

Burmistrz Miasta i Gminy Wyśmierzyce

# **Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce**

*w ramach postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko*



Zespół autorski:

Mariusz Pawluć, Paweł Pedrycz,  
Michał Bromboszcz, Paulina Krupińska

Wyśmierzyce, 2025

## Spis treści

1.	Skład zespołu opracowującego prognozę oddziaływania na środowisko.....	5
2.	Wprowadzenie .....	5
2.1	Cel prognozy.....	5
2.2	Podstawa prawna i uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy .....	6
2.3	Zawartość i główne cele projektu planu ogólnego gminy oraz jego powiązania z innymi dokumentami .....	8
2.4	Lokalizacja obszaru analiz.....	10
3.	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy .....	12
4.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	15
5.	Aktualny stan środowiska.....	16
5.1	Położenie fizyczno-geograficzne i rzeźba terenu .....	16
5.1.1	Położenie fizyczno-geograficzne .....	16
5.1.2	Rzeźba terenu.....	19
5.2	Budowa geologiczna i zasoby naturalne .....	20
5.2.1	Geologia.....	20
5.2.2	Zasoby naturalne .....	21
5.3	Wody podziemne .....	21
5.3.1	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).....	21
5.3.2	Ujęcia wód podziemnych .....	22
5.3.3	Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) .....	24
5.3.4	Jakość wód podziemnych .....	25
5.4	Gleby.....	27
5.4.1	Typy gleb .....	27
5.4.2	Kompleksy przydatności rolniczej .....	29
5.5	Wody powierzchniowe.....	31
5.5.1	Warunki hydrologiczne w rejonie obszaru analiz.....	31
5.5.2	Jednolite części wód powierzchniowych.....	32
5.6	Obszary zagrożenia powodziowego .....	35
5.7	Klimat.....	37
5.8	Jakość powietrza atmosferycznego.....	39
5.9	Klimat akustyczny .....	55
5.10	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	58
5.11	Różnorodność biologiczna.....	60

5.12	Ochrona przyrody.....	62
5.12.1	Obszary Natura 2000.....	63
5.12.2	Rezerwat przyrody.....	65
5.12.3	Obszary Chronionego Krajobrazu.....	65
5.12.4	Pomniki przyrody.....	66
5.13	Korytarze ekologiczne .....	68
5.14	Krajobraz .....	70
5.15	Zabytki.....	73
5.16	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze.....	79
5.16.1	Zagospodarowanie i infrastruktura (dobra materialne).....	79
5.16.2	Demografia.....	90
6.	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 .....	92
7.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu ogólnego wraz z analizą sposobu ich uwzględnienia w opracowywanym dokumencie .....	93
8.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce.....	99
9.	Problemy i niedostatki wiedzy napotkane w trakcie sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce.....	105
10.	Ocena oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce .....	106
10.1	Identyfikacja oddziaływań na środowisko oraz ich zakresu.....	106
10.2	Charakterystyka projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce w kontekście możliwych zmian przestrzennych wynikających z jego realizacji.....	110
10.3	Macierz identyfikacji oraz korelacji oddziaływań z receptorami .....	118
10.4	Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi .....	118
10.4.1	Emisja hałasu .....	119
10.4.2	Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....	120
10.4.3	Emisja promieniowanie elektromagnetycznego .....	121
10.4.4	Lokalizacja stref planistycznych w kontekście obszarów zagrożenia powodziowego. ....	121
10.5	Oddziaływanie na obszary chronione i obiekty chronione, łącznie z obszarami Natura 2000 oraz korytarzami ekologicznymi.....	121
10.6	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz na zachowanie sieci powiązań przyrodniczych.....	124
10.7	Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze .....	126
10.8	Oddziaływanie na zwierzęta.....	127
10.9	Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty.....	128

10.10	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby .....	128
10.11	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	129
10.12	Oddziaływanie na wody podziemne oraz obszary ich zasilania .....	130
10.13	Oddziaływanie na wody powierzchniowe .....	131
10.14	Oddziaływanie na klimat .....	133
10.15	Oddziaływanie na krajobraz .....	134
10.16	Oddziaływanie na zabytki .....	136
10.17	Oddziaływanie na dobra materialne .....	138
11.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	141
12.	Wnioski i rekomendacje .....	142
12.1	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji postanowień planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	142
12.2	Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem i opisem metod dokonania oceny prowadzącej do ich wyboru 157	
12.3	Rekomendacje .....	160
13.	Streszczenie Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce .....	162
14.	Źródła informacji .....	167

