczeniami dla ruchu samochodowego bądź pieszego. To zakończy się jednak w momencie zrealizowania

zadania. Prace budowlane muszą być odpowiednio przygotowane i oznakowane. Realizacja zadań z zakresu infrastruktury liniowej powinna zostać poprzedzona odpowiednią organizacją. Wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy i prowadzenie prac zgodnie z przepisami, przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych. W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania wycinki drzew na ptaki, ich przeprowadzenie powinna być zaplanowane poza sezonem lęgowym. Dodatkowo w ramach rekompensaty za wycięte drzewa, powinny zostać wykonane nasadzenia rekompensacyjne, uzupełniające. Ponadto podczas realizacji inwestycji liniowych przestrzegane powinny być zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane powinny być w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Uwzględnione przy tym zostaną zakazy dotyczące wprowadzanie do środowiska przyrodniczego i przemieszczanie w nim gatunków obcych, zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1718), w związku z tym nie wprowadzane będą nasadzenia drzew, które uzyskały status inwazyjnych w ostatnich dziesięcioleciach, tj. np. jesion pensylwański, dąb czerwony, a regionalnie i lokalnie także bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski.

Podczas wykonywanych prac może wystąpić wzmożona emisja hałasu, jednak niedogodność ta będzie tymczasowa i ustąpi po zakończeniu realizacji zadań. Finalnie poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie bezpieczeństwa, komfortu przejazdu oraz zwiększenia komfortu życia mieszkańców.

Zaplanowane do realizacji zadania mają pozytywny wpływ na klimat akustyczny, oraz również ze względu na ograniczenie niskiej emisji, gdyż w jej skład wchodzi zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, rośliny i zwierzęta. Odpowiednia nawierzchnia dróg będzie miała pozytywny wpływ na jakość powietrza ze względu na zmniejszenie emisji szkodliwych substancji.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko naturalne.

Tabela 13. Wpływ zadań z zakresu ochrony przed hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Przebudowa nawierzchni ul. Nowa w Międzychodzie	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
2.	Rozbudowa/przebudowa nawierzchni ul. Strzeleckiej w Międzychodzie wraz z infrastrukturą towarzyszącą	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
3.	Budowa drogi Zamyślin – Piłka wraz z infrastrukturą towarzyszącą	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
4.	Budowa nawierzchni ul. Chopina w Międzychodzie	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
5.	Budowa drogi gminnej ul. Sokoła w Międzychodzie wraz z infrastrukturą towarzyszącą	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
6.	Budowa drogi zbiorczej południowo-zachodniej obwodnicy Międzychodu, Etap IV Budowa nawierzchni ul. Wiśniowej wraz z odwodnieniem	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
7.	Budowa nawierzchni drogi na ul. Kwiatowej w miejscowości Bielsko wraz z infrastrukturą towarzyszącą	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
8.	Przebudowa drogi przy zbiorniku wodnym w m. Tuczępy	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
9.	Przebudowa odcinka drogi położonej przy stawie w m. Głazewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0
10.	Budowa drogi gminnej w Głazewie	0	0	+	0/-	0/-	0	+	0/-	+	+	0/+	0

Oznaczenia:

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne

Zaplanowane do realizacji zadania nie będą wywierały wpływu na Obszar Natura 2000 oraz na różnorodność biologiczną znajdującą się na obszarach chronionych. Przestrzegane w tym

zakresie będą wszystkie zakazy na ww. obszarach. Jeśli wystąpi konieczność realizacji zadań na tych obszarach, będą one realizowane z uwzględnieniem zakazów dla tychże obszarów oraz zgodnie z ustawą o ochronie przyrody. Obszar Natura jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. Działania z zakresu infrastruktury drogowej nie wpłyną na pogorszenie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz integralność tego obszaru z innymi.

Działania z zakresu poprawy infrastruktury drogowej przede wszystkim mają pozytywny wpływ na zdrowie i jakość życia ludzi.

W przypadku realizacji inwestycji dotyczących budowy dróg istnieje ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko, gdyż działanie to wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem o charakterze lokalnym, powodującym zaburzenia stosunków wodnych, przekształcenia powierzchni ziemi. Podczas prowadzonych prac mogą wystąpić niewielkie uciążliwości dla roślin, zwierząt, wód jednak zostaną one zrekompensowane.

Planowane działania z zakresu poprawy infrastruktury drogowej powinny być prowadzone w sposób eliminujący negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub w uzasadnionych przypadkach w sposób minimalizujący tego rodzaju oddziaływania. Ze względu na ogólne założenia Programu Ochrony Środowiska trudno określić stopień oddziaływań dla tego przedsięwzięcia. Opracowania projektowe będą realizowane na bieżąco, a następnie zostanie złożony wniosek o wydanie decyzji środowiskowej w celu zatwierdzenia realizacji konkretnej inwestycji. Tereny cenne pod względem przyrodniczym, co do zasady powinny zostać całkowicie wyłączone z jakichkolwiek prac inwestycyjnych (jak organizowanie zaplecza budowlanego, składów materiałów). Drzewa, krzewy oraz trawniki powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi zanieczyszczeniami. W przypadku, gdy konieczna okaże się wycinka drzew i krzewów, powinna ona zostać przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków, trwającym od marca do sierpnia. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego i w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na organizmy żywe.

Podstawowe działania minimalizujące negatywny wpływ inwestycji na obszary siedlisk, to:

- minimalizacja zajętości terenu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska przyrodnicze,
- nieniszczenie płatów siedlisk,
- unikanie fragmentacji siedlisk,
- odpowiednia organizacja prac budowlanych

- oznaczenie w terenie w sposób widoczny, przylegających do obszaru przeznaczonego pod plac budowy, granic siedlisk przyrodniczych,
- ograniczenie do minimum usuwania krzewów i drzew oraz zabezpieczenie przed uszkodzeniami pozostałej roślinności drzewiastej i krzewiastej, znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa robót,
- zabezpieczanie siedlisk przed pogorszeniem ich jakości (np. minimalizacja zmian stosunków gruntowo – wodnych, które mają olbrzymie znaczenie dla hydrogenicznych siedlisk przyrodniczych, tj. łągi, wilgotne łąki, torfowiska),
- zapewnienie nadzoru przyrodniczego,
- dążenie do projektowania i budowania elementów stabilizacji brzegów z naturalnych materiałów, sprzyjających renaturalizacji ekosystemów wodnych.

7.2.3. Pola elektromagnetyczne

W celu ograniczania negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko zaplanowano wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Tabela 14. Wpływ zadań z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0	0	0/+	0

Oznaczenia:

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne

Zaplanowane do realizacji zadanie z zakresu pól elektromagnetycznych to zadanie nie inwestycyjne, w związku z czym bezpośrednio nie wpłynie na Obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, rośliny, wody, powietrze, powierzchnie ziemi, klimat, zasoby

naturalne oraz zabytki i dobra materialne. Pośrednio jednak chroni komponenty przyrody przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, w tym przede wszystkim ma pozytywny wpływ w oddziaływaniu na ludzi, zwierzęta i krajobraz. Infrastruktura emitująca pola elektromagnetyczne nie jest atrakcyjna pod względem krajobrazowym, stąd prowadzone działania administracyjne mają na celu weryfikację ich niezbędności, chroniąc w ten sposób niekontrolowane pojawianie się instalacji i ochronę krajobrazu.

7.2.4. Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa

Planowany zakres inwestycji przyczyni się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania gospodarki wodno-ściekowej na środowisko naturalne oraz poprawi czystość wód i gleb. Ich realizacja przyczyni się również do podniesienia standardu życia mieszkańców gminy. Realizacja inwestycji wpłynie na zapewnienie odpowiedniej jakości oczyszczania ścieków i funkcjonowania infrastruktury oraz dostarczanie wody pitnej dobrej jakości. Na etapie prac związanych z powyższymi zadaniami nieunikniona jest ingerencja w pokrywę glebową. Działanie to jest niezbędne, ale nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska, wręcz przeciwnie – w perspektywie długoterminowej przyczyni się do jego polepszenia. Wdrożenie zadań określonych w Programie jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny.