# 1. Skład zespołu opracowującego prognozę oddziaływania na środowisko

Niniejsza Prognoza powstała przy udziale zespołu specjalistów w zakresie ochrony środowiska i planowania przestrzennego współtworzących projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, którego niniejsza prognoza dotyczy.

Osoba kierująca zespołem autorów raportu spełnia 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 (dalej: Ustawa oos), co potwierdza oświadczenie stanowiące Załącznik 1 do Prognozy.

Poniżej przedstawiono skład zespołu opracowującego Prognozę.

Imię i Nazwisko	Funkcja
Mariusz Pawluć	Kierujący zespołem, ekspert ds. ocen oddziaływania na środowisko, planowania przestrzennego i GIS
Paweł Pedrycz	Ekspert ds. planowania przestrzennego
Michał Bromboszcz	Ekspert ds. planowania przestrzennego
Paulina Krupińska	Specjalista ds. planowania przestrzennego, charakterystyki komponentów środowiska i GIS

## 2. Wprowadzenie

### 2.1 Cel prognozy

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko (dalej: Prognoza) ma na celu ocenę potencjalnych skutków realizacji postanowień projektowanego planu ogólnego gminy Wyśmierzyce (dalej: plan lub POG) w kontekście potencjalnego oddziaływania na środowisko. Określenie zmian, które mogą w przyszłości przynieść przedsięwzięcia wynikające z realizacji zagospodarowania obszaru gminy zgodnie z POG, pozwoli zaplanować odpowiednie działania eliminujące bądź minimalizujące oddziaływanie, lub w ostateczności kompensujące jego skutki. Ponadto prognoza, w ślad za opracowaniem ekofizjograficznym, stanowi narzędzie diagnozy stanu środowiska analizowanego obszaru, tj. obszaru miasta i gminy Wyśmierzyce, identyfikacji jego walorów, obszarów problemowych, co ma bezpośrednie przełożenie na zawartość POG umożliwiając wprowadzenie do projektowanego dokumentu działań sprzyjających ochronie zidentyfikowanych zasobów lub w aspektach, w których jest to możliwe, poprawie funkcjonowania systemu środowiska przyrodniczego. Diagnoza stanu istniejącego środowiska, ocena i wynikające z nich zalecenia zawarte w prognozie służą lepszemu zrozumieniu zagadnień związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska obszaru analiz na potrzeby uwzględnienia tej wiedzy w dążeniu ku realizacji celów zrównoważonego rozwoju poprzez odpowiedzialne i świadome zaprojektowanie stref funkcjonalnych POG.

Wedle 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 prognoza powinna:

- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w

szczegółności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (dalej Ustawa op), 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, 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;

- przedstawiać 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, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmioty 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest narzędziem pozwalającym na identyfikację i prognozowanie skutków realizacji zagospodarowania przestrzennego zgodnie z projektem POG. Konsekwencją tego jest również przyjęcie stopnia szczegółowości samej prognozy. Prognoza, za ustaleniami POG, identyfikuje w swoim zakresie analiz również przedsięwzięcia, w tym te mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Należy w tym względzie mieć na uwadze, że te podlegać będą ocenom oddziaływania na środowisko prowadzonym indywidualnie. Umieszczenie ich w kontekście prognozy ma na celu zbadanie skutków środowiskowych i społecznych na poziomie ogólnym, ale przy zachowaniu szerokiego kontekstu analiz w ujęciu systemowym.

## 2.2 Podstawa prawna i uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy

Podstaw do sporządzenia prognozy należy upatrywać nie tylko w przepisach prawa, ale w racjonalności planowania i potrzebie oceny skutków realizacji założeń dokumentów planistycznych do jakich należy POG. Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem dedykowanym potrzebom przeprowadzenia tzw. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, niemniej jednak szeroki kontekst analityczny uwzględnia również aspekty społeczne, kulturowe czy gospodarcze. Ważną jest również potrzeba umiejscowienia prognozy, a nade wszystko przedmiotowego dokumentu POG, w systemie planowania przestrzennego w Polsce.