W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich można wskazać wzrost presji urbanizacyjnej na tereny dotychczas nieuzbrojone w sieć kanalizacyjną i wodociągową. Poza tym na etapie budowy mogą być odczuwalne negatywne efekty związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. Funkcjonowanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej natomiast nie powoduje żadnych negatywnych oddziaływań na środowisko podczas jej eksploatacji.

Pomimo przewidywanych krótkotrwałych, przemijających zagrożeń środowiska przyrodniczego podczas realizacji przedmiotowych inwestycji, tj. nadmierny hałas, wzmożony ruch środków transportu, okresowa ingerencja w faunę i florę, wywrą one długotrwale korzyści w trakcie ich eksploatacji, m.in. poprzez zapewnienie odpowiedniej jakości i sprawności funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej, podniesienie jakości dostarczanej wody oraz zapewnienie odpowiedniego, bezawaryjnego oczyszczania przekazywanych do oczyszczalni ścieków. Elementy te niewątpliwie wywrą pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie mieszkańców oraz poprawę jakości ich życia.

Działania z zakresu wsparcia infrastruktury wodociągowej i rozbudowy sieci wodociągowej mają na celu podniesienie jakości życia mieszkańców. Infrastruktura wodociągowa w dobrym stanie technicznym wpłynie na zapewnienie odpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia oraz na ograniczenie ewentualnych strat wody w wyniku jej dostarczania do gospodarstw domowych.

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

1. Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych;
2. Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
3. Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW);
4. Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
5. Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Realizacja założeń programu pozwoli na przybliżenie i osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry i jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Międzyzichód. Wpływ na to będą miały działania z zakresu rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Jednym z zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych jest niski stopień skanalizowania oraz występowanie nieszczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe. W związku z tym, zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego tych systemów oraz ich rozbudowa wpływa na poprawę czystości wód powierzchniowych i zapobieganie pogarszaniu się stanu wód podziemnych. Realizacja zadań wpłynie na wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania do środowiska ścieków ze zbiorników bezodpływowych oraz poprawi stan sanitarny gminy Międzyzichód.

Wpływ odprowadzanych ścieków z oczyszczalni na jakość wody w odbiorniku uzależniony jest nie tylko od ilości oraz stężenia zanieczyszczeń w nich zawartych, lecz także od wielkości przepływu w tymże cieku i aktualnej jakości wód tego odbiornika. Istnieje możliwość, iż odprowadzane ścieki zawierające zanieczyszczenia w dopuszczalnych stężeniach mimo wszystko mogą negatywnie oddziaływać na wody odbiornika, z uwagi na jego szczególną wrażliwość. Wprowadzenie do wód rzeki przy niskim przepływie znacznego ładunku zanieczyszczeń może w konsekwencji wpłynąć negatywnie na jej naturalną zdolność samooczyszczania i stopniowe pogarszanie się jakości prowadzonych przez nią wód. Powtarzające się regularne zrzuty ścieków zawierających substancje zanieczyszczające w ilościach podprogowych przyczyniają się do przekroczenia chłonności rzek. Planowana inwestycja dot. rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w momencie przeprowadzania prac może potencjalnie nieść za sobą ryzyko chwilowych zwiększonych zanieczyszczeń, jednakże jej realizacja ukierunkowana jest na ograniczenie do minimum ryzyka odprowadzania ścieków z zanieczyszczeniami, dzięki czemu będzie miała pozytywny wpływ na poprawę stanu środowiska i jakości wód.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWP będących w dobrym stanie celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. Dla JCWP będących w złym stanie celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

Dla JCWPd celem środowiskowym jest dobry stan, zarówno ilościowy, jak i chemiczny. Realizacja przedsięwzięć, które mogłyby pogorszyć stan wód oraz ograniczyć ich funkcje ekologiczne jest zabroniona. JCWP i JCWPd, które zostały określone w Planie gospodarowania wodami, jako mające zły stan lub wskazano je, jako zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych są szczególnie wrażliwe na ewentualne zanieczyszczenia. Szczegółowa ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na wody jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu są w większości ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Ogólnym założeniem inwestycji w infrastrukturę oczyszczania ścieków jest ograniczenie do minimum ryzyka odprowadzania ścieków z zanieczyszczeniami, wpłynie zarazem na niepogarszanie się stanu JCWP, a co za tym idzie na osiągnięcie wyznaczonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry celów, tzn. osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego JCWP znajdujących się na terenie gminy.

Realizacja zaplanowanych zadań będzie miała bezpośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na wody podziemne, co przełoży się także pośrednio pozytywnie na stan wód powierzchniowych.

Podczas realizacji inwestycji liniowych przestrzegane powinny być zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane powinny być w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom. Stosowany będzie sprzęt, który w jak najmniejszym stopniu powoduje ewentualne zanieczyszczenia środowiska. Materiały wykorzystywane do przeprowadzenia inwestycji spełniać będą odpowiednie normy jakościowe i środowiskowe. W uzasadnionych przypadkach, tam gdzie takie działania będą wskazane, prowadzenie prac budowlanych odbywać się będzie poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów.

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

- SUW Międzychód zaopatrujący miejscowości: Międzychód, Muchocin, Wielowieś, Gorzycko Stare, Kolno, Zatom Stary, Bielsko, Dzieścielin, Gorzyń (ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej: PO.ZUZ.1.4100.130.2018, liczba studni: 3, wydajność: 170 m³/h),
- SUW Głazewo zaopatrujący miejscowości: Głazewo, Skrzydlewo, Gralewo, 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).¹²

Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody.

Na terenie ochrony pośredniej w strefie ochronnej ujęcia wód podziemnych, może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, obejmujących:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- rolnicze wykorzystanie ścieków;
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- budowę nowych dróg, linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk;
- wykonywanie urządzeń melioracji wodnych oraz wykopów ziemnych;
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;

¹² Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027

- lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- mycie pojazdów mechanicznych;
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli;
- lokalizowanie nowych ujęć wody;
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie martwych zwierząt;
- wydobywanie kopalin;
- wykonywanie odwodnień budowlanych lub górniczych;
- lokalizowanie budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych związanych z turystyką;
- używanie statków powietrznych do przeprowadzania zabiegów rolniczych;
- urządzenie przyrzędów kiszunkowych;
- chów lub hodowlę ryb, ich dokarmianie lub zanęcanie;
- pojenie oraz wypasanie zwierząt;
- wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu;
- uprawianie sportów wodnych;
- użytkowanie statków o napędzie spalinowym;
- lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- składowanie opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin;
- stosowanie i składowanie chemicznych środków zimowego utrzymania dróg.

Ponadto na gruntach rolnych lub leśnych położonych na terenach ochrony pośredniej może być wprowadzony obowiązek stosowania odpowiednich upraw rolnych lub leśnych.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne. Inwestycje w tym zakresie będą miały neutralny bądź pozytywny wpływ na wskazane komponenty środowiska.

Pozytywne oddziaływanie zadań z zakresu rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej dotyczy przede wszystkim jakości wody. Działanie te wpływają na mniejszy udział zanieczyszczeń kierowanych bezpośrednio do gleb, zapewniając lepszą jej żyzność oraz większą urodzajność. Planowane inwestycje odbywać się będą już na obszarach przekształconych w wyniku działalności człowieka, w związku z tym nie będą miały negatywnego oddziaływania na obszary chronione. Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej, podnosi standard życia mieszkańców, natomiast rozbudowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszyć ilość zanieczyszczeń wód, co

pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców. Poniższe działania przyczynią do polepszenia jakości części wód i osiągnięcia ich dobrego stanu chemicznego i potencjału ekologicznego.