Specyfikę i zastosowanie narzędzia planistycznego jakim jest plan ogólny gminy reguluje ustawa z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (dalej: Ustawa o pzp), a w szczególności art. 13a ww. ustawy, wraz z aktami wykonawczymi w postaci szeregu rozporządzeń, w tym przede wszystkim:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2023 poz. 2758), wraz z rozporządzeniem zmieniającym (Dz.U. 2024 poz. 1775),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz. U. 2024 poz 729).

Wedle przeprowadzonej w 2023r. reformy planistycznej, która objawiła się szeregiem zmian, w szczególności nowelizacją ww. ustawy o pzp, plan ogólny gminy, stanowi zupełnie nowe narzędzie planistyczne na poziomie lokalnym o randze aktu prawa miejscowego. Odnosząc się do terenu całej gminy zastępuje niejako studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego, przenosząc rolę kształtowania polityki przestrzennej na, obowiązkową odtąd i opracowywaną wg. nowych zasad strategię rozwoju gminy. Strategia rozwoju gminy (dalej: SR), lub strategia ponadlokalna, stanowi dokument kierunkowy, jednak poprzez zawarty w nim wedle nowych przepisów wymiar przestrzenny, w postaci modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy, wpływa na plan ogólny. Plan ogólny musi zatem być zgodny z zapisami strategii rozwoju (gminy lub ponadlokalnego) jak również ujmować inwestycje strategiczne zawarte w planie zagospodarowania przestrzennego województwa oraz nawiązywać do audytu krajobrazowego województwa. Sam POG przekłada się natomiast na miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (dalej: mpzp) jak również stanowi podstawę wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

POG w skutkach swojej realizacji wiązać się może z oddziaływaniem na społeczeństwo, gospodarkę oraz środowisko naturalne, w tym elementy przyrodnicze. POG determinując planowanie przestrzenne w gminie, w tym wpływając na kształtowanie środowiska zabudowanego, prowadzić może do realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 46 ust. 1 Ustawy ooś, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

1. **planu ogólnego gminy** oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
2. polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego gminy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Białołęce pismami odpowiednio:

- z dnia 2 września 2025 roku, znak: WOOŚ-III.411.329.2025.JDR;
- z dnia 8 sierpnia 2025 roku, znak: ZNS.9027.1.1.04.2025.

## 2.3 Zawartość i główne cele projektu planu ogólnego gminy oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Przedmiotem niniejszej Prognozy jest projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce. Plan ogólny po uchwaleniu i uprawomocnieniu stanowił będzie akt prawa miejscowego, który uwzględni się przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz stanowi podstawę prawną decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Plan ogólny obejmuje zasięgiem obszar całej gminy miejsko-wiejskiej Wyśmierzyce i według przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym opracowany został w postaci bazy danych wektorowych wraz z uzasadnieniem opisującym sposób przeprowadzenia prac planistycznych i metodyki podejmowania decyzji projektowych.

Zgodnie z art. 13a ust. 4 ustawy o pzp. projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce określa:

- strefy planistyczne
- gminne standardy planistyczne
- obszary uzupełnienia zabudowy

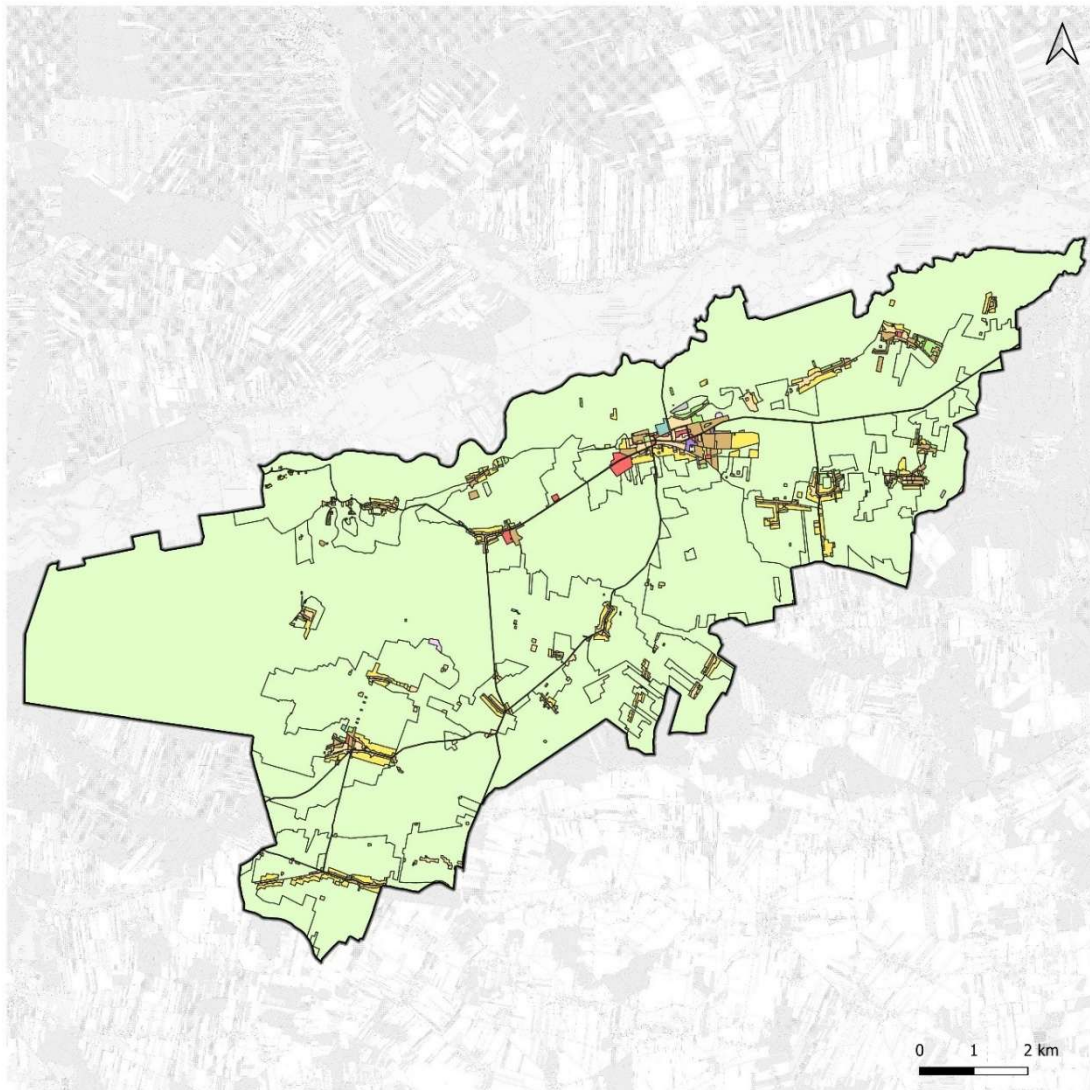
Strefy i gminne standardy planistyczne stanowią obligatoryjne elementy POG. Obszary uzupełnienia zabudowy są elementem fakultatywnym, który został zastosowany celem umożliwienia realizacji inwestycji w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (DWZiZT), na zasadach określonych w ustawie o pzp.

W projekcie planu ogólnego gminy Wyśmierzyce wyszczególniono następujące strefy planistyczne:

- strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną;
- strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową;
- strefa usługowa;
- strefa gospodarcza;
- strefa produkcji rolniczej;
- strefa infrastrukturalna;
- strefa zieleni i rekreacji;
- strefa cmentarzy;
- strefa górnictwa;
- strefa otwarta;
- strefa komunikacyjna.

Każda ze stref opracowana została w sposób rozłączny, tj. dzieli się na wiele części (wydzielenia), które różnić się mogą pod względem profilu funkcjonalnego (podstawowego i dodatkowego) oraz zapisanych w bazie danych parametrów urbanistycznych. Profil funkcjonalny oraz parametry urbanistyczne określone dla danej strefy w POG determinowały będą szczegółowe ustalenia planistyczne projektowane w dalszej kolejności w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) lub w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu (DWZiZT), które dotyczyły będą obszaru danej strefy.