Tabela 15. Wpływ zadań z zakresu gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
2.	Budowa sieci wodociągowej	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
3.	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Międzychodzie	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
4.	Budowa wodociągu w m. Lewice – Krzyżkówko – Tuczępy (etap 2.)	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
5.	Modernizacja, rozbudowa i przebudowa Stacji uzdatniania wody (Suw) w Międzychodzie wraz z budową instalacji fotowoltaicznej	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
6.	Budowa wodociągu w m. Muchocin (os. TUCZNO) Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Radgoszczy gm. Międzychód	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
7.	Budowa studni głębinowej na terenie Stacji uzdatniania wody w Radgoszczy	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
8.	Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Lewicach	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
9.	Budowa wodociągu w m. Międzychód (ul. Klonowa) – Gorzyń	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
10.	Modernizacja Stacji uzdatniania wody w Kamionnej	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
11.	Budowa wodociągu w m. Łowyń	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
12.	Budowa studni głębinowej na terenie	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	Stacji uzdatniania wody w Kamionnej												
13.	Rozbudowa budynku techniczno-warsztatowego	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby Oczyszczalni ścieków	0	0	+	0	0	0	+	0	0	-	0	0
15.	Modernizacja węzła osadowego na terenie Oczyszczalni ścieków	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
16.	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Międzychód (ul. Klonowa)	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
17.	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Zatom Stary	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
18.	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Łowyń	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0
19.	Kanalizacja deszczowa w ul. Nowa w Międzychodzie	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0	0/+	0

Oznaczenia:

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne

Pozytywne oddziaływanie planowanych zadań dotyczy przede wszystkim ludzi i wód. Na pozostałe komponenty środowiska zadania nie będą oddziaływać lub będą oddziaływać pośrednio, a pozytywny wpływ będzie możliwy do określenia dopiero za kilka lat. Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej polepszą stan wód, co w przyszłości może oddziaływać również pozytywnie rośliny i zwierzęta. Pozytywny wpływ na ludzi przejawia się dostępem do infrastruktury technicznej i podniesieniem jakości życia.

Zadania nie mają wpływu na jakość powietrza. Jednie działanie dotyczące montażu OZE na oczyszczalni ścieków jest pozytywnym zjawiskiem dla powietrza i klimatu, ponieważ wpływa na efektywność energetyczną oraz ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Ewentualna emisja zanieczyszczeń może wystąpić podczas realizacji inwestycji infrastrukturalnych. Będzie ona jednak krótkotrwała i nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń do atmosfery w jej wyniku.

Oddziaływanie na środowisko związane z realizacją inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej wystąpi na etapie budowy i wykonania obiektów i urządzeń

W przypadku oddziaływania na powierzchnię ziemi przypuszczalne skutki oddziaływania na podłoże wystąpią ewentualnie na etapie budowy, jednak ze względu na to, iż działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny, a po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona byłaby na działanie szkodliwych czynników, zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.

Na pozostałe komponenty środowiska zaplanowane zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa nie będą wywierały znaczącego oddziaływania oraz nie będą stanowiły dla nich zagrożenia.

Inwestycje nie wpłyną na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Realizacja wskazanych zadań będzie odbywać się poza obszarami chronionymi lub podczas realizacji zadań wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszaru Natura 2000 oraz uwzględnione zostaną zapisy z ustawy o ochronie środowiska dla obszarów chronionego krajobraz. Stąd nie będą miały bezpośredniego wpływu na Obszary Natura 2000, pozostałe obszary chronione znajdujące się na terenie gminy oraz różnorodność biologiczną, faunę i florę.

Działania realizowane są w ziemi, stąd nie mają wpływu na krajobraz. Realizacja Programu nie będzie miała wpływu na zasoby naturalne oraz zabytki, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych, uwzględniając ich odporność i chłonność.

Zapisy i zadania ujęte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 wzmacniają cele środowiskowe określone dla jednolitych części wód.

7.2.5. Zasoby geologiczne, gleby oraz gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W celu ochrony prawidłowego gospodarowania odpadami i zapobiegania jego powstawaniu, a także działaniem mającym pośrednio w ten sposób wpływ na stan gleb w Programie zaplanowane do realizacji zostały zadania z zakresu: usuwania azbestu, zakupu pojemników na selektywnie zbierane odpady, działania edukacyjne z zakresu prawidłowego postępowania z opadami oraz udział w akacjach sprzątania świata, budowa nowego PSZK oraz doposażenie w sprzęt potrzeby do sprawnego działania systemu zbierania odpadów.

Zapewnienie sprawnego systemu gospodarowania odpadami przez Gminę wraz z edukacją ekologiczną mieszkańców w tym zakresie ma na celu zapewnienie prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami oraz zapewnienie selektywnej zbiórki

odpadów. Działania przyczyniają się również do uświadamiania mieszkańców na temat istoty i wagi odpowiedniego postępowania z odpadami, co wpływa na hamowanie rozprzestrzeniania się zanieczyszczenia na większy obszar. Odpowiedni system gospodarowania odpadami eliminuje wystąpienie potencjalnego zagrożenia dla ludzi, zwierząt i roślin.

Gospodarka odpadami wywiera ogromny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę). W związku z tym, należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również wprowadzać odpowiednie metody ich segregacji, w celu możliwości ich późniejszego odzysku lub unieszkodliwienia.

Działania z zakresu usuwania azbestu, będą miały niewątpliwie korzystny wpływ na poprawę środowiska na tym obszarze. Usuwanie wyrobów zawierających azbest będzie miało wpływ na poprawę zdrowia ludzi.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

Tabela 16. Wpływ zadań z zakresu ochrony gleb, gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Usuwanie azbestu z budynków mieszkalnych, i budowli i budynków	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0
2.	Zakup pojemników na odpady komunalne segregowane	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	+	0	0/+	0
3.	Sprzątanie świata i inne akcje – udział gminy w akcjach	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	+	0	0/+	0
4.	Działania edukacyjne – podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	+	0	0/+	0
5.	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w m. Międzyzhód, w tym: zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów gromadzonych w systemie workowym,	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	+	0	0/+	0

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
	budowa instalacji fotowoltaicznej nadachowej na potrzeby PSZOK												
6.	Zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów komunalnych segregowanych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	+	0	0/+	0
7.	Zakup samochodu specjalistycznego do zbiórki odpadów komunalnych zmieszanych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	+	0	0/+	0

Oznaczenia:

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne

Sprawny systemu gospodarowania odpadami ograniczy ilość odpadów i szkodliwych substancji, trafiających do środowiska, co z kolei również może przyczynić się do stworzenia warunków sprzyjających zachowaniu cennych gatunków oraz osiedlaniu się nowych niewystępujących dotychczas na analizowanym terenie. W związku z powyższym zadania z tego zakresu wywierają na ogół pozytywny wpływ na obszary chronione położone na terenie gminy, w tym Obszary Natura 2000 i różnorodność biologiczną.

Realizacja zadań wskazanych w tabeli umożliwi mieszkańcom selektywną zbiórkę odpadów oraz ograniczy ilość odpadów trafiających do środowiska, co z kolei będzie miało wpływ na polepszenie standardów życia mieszkańców oraz ich zdrowia, m.in. poprzez ograniczenie potencjalnych źródeł chorobotwórczych.

Poprawa gospodarki odpadami poprzez odpowiednio dostosowaną infrastrukturę do obowiązujących wymogów będzie miała pozytywny wpływ na wody i powierzchnię ziemi. Ograniczy to bowiem ilość zanieczyszczeń przedostających się do wód powierzchniowych i podziemnych, m.in. poprzez ograniczenie ilości odcieków dostających się do wód, gleb powstających, chociażby na skutek nieprawidłowego składowania odpadów. Wobec tego również mają pozytywny wpływ na krajobraz oraz florę i faunę

Jeśli chodzi o wpływ na powietrze, również powyższe działania będą miały pozytywny wpływ. Odpowiednie składowanie odpadów wpłynie na eliminację ewentualnych odorów.

Sprawny system gospodarki odpadami, w tym działania propagujące utylizację azbestu będą miały korzystne oddziaływanie na aspekt wizualny istniejącego krajobrazu.

Na pozostałe komponenty środowiska, tj. klimat i zabytki, zaplanowane zadania nie będą wywierały znaczącego oddziaływania, stąd wskazano w tabeli przy nich „brak oddziaływania”.

7.2.6. Zasoby przyrodnicze

Na terenie gminy Międzyzichód w ramach zasobów przyrodniczych zaplanowano działania nie inwestycyjne dotyczące aktualizacji bazy form ochrony przyrody oraz inwentaryzacji i oceny dendrologicznej drzewostanu.