Rysunek 2-1 Rozmieszczenie stref planistycznych projektu POG Wyśmierzyce



## LEGENDA

▭ Granica gminy Wyśmierzyce

### Strefy Planistyczne POG

▭ SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną

▭ SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową

▭ SU - strefa usługowa

▭ SP - strefa gospodarcza

▭ SR - strefa produkcji rolniczej

▭ SI - strefa infrastrukturalna

▭ SN - strefa zieleni i rekreacji

▭ SC - strefa cmentarzy

▭ SG - strefa górnictwa

▭ SO - strefa otwarta

▭ SK - strefa komunikacyjna

Źródło: Opracowanie własne

Struktura systemu planowania przestrzennego determinuje powiązanie POG z dokumentami wyższego i niższego rzędu. Do dokumentów planistycznych wyższego rzędu, nadrzędnych w stosunku do POG, należą Koncepcja Zagospodarowania Przestrzennego Kraju do 2030 roku, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Audyt Krajobrazowy Województwa Mazowieckiego jak również Strategia rozwoju ponadlokalnego lub strategia rozwoju gminy. Gmina Wyśmierzyce na etapie opracowywania POG oraz niniejszej prognozy, nie dysponowała Strategią rozwoju gminy, dlatego obligatoryjność zgodności projektu ogólnego ze strategią nie miała zastosowania. Wymóg posiadania przez gminy Strategii gminnych jako narzędzia zastępującego studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) nastąpi po 30.06.2026 r. Wówczas każdy projekt POG będzie musiał być zgodny ze strategią zwłaszcza w jej wymiarze przestrzennym zawartym w modelu SFP.

Projekt POG jest zgodny z dokumentami planistycznymi szczebla krajowego i wojewódzkiego. Wspomniane wyżej dokumenty wyższego rzędu nie zakładają realizacji na terenie gminy Wyśmierzyce inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym i które wymagałyby uwzględnienia w planie ogólnym. Wyznacza natomiast w obrębie gminy Wyśmierzyce kluczowe elementy sieci transportowej, osadniczej oraz powiązań przyrodniczych (w tym układ form ochrony przyrody), które odzwierciedlone zostały w przedmiotowym projekcie planu ogólnego gminy w postaci stosownych stref planistycznych i standardów urbanistycznych. Audyt Krajobrazowy Województwa Mazowieckiego nie wyznacza na terenie gminy Wyśmierzyce krajobrazów priorytetowych wymagających szczególnych zasad ochrony. Przedstawia jednak zakres przestrzenny typów krajobrazów i rekomendacje ich zachowania, co również znalazło odzwierciedlenie w projekcie POG Wyśmierzyce, zwłaszcza w kontekście ochrony terenów otwartych przed presją zabudowy.

Dokumenty i narzędzia planistyczne niższego rzędu, tj. zależne od POG, stanowią przede wszystkim miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Plan ogólny nie wpłynie na obowiązujące MPZP ani DWZiZT, jednak po uchwaleniu stanowił będzie podstawę opracowywania i uchwalania/wydawania decyzji dla obu ww. narzędzi planistycznych. MPZP będą musiały być zgodne z profilem funkcjonalnym stref planistycznych POG, podobnie DWZiZT będą mogły zostać wydane wyłącznie dla określonych w POG obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ).

Przy opracowaniu projektu POG uwzględniono zapisy wszystkich wymienionych wyżej dokumentów planistycznych jak również przeanalizowano uwarunkowania, w tym w szczególności wymienione w art. 13b Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

## 2.4 Lokalizacja obszaru analiz

Będąca przedmiotem projektu planu ogólnego i niniejszej prognozy do tegoż planu Gmina miejsko-wiejska Wyśmierzyce zlokalizowana jest w centralnej Polsce, w południowo-zachodniej części województwa mazowieckiego (ok 6 km od granicy z województwem łódzkim). Zajmuje zachodni fragment powiatu białobrzeskiego (na granicy z powiatem grójecki i przysuskim), granicząc od północy