Realizacja zaplanowanych zadań nie naruszy w sposób niewłaściwy stanu środowiska. Zadania wpłyną pozytywnie na środowisko, gdyż podjęte prace mają na celu ochronę i zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych oraz wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

Tabela 17. Wpływ zadań z zakresu ochrony zasobów przyrodniczych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Aktualizacja bazy form ochrony przyrody. Inwentaryzacja przyrodnicza pomników przyrody.	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0
2.	Inwentaryzacja i ocena dendrologiczna drzewostanu przy drogach gminnych	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0
3.	Inwentaryzacja i ocena dendrologiczna drzewostanu na gminnych terenach zieleni.	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0

Oznaczenia:

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne

Powyższe zadania mają pozytywny wpływ na Obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta oraz rośliny. Na pozostałe komponenty środowiska nie wywierają

wpływu. Związane są one z ochroną zasobów przyrody, wpływają na ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zwiększenie bioróżnorodności. Przedsięwzięcia te pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych i utraty bioróżnorodności.

7.2.7. Zagrożenia poważnymi awariami

Wszelkie działania mające na celu ograniczanie i zwalczanie oraz przeciwdziałanie skutkom poważnych awarii przemysłowych czy też zagrożeniom naturalnym są z pewnością korzystne dla środowiska i zdrowia człowieka.

W tym obszarze interwencji wskazano doposażenie jednostek Straży Pożarnych. Działania te nie spowodują przekształcenia przestrzeni, emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a są niezwykle istotne, ze względu na poprawę bezpieczeństwa ludzi i miejsc, gdzie może wystąpić ewentualna awaria.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

Tabela 18. Wpływ zadań z zakresu ochrony przed poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne

L.p.	Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
1.	Wypożyczenie jednostek straży pożarnej (OSP) w średnie samochody ratowniczo-gaśnicze (Łowyń, Lewice, Radgoszcz)	0/+	0/+	+	+	+	+	0/+	+	+	0	0/+	0

Oznaczenia:

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne

Wyposażenie jednostek straży pożarnych w zakresie zakupu średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych do prowadzenia akcji ratowniczych wpływa pozytywnie na ludzi, zwierzęta, rośliny i wody. Na pozostałe komponenty środowiska wykazuje bezpośrednio brak oddziaływania lub ewentualny pośredni pozytywny wpływ (obszary chronione, różnorodność biologiczna, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, zabytki, zasoby naturalne). Sprawny sprzęt, którym dysponują jednostki, zapewnia odpowiednie bezpieczeństwo oraz szybkość

reagowania podczas wystąpienia zagrożenia. Stąd działanie to ma również na ogół pozytywny wpływ na środowisko, chroniąc i minimalizując negatywne skutki wystąpienia nieplanowanych zagrożeń dla wskazanych w tabeli komponentów. Brak oddziaływania wskazuje się bezpośrednio na klimat, zabytki, gdyż w tym zakresie zakupiony sprzęt nie ma wpływu na poprawę tych komponentów.

7.3. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 zostały wskazane zadania mające na celu racjonalizację użytkowania wody do celów konsumpcyjnych i produkcyjnych, zrównoważone wykorzystanie energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji.

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.

WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH (OZE)

Realizacja działań z wykorzystaniem OZE ma na celu zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł. Do działań tych należą np. dotacje dla mieszkańców na kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, pompy ciepła itp.

Na terenie gminy Międzychód możliwa jest budowa instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła. Budowa lub montaż pojedynczych instalacji w budynkach oraz na dachach budynków nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Ewentualne zagrożenie może wystąpić dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. nietoperze, jerzyki, jaskółki, wróble). W związku z tym przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, na podstawie której sporządzana jest następnie ekspertyza przyrodnicza. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków.

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 Międzychód. 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.

7.4. Edukacja ekologiczna

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.

Działania edukacyjne powinny być realizowane zarówno dla mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych. Zwiększanie świadomości w zakresie wpływu prowadzonych działań na środowisko, zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków tych zmian, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu są niezwykle ważne i prowadzą do poprawy stanu środowiska, adaptacji do zmian klimatów i łagodzenia jego skutków.

7.5. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć określonych w Programie na środowisko przyrodnicze

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę planowanych przedsięwzięć wpływu na środowisko przy założeniu, że przedsięwzięcia te będą spełniały wszystkie obowiązujące wymagania przepisów prawa. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy 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.

Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć, które na dalszym etapie zostaną zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko.

Poniżej przedstawiono przewidywane oddziaływania na środowisko ustaleń Programu Ochrony Środowiska:

OBSZARY NATURA 2000 – prowadzone prace budowlano-modernizacyjne nie będą oddziaływać na obszary Natura 2000 oraz obiekty chronione. Realizowane inwestycje nie wpłyną na ich integralność, naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych, wobec czego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizowanych zadań na obszary Natura 2000. Podczas realizacji zadań uwzględnione zostaną założenia Planów Zadań Ochronnych ustanowionych dla Obszaru Natura 2000 oraz pozostałych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie gminy Międzyzichód.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej z zakresu zasobów przyrodniczych.

LUDZIE – wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie na zdrowie i życie ludzi. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców gminy, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Przejściowe uciążliwości mogą wystąpić na etapie budowy (realizacji) niektórych inwestycji.

ZWIERZĘTA – największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej realizowane w ramach obszaru zasoby przyrodnicze.

ROŚLINY – największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej realizowane w ramach obszaru zasoby przyrodnicze.

WODY – długotrwałe oddziaływanie pozytywne poprzez ograniczenie przenikania nieczystości i szkodliwych substancji do wód, m.in. uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.

POWIETRZE – oddziaływanie bezpośrednie, negatywne (na etapie budowy – emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe, pozytywne (ograniczenie emisji spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniach Programu działania z zakresu termomodernizacji obiektów, wymiany starych piecy, budowy oświetlenia energooszczędnego, mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy.

POWIERZCHNIA ZIEMI – przekształcenia powierzchni ziemi związane będą m.in. z rozbudową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz modernizacji, naprawy, budowy i przebudowy dróg, w trakcie prowadzonych robót budowlanych następuje oddziaływanie bezpośrednie i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi).

KRAJOBRAZ – potrzeba ochrony krajobrazu wymaga prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Planując zadania ekologiczne Gmina Międzyzód, weźmie pod uwagę konieczność ochrony i zachowania krajobrazu. W trakcie prowadzonych robót budowlanych wystąpi ponadto oddziaływanie negatywne na środowisko przyrodnicze o charakterze bezpośrednim i pośrednim oraz krótkotrwałym (tymczasowym). Zadania zrealizowane zostaną jednak w sposób bezpieczny dla krajobrazu i umożliwiające zachowanie jego najcenniejszych elementów.

KLIMAT – oddziaływanie bezpośrednie, negatywne (na etapie budowy – emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe, pozytywne (ograniczenie emisji spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniach Programu działania z zakresu termomodernizacji obiektów, wymiany starych piecy, budowy oświetlenia energooszczędnego mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy. Działania te związane są z adaptacją do zmian klimatycznych oraz wpływają na zahamowanie zjawiska postępującego procesu zmian klimatycznych.

ZASOBY NATURALNE – wszystkie zaproponowane działania posiadają wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Zaplanowane w Programie zadania mają na celu poprawę stanu elementów środowiska na terenie gminy Międzyzód.

ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE – przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Niewielkie oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie budowy inwestycji znajdujących się w bezpośredniej bliskości przedmiotów cennych kulturowo.

7.6. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy

Etap realizacji, tj. etap prac budowlanych w ramach zadań ujętych w Programie, może wiązać się z ich negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Ze względu na charakter prac, uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter krótkotrwały i przejściowy.

Poniżej scharakteryzowano oddziaływania zaplanowanych w Programie zadań na etapie budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska:

OBSZARY NATURA 2000

Wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie będą oddziaływać na obszary Natura 2000 oraz obiekty chronione. Podczas realizacji zadań uwzględniane będą Plany Zadań Ochronnych ustanowionych dla pozostałych form ochrony przyrody zlokalizowanych na terenie gminy.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ROŚLINY, ZWIERZĘTA

Oddziaływanie zadań na różnorodność biologiczną i rośliny wystąpi jedynie podczas ich realizacji i będzie krótkotrwałe oraz odwracalne. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej. Zaplanowane prace odbywać się będą na przekształconych już terenach, wobec czego nie wpłyną znacząco na różnorodność biologiczną i stan gatunkowy flory. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących szlakach komunikacyjnych.

Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

Chwilowe, okresowe, niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza, zajęciem terenu przebywania niektórych zwierząt oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji. Praca urządzeń budowlanych

w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie zwierząt przebywających w pobliżu prac. Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie warunków bytowania zwierząt w rejonach prowadzonych prac. Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki czy młoty. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla budowy kanalizacji).

W celu ograniczenia niekorzystnych zjawisk związanych ze śmiertelnością zwierząt w wyniku wzmożonego ruchu pojazdów (potrącenia) należy zaplanować infrastrukturę drogową „przyjaźnie” dla zwierząt. W przypadku drogi przebiegającej przez las należy ustawić znaki ostrzegawcze dla kierowców. Gdy zachodzi taka potrzeba – budowanie przejść dla zwierząt. Zagrożeniem dla zwierząt nie będą jedynie potrącenia, ale również hałas, który powoduje ich płoszenie oraz zdezorientowanie. Należy przestrzegać norm dopuszczalnych poziomów hałasu w zasięgu oddziaływania dróg. Ponadto należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym ptaków i dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.

LUDZIE

Chwilowe, okresowe, niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji. Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców gminy przebywających w pobliżu prac. Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac. Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty. W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla budowy kanalizacji i wodociągów).

WODY

Charakter zaplanowanych do realizacji działań nie przewiduje, aby mogły one mieć negatywny wpływ i oddziaływanie na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich,

jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego.

W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu uniknięcia wyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalnego samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Natomiast podczas budowy instalacji kanalizacyjnych nowoczesne technologie budowy rurociągów wykorzystujące przeciski metodą sterowaną i odwierty minimalizują zakłócenia w stosunkach wodnych.

Podczas realizacji inwestycji uwzględniona będzie obowiązująca na danym terenie odpowiednia polityka planowania przestrzennego z dominującą funkcją ochronną. Ponadto inwestycje będą prowadzone zgodnie z przepisami, wobec czego w wymaganych przypadkach pozyskiwane będą odpowiednie pozwolenia i zezwolenia uzgodnione z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie.

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych, podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania do nich substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, w szczególności w przypadku ich awarii.

W przypadku prac ziemnych szczególnie duże jest niebezpieczeństwo czasowego zmętnienia wody w niewielkich ciekach w pobliżu terenu budowy.

Podczas realizacji inwestycji przestrzegane będą zakazy i nakazy nałożone na obszary ochronne oraz strefy ochronne ujęć wód podziemnych, a także uwzględniona będzie obowiązująca na danym terenie odpowiednia polityka planowania przestrzennego

z dominującą funkcją ochronną. Ponadto inwestycje będą prowadzone zgodnie z przepisami, wobec czego w wymaganych przypadkach pozyskiwane będą odpowiednie pozwolenia i zezwolenia uzgodnione z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie.

POWIETRZE I KLIMAT

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn oraz prac spawalniczych.

Szkodliwa emisja pyłów, gazów i związków organicznych będzie krótkotrwała, w trakcie realizacji poszczególnych zamierzonych prac oraz w ilościach niezagrażających zdrowiu mieszkańców. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ I GOSPODARKA ODPADAMI

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Przemieszczanie mas ziemnych oraz wykopy związane będą głównie z realizacją przedsięwzięć z zakresu inwestycji drogowych i około drogowych oraz rozbudowy sieci wodno-kanalizacyjnej.

Przy pracach związanych z korzystaniem ze sprzętu budowlanego zawsze istnieje niewielkie ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii takiego sprzętu. Jednakże stosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych może wykluczyć ryzyko wystąpienia takiej awarii. Oprócz tego, należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone, a po zakończonych pracach budowlanych teren budowy powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji przewidzianych w Programie to przede wszystkim odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być ponownie zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy, będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. W związku z tym, zostaną wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Tabela 19. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji

Kod odpadów	Rodzaj odpadów
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty)
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
20 03	Inne odpady komunalne

Źródło: Opracowanie własne

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odrzuty podczas budowy będą czasowo składowane

i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Ponadto wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

ZASOBY NATURALNE

Charakter zaplanowanych do realizacji działań nie przewiduje, aby mogły one mieć długotrwały negatywny wpływ i oddziaływanie na zasoby naturalne.

Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać z niewielkim ryzykiem zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii niektórych sprzętów budowlanych. Jednakże stosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych może wykluczyć ryzyko wystąpienia takiej awarii. Należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone, a po zakończonych pracach budowlanych teren budowy powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie zabytków i dóbr materialnych, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem, prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

7.7. Oddziaływania na obszary i obiekty chronione oraz różnorodność biologiczną

W przedmiotowym rozdziale dokonano analizy i oceny wrażliwości terenów chronionych oraz różnorodności biologicznej wskutek zaplanowanych zadań. Wskazano celowość wprowadzanych działań oraz rodzaje ingerencji w środowisko, jakie mogą wystąpić podczas ich wdrażania.

Zaplanowane przedsięwzięcia realizowane będą na terenach zagospodarowanych przez człowieka oraz w istniejących obiektach. Nie planuje się realizacji prac budowlanych na obszarach, które podlegają rygorom ochronny, gdyż będą one ograniczane wyłącznie do obszarów już zagospodarowanych. Ponadto zadania ograniczają się do niewielkich przestrzeni oraz poszczególnych obiektów i nie wpływają na ograniczenie różnorodności biologicznej.

Na obszarze gminy Międzychód znajdują się:

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

Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód a lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 inwestycje są na etapie ogólnych założeń wstępnych. Nie przewiduje się na tym etapie możliwości wystąpienia zagrożeń dla gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji i cennych siedlisk. Planowane do realizacji działania będą realizowane już na terenach zagospodarowanych.

7.7.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz stan fauny i flory

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na jej terenie. W związku z tym realizacja większości zadań przewidzianych w Programie będzie miała zatem pośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych.

W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac dokonać obserwacji lokalizacji inwestycji pod kątem występowania gatunków chronionych. Dla złagodzenia negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym oraz rozrodczym. W miarę posiadanych możliwości powinno się umożliwić ptakom gniazdowanie np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub pozostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd.

W przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r., poz. 1098 ze zm.), przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Planowana rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej spowoduje poprawę jakości wód powierzchniowych, co z kolei przyczyni się do stworzenia korzystnych warunków bytowania w rzekach i bezodpływowych ciekach wodnych wszelkim organizmom wodnym.

W trakcie trwania realizacji inwestycji (na etapie budowy) potencjalne zagrożenie dla różnorodności biologicznej regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, przemieszczaniem dużej ilości mas ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez pracujący ciężki sprzęt. Prace budowlane, w połączeniu z regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnienie terenu, mogą mieć znaczenie dla stopnia odwodnienia siedlisk przyrodniczych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Ewentualne zanieczyszczenie terenu substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub w skrajnych przypadkach ich zniszczenia. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego w trakcie prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (w tym ropopochodnych). Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania zwierząt żyjących na danym terenie, co zapobiegnie niekontrolowanemu zmniejszaniu ich populacji.

W przypadku realizacji inwestycji w sąsiedztwie drzew najgroźniejszymi dla ich życia są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Prowadzone prace będą realizowane w taki sposób, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją zmianie nie uległ poziom gruntu ani zagęszczenie gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Drzewa zabezpieczone zostaną przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami zastosowane zostaną rozwiązania zapewniających ochronę drzew i gleby. Przestrzegane będą zapisy z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, ze zm.), tj. mówiące o uwzględnieniu ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

7.7.2. Oddziaływanie na obszary i obiekty chronione

W celu oceny potencjalnego oddziaływania zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 na obszarowe formy ochrony przyrody przeanalizowano potencjalne zagrożenia i zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody.

PARK KRAJOBRAZOWY

Na obszarze Parku Krajobrazowego Dolina Kamionki 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.

Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód odbywać się będzie zgodnie z ww. przepisami. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy oraz cele ochrony. Do celów ochrony tego obszaru 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. Wobec powyższego nie stwierdza się, aby przewidziane do realizacji przedsięwzięcia znacząco oddziaływały na Park Krajobrazowy Dolina Kamionki.

REZERWATY PRZYRODY

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;
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.

Zadania przewidziane w Programie Ochrony Środowiska nie będą naruszać zakazów dla Rezerwatów oraz nie będą naruszać celów ich ochrony. Zadania nie wpłyną negatywnie na

Rezerwat przyrody Kolno Międzychodzkie, którego celem ochrony jest zachowanie naturalnego lasu liściastego. oraz Rezerwat przyrody Dolina Kamionki, którego celem ochrony jest ochrona i zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych kompleksu ekosystemów związanych z doliną rzeki Kamionki, wraz z charakterystycznymi dla nich gatunkami roślin.

OBSZAR NATURA 2000

Zgodnie z przepisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.) na Obszarach Natura 2000 zakazuje się: podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Na terenie Obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka 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.

Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód odbywać się będzie zgodnie z ww. przepisami. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy oraz uwzględniane istniejące i potencjalne zagrożenia oraz cele ochrony. Wobec powyższego nie stwierdza się aby przewidziane do realizacji przedsięwzięcia znacząco oddziaływały na Obszar Natura 2000 Dolina Kamionki, Obszar Natura 2000 Ostoja Międzychodzko-Sierakowska, Obszar Natura 2000 Puszcza Notecka, których podstawowym celem jest powstrzymanie wymierania gatunków zwierząt i roślin oraz ochrona różnorodności biologicznej.

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, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru,
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- 3) uszkodzenia 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.

Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska odbywać się będzie zgodnie z ww. przepisami. Przestrzegane będą obowiązujące na tych obszarach zakazy. Wobec powyższego nie stwierdza się, aby przewidziane do realizacji przedsięwzięcia znacząco oddziaływały na pomniki przyrody i użytki ekologiczne zlokalizowane na obszarze gminy Międzychód.

Inwestycje zostaną zaplanowane ze szczególnym uwzględnieniem i troską o występujące wartościowe obiekty i tereny. 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).

Wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie mogą oddziaływać na obiekty chronione bez przeprowadzenia uprzednich postępowań i uzyskania odpowiedniej zgody na takie przedsięwzięcia.

W przypadku planowania inwestycji na obszarze gminy, gdzie znajdują się obszary i obiekty chronione lub zabytkowe 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.

W związku z brakiem danych i projektów technicznych dla poszczególnych zadań obecnej trudno jednak określić szczegółowo poszczególne rodzaje oddziaływania inwestycji. Teoretycznie do głównych problemów, które mogą wystąpić, należy: emisja zanieczyszczeń

i hałasu związanego z pracami budowlanymi oraz funkcjonowaniem ciągów komunikacyjnych, a także ewentualna możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Wobec powyższego, przy realizacji pozostałych zadań będą przestrzegane przepisy w zakresie ochrony środowiska. Ponadto działania dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oddziałują pozytywnie na ww. obszary, gdyż zmniejszy się ilość substancji deponowanych do środowiska.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji zadania z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy. W związku z tym, realizacji Programu nie będzie prowadzić do pogorszenia elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody.

Reasumując, zaplanowane działania będą zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju i ich celem jest poprawa oraz utrzymanie dobrego stanu środowiska na obszarze gminy Międzyzichód. Działania te nie wpłyną negatywnie na występujące tutaj formy ochrony przyrody oraz zabytki. Program zapewnia całkowitą ochronę cennym przyrodniczo i historycznie elementom gminy i nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające walorom znajdującym się na jej terenie.

7.8. Relacje między oddziaływaniami

W poniższej tabeli przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami przedsięwzięć ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi mogącymi mieć miejsce w związku z realizacją Programu.

Tabela 20. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
POWIETRZE I KLIMAT	
- Emisja spalin; - Zapylenie; - Immisja zanieczyszczeń; - Hałas i vibracje.	- Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe; - Hałas i vibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy; - Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
POWIERZCHNIA ZIEMI (W TYM GLEBY)	
Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego.	- Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu; - Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się właściwości retencyjnych i filtracyjnych, wpływa na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat; - Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
• Zanieczyszczenia wód; • Obniżenie poziomu wód gruntowych; • Zmiana stosunków wodnych.	• Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi; • Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na faunę i florę; • Zanieczyszczenia wód wpływają na różnorodność biologiczną; • Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie; • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjne wpływają na reżim wód.
FLORA I FAUNA	
• Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów; • Zagrożenie dla niektórych gatunków; • Zmniejszenie różnorodności biologicznej.	• Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: poprawę stanu powietrza, zmniejszenie poziomu hałasu i drgań, poprawę jakości mikroklimatu, zmianę poziomu wód gruntowych, poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, zmniejszenie zanieczyszczenia gleby; • Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka; • Stan flory wpływa na krajobraz.

Źródło: Opracowanie własne

ŚRODKI MINIMALIZUJĄCE ZIDENTYFIKOWANE ODDZIAŁYWANIA

Skala oddziaływań założeń Programu jest niewielka. Działania ograniczają się do terenów w większości już zurbanizowanych. Zadania ujęte w Programie wpływają na:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez wymianę starych piecy na nowe wykorzystujące paliwo ekologiczne, termomodernizację budynków, budowę energooszczędnego oświetlenia ulicznego.
- ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych poprzez przebudowę/ budowę dróg,
- ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- ochronę wód i poprawę infrastruktury wodno-ściekowej poprzez prowadzenie ewidencji i kontrolę zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, działania z zakresu poprawy stanu infrastruktury wodno -kanalizacyjnej,
- poprawę jakości i systemu gospodarowania odpadami poprzez działania usuwania azbestu, edukacji ekologicznej mieszkańców, angażowanie się w akcje sprzątania świata, budowę PSZOK i zapewnienie odpowiedniego sprzętu do zbierania odpadów na terenie gminy,
- zachowanie walorów i zasobów naturalnych poprzez inwentaryzację i oceny stanu zasobów przyrodniczych oraz aktualizację bazy form ochrony przyrody,
- ochronę przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi dzięki doposażeniu ochotniczych straży pożarnych.

7.9. Oddziaływania wtórne i skumulowane

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi, należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych.

Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców jest także łączenie realizacji poszczególnych prac w obrębie tych samych obiektów przez różnych administratorów w tym samym czasie – np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi można wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie w tym samym czasie.

7.10. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest dokumentem określającym nałożone warunki na realizację przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo szeroko rozumianemu środowisku. Zgodnie z art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r., poz. 2373 ze zm.) musi zostać wydana przed uzyskaniem m.in. następujących decyzji administracyjnych:

- decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych,
- decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę obiektów jądrowych,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- koncesji na poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, koncesji na podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji, koncesji na podziemne składowanie odpadów oraz koncesji na podziemne składowanie dwutlenku węgla,
- decyzji określającej szczegółowe warunki wydobywania kopaliny,
- pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych,
- decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów,
- decyzji o zmianie lasu na użytek rolny,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje także przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.

W dniu 10 września 2019 r. zostało wydane Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839). Rozporządzenie to określa rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, organ wydający decyzję środowiskową stwierdza o konieczności lub nie, przeprowadzenia pełnej procedury środowiskowej, czyli o konieczności sporządzenia raportu o oddziaływania na środowisko. Zakres raportu określa art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r., poz.

2373 ze zm.) Raport stanowi jeden z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko, który w przypadku przeprowadzania tej procedury, powinien zostać dołączony do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Zadaniem raportu jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi przy uwzględnieniu przyjętych przez inwestora rozwiązań lokalizacyjnych, projektowych, technologicznych, technicznych i organizacyjnych.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu

DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE

Są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na elementy środowiska.

Zadania ujęte w Programie, będą realizowane na podstawie obowiązujących przepisów, po uprzedniej analizie ich wpływu na przyrodę w tym gatunki chronione oraz zakazy dotyczące ochrony przyrody i zabytków. W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko założeń Programu, proponuje się podjęcie szeregu działań łagodzących, które opisano w poniższej tabeli.

Tabela 21. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Powietrze i klimat	Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: — systematyczne sprzątanie placów budowy, — zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), — ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, — uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu), — przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), — ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy. Ważną kwestią, mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza, jest również dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności ruchu. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.
Klimat akustyczny	W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne. Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).
Wody	Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód, zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków bytowych oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki bytowe przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów. Należy badać jakość wód przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Należy prowadzić badania jakości zrzucanych wód opadowych w oparciu o obowiązujące warunki, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria. Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi tak, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.
Gleby	Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi tak, aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu. W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”. Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum. Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – deponowana na powierzchni terenu. Podczas realizacji zadań infrastrukturalnych przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa, lub w obrębie korzeni, lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: — uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, — fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania, — przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, — mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
	prowadzić należy w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, — zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, — mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.
Rośliny	W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odstonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć, np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane. Podczas realizacji zadań infrastrukturalnych przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa, lub w obrębie korzeni, lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: — uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, — fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wyгородzenie terenu ich występowania, — przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, — mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe prowadzić należy w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, — zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, — mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.
Zwierzęta	W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie, poza okresem lęgowym ptaków. Prace należy prowadzić również poza okresem migracyjnym ptaków.
Ludzie	Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane, aby zwiększyć poziom bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac. W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP. W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.
Krajobraz, zabytki i dobra materialne	Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Źródło: Opracowanie własne

DZIAŁANIA KOMPENSACYJNE

Są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska, kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu budowy. Ponadto większość z zaproponowanych w Programie inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie”, tzn. zakłada przebudowę lub remont już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary. W związku z tym, nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. W przypadku zaistnienia takiej konieczności należy podjąć szereg działań, prowadzących do przywrócenia równowagi w przyrodzie na danym terenie, naprawy szkód dokonanych w środowisku oraz odtworzenia walorów krajobrazowych. Działania te często przyjmują formę robót budowlanych i ziemnych tj.: rekultywacja gleb, rekultywacja wód, w tym odnowa obiegu wody, renaturyzacja terenu (odtworzenie naturalnych warunków siedliskowych, urozmaicanie siedlisk), introdukcja gatunków np. ichtiofauny, zalesianie i nasadzenia roślinności (odtworzenie terenów zielonych), tworzenie sieci zadrzewień śródpolnych, ochrona istniejących kompleksów leśnych oraz tworzenie nowych obszarów ochronnych, co umożliwia migrację fauny i flory poprzez zmniejszenie fragmentacji środowiska.

9. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie Programu

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko przyrodnicze oraz bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” i nie wykracza na nowe obszary. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Programie inwestycji, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych zadań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu tzw. obszarów wrażliwych. Trafne wskazanie rozwiązań alternatywnych jest niemożliwe również w przypadku braku pełnej dokumentacji technicznej – większość zadań zaplanowanych do realizacji nie ma opracowanej jeszcze takiej dokumentacji.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć, można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustaleniami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne definiowane jest jako „jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”.

Wobec powyższego, ze względu na lokalny charakter działań oraz zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem (w tym wielkość oddziaływania zaplanowanych przedsięwzięć), skutki realizacji jego założeń nie będą miały znaczenia transgranicznego.

11. Napotkane trudności i luki w wiedzy

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć, nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. W związku z tym możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednolitej dla wszystkich planowanych w Programie przedsięwzięć. Dane techniczne opisujące planowane zadania prezentują bowiem bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej. Obecnie nie stwierdza się, aby zaplanowane do realizacji przedsięwzięcia miały znacząco wpływać na środowisko na terenie gminy Międzychód.

12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu oraz częstotliwości jej przeprowadzania – monitoring

Zakłada się, że Prognoza powinna obejmować obszar jednostki samorządu terytorialnego, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Program.

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń Programu, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu, czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu powinny obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

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

W realizacji poszczególnych zadań wynikających z Prognozy będą brały udział podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu zadaniami, podmioty realizujące te zadania, kontrolujące przebieg tych realizacji i ich efekty oraz lokalna społeczność, jako główny pomiot odbierający wyniki i odczuwający skutki podejmowanych działań.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, koordynator wdrażania Programu będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia Programu. W latach 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych w Programie działań, a po zakończeniu realizacji Programu, tj. w roku 2028, nastąpi ostateczna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn

tych rozbieżności (o ile wystąpią). Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane nowe cele i zadania.

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami i określonymi działaniami.

Tabela 22. Przykładowe mierniki realizacji Programu

Komponenty środowiska	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
LUDZIE, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, POWIETRZE, KRAJOBRAZ, KLIMAT	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba wymienionych starych piecy (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	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 Międzyzichód	Wzrost	
			Liczba lokalizacji wybudowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	5	
			Długość wybudowanego oświetlenia (mb) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	990	
			Liczba lokalizacji wybudowanych ekranów dźwiękochłonnych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	1	
LUDZIE, POWIETRZE, KLIMAT	ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Długość wybudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	0,534	Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom dźwięku
			Długość rozbudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	Wzrost wartości	
			Długość wybudowanej drogi (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	Wzrost wartości	
			Długość wybudowanej nawierzchni (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzichód	Wzrost wartości	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

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

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYCHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Komponenty środowiska	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
			Długość wybudowanej kanalizacji na terenie gminy (km) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	>106 Wzrost wartości	
			Liczba wybudowanych instalacji fotowoltaicznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	2	
			Liczba rozbudowanych budynków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	1	
			Liczba wspartych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	1	
			Długość wybudowanej kanalizacji deszczowej na terenie gminy (mb) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	951	
OBSZARY NATURA 2000, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, LUDZIE, ZMIERZĘTA, ROŚLINY, WODY, POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPMO 2022	Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy (Mg) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	<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 Międzychód	Wzrost	
			Liczba udziału gminy w akcjach sprzątania świata (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	Wzrost	
			Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzychód	Wzrost	

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY MIĘDZYZHÓD NA LATA 2022-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028**

Komponenty środowiska	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celów
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
			Liczba wybudowanych Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzłód	1	
			Liczba zakupionych samochodów specjalistycznych (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzłód	2	
OBSZAR NATURA 2000, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, WODY, POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ.	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba pomników na terenie gminy Międzyzłód (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzłód	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 Międzyzłód	1	
			Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji drzewostanów (szt.) Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Międzyzłód	1	
LUDZIE, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, WODY, POWIETRZE, ZASOBY NATURALNE, ZABYTKI I DOBRA	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 Międzyzłód	1	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy

Źródło: Opracowanie własne

Poza głównymi miernikami, przy ocenie skuteczności realizacji Programu, powinny być również brane pod uwagę wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa.

WSKAŹNIKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE:

- poprawa stanu zdrowia mieszkańców mierzona przy pomocy takich mierników, jak: długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska,

- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych.

WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód, poprawa jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawa jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalności gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost lesistości, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

WSKAŹNIKI AKTYWNOŚCI PAŃSTWA I SPOŁECZEŃSTWA:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

13. Konsultacje społeczne

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko podlegają udostępnieniu społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski i uwagi mogą wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd. Ponadto, Program podlega opiniowaniu przez właściwy Zarząd Powiatu Międzychodzkiego, natomiast Program wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem Prognozy jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028. Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana z uwzględnieniem zakresu określonego w art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r., poz. 2373 ze zm.) oraz zgodnie z ustaleniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Zakres Prognozy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Przedmiotowe dokumenty, tj. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 oraz Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 podlegają udostępnieniu społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z kilku zasadniczych części: informacji o zawartości Prognozy, głównych celach, jej powiązaniach z innymi dokumentami, metodach sporządzenia czy miernikach.

Zakres merytoryczny niniejszej Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Niniejszą Prognozę sporządzono przy zastosowaniu m.in.: analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, metod opisowych, danych z fachowej literatury.

W Programie Ochrony Środowiska określonych zostało 10 obszarów interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, promieniowanie elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze; zagrożenia poważnymi awariami. W obrębie określonych obszarów interwencji wyznaczono cele i kierunki działań Programu oraz zadania wpływające na osiągnięcie założonych celów.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy Międzychód oraz zaproponowano kierunki działań w tym zakresie. Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy zostały odniesione do stanu środowiska oraz przeanalizowano potencjalne skutki środowiskowe realizacji Programu.

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 Obszary 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 Międzyzichód, 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 Międzyzichód 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 Międzyzichód wyznaczono jednolitą część wód podziemnych nr 41.

W roku 2019 badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Międzyzichód 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).

Działania wskazane w Prognozie mają na celu ograniczenie uciążliwości, czyli zjawisk wpływających w sposób negatywny na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi, (np. hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza). Przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska (np. normy jakości powietrza), stwarza zagrożenie zdrowia ludzi lub degradacji środowiska. Instrumenty prawne nakładają na organy administracji państwowej, jak i samorządowej obowiązek kontroli, ograniczania lub eliminowania uciążliwości. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do stosowania rozwiązań technologicznych, które spełniają wymagania ochrony środowiska.

W Prognozie przeanalizowano potencjalny wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na takie aspekty środowiska, jak: obszary natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. W Prognozie wskazano również czy powyższe oddziaływanie może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy neutralny na powyższe elementy.

W dokumencie dokonano oceny pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące na etapie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć wywrze pozytywny wpływ

na środowisko, w związku z czym proponowanie rozwiązań alternatywnych nie znajduje uzasadnienia. Należy również podkreślić przewagę pozytywnego oddziaływania realizacji Programu na środowisko.

Do istniejących problemów na terenie gminy należy:

- w zakresie zanieczyszczeń powietrza: 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, emisja liniowa pochodząca ze środków transportu, niedostateczna gazyfikacja gminy,
- w zakresie hałasu: wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego oraz niedostateczny stan techniczny części dróg publicznych przebiegających przez gminę,
- w zakresie pól elektromagnetycznych: stan techniczny części linii napowietrznych, wrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media oraz dynamiczny wzrost liczby abonentów telefonii komórkowej skutkujący zagęszczeniem lokalizacyjnym stacji bazowych telefonii komórkowej,
- w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych: występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, zły stan wód powierzchniowych, wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu, niewystarczający stan infrastruktury kanalizacyjnej, brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i nad gospodarowaniem nieczystości płynnymi,
- w zakresie gleb i zasobów przyrodniczych: występowanie gleb podatnych na degradację oraz zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych,
- w zakresie gospodarki odpadami: nieosiągnięcie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy oraz wysokie i rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami,
- w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych: podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska, presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione, niepełna inwentaryzacja i waloryzacja stanu przyrody,
- w zakresie zagrożeń poważnymi awariami należą: transport drogowy ładunków niebezpiecznych.

Działania wskazane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028 mają z założenia na celu poprawę stanu środowiska. Uwzględniając rozwój gospodarczy, wzrost poziomu konsumpcji, wzrost presji na obszary przyrodnicze, jak i tereny nieurbanizowane brak realizacji zapisów Programu

spowoduje istotne pogorszenie wszystkich elementów środowiska, co w przyszłości może wpłynąć na wzrost zanieczyszczenia środowiska.

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych, jak również brak protestów społeczeństwa.

W Programie określono poszczególne obszary interwencji, cele i kierunki interwencji, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Prognoza oddziaływania przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Rozwiązaniem są zaproponowane w ramach Programu przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne. Większość zaproponowanych działań pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska. Możliwe są jednak krótkotrwałe negatywne oddziaływania na etapie realizacji konkretnego przedsięwzięcia. Natomiast dla inwestycji, które w sposób szczególny mogą wpływać na środowisko, powinien być wykonany raport oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia na środowisko jeszcze na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Zatem, zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych, nie ma pełnego uzasadnienia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzychód zawiera szereg zadań i celów zgodnych z celami i priorytetami dokumentów szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego, regionalnego i lokalnego. Głównym założeniem Programu jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie gminy, przyczyniając się do poprawy jego stanu. Zakłada się, że wdrożenie Programu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gminy, natomiast jego prawidłowa realizacja przyniesie w przyszłości wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Realizacja Programu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych oraz nie wpłynie negatywnie na obszary chronione i cenne przyrodniczo. Wszystkie działania przyczyniają się do ochrony środowiska naturalnego i racjonalnego wykorzystywania jego zasobów.

Po przeprowadzonej analizie zidentyfikowano negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie ograniczające się w znacznej większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych

z planowaną inwestycją). Wówczas przewiduje się podwyższoną emisję hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisję pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze.

Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz ich lokalizację, na etapie budowy mogą wystąpić okresowo niekorzystne oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody. Natomiast na etapie eksploatacji inwestycji zaplanowanych w Programie, prognozuje się ich znaczne korzystne oddziaływanie na środowisko. Ze względu na lokalny charakter działań i zasięg przestrzenny obszaru skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu na środowisko przyrodnicze, odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w Programie. W stosunku do każdego planowanego przedsięwzięcia przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Wpływ zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu na środowisko będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji, tak jak wspomniano powyżej, będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Proponowane inwestycje mają w swym założeniu poprawę standardu i jakości życia mieszkańców, przy jednoczesnych działaniach ochronnych względem elementów przyrodniczych. W związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących.

Zakłada się, że w wyniku realizacji Programu, nastąpi poprawa stanu środowiska przyrodniczego i standardu życia mieszkańców. Ograniczona zostanie w sposób odczuwalny emisja substancji i energii do środowiska, w tym odpadów, zwłaszcza komunalnych. Poprawie ulegnie jakość powietrza, wód i gleb, co przełoży się na podwyższenie jakości życia mieszkańców. Nastąpi wzrost świadomości ekologicznej społeczności, co może mieć bezpośrednie przełożenie na wzrost aktywności w sprawach ochrony środowiska.

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań zaplanowanych w Programie posłużono się macierzą skutków środowiskowych zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Analizowano bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny.

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.

15. Spis tabel, rysunków, wykresów

Tabela 1. Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028.....	10
Tabela 2. Położenie gminy Międzyzichód wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	22
Tabela 3. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	27
Tabela 4. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	27
Tabela 5. Wyniki pomiarów natężenia ruchu samochodowego na drogach wojewódzkich na odcinkach przebiegających przez gminę Międzyzichód.....	31
Tabela 6. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Międzyzichód .	35
Tabela 7. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Międzyzichód	38
Tabela 8. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Międzyzichód w roku 2019 (według PIG)	43
Tabela 9. Ocena stanu JCWPd w 2019 r.	43
Tabela 10. Charakterystyka złóż położonych na terenie gminy Międzyzichód	49
Tabela 11. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Międzyzichód	51
Tabela 12. Wpływ zadań z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne	65
Tabela 13. Wpływ zadań z zakresu ochrony przed hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne	68
Tabela 14. Wpływ zadań z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne	70
Tabela 15. Wpływ zadań z zakresu gospodarowania wodami i gospodarki wodno-ściekowej na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne	76
Tabela 16. Wpływ zadań z zakresu ochrony gleb, gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne.....	79
Tabela 17. Wpływ zadań z zakresu ochrony zasobów przyrodniczych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne	81
Tabela 18. Wpływ zadań z zakresu ochrony przed poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra materialne	82
Tabela 19. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji.....	93
Tabela 20. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami	102
Tabela 21. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu	106
Tabela 22. Przykładowe mierniki realizacji Programu	112
Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju	14
Rysunek 2. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Międzyzichód	33
Rysunek 3. Położenie gminy na tle GZWP nr 146 i 147	45
Rysunek 4. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Międzyzichód	48
Rysunek 5. Tereny, obszary górnicze oraz złoża kopalin na terenie gminy Międzyzichód	50
Rysunek 6. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Międzyzichód	52
Rysunek 7. Korytarz ekologiczny Dolina dolnej Warty znajdujący się na terenie gminy Międzyzichód ..	57

Włocławek, 10.02.2022 r.

Westmor Consulting Urszula Wódkowska
NIP: 556-102-79-09
Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

**OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2**

Oświadczam, iż jako autor prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzichód na lata 2022-2024 z perspektywą do roku 2028”, spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust.2 ustawy 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.), tj. ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego i drugiego stopnia, i byłam co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....

(Podpis autora prognozy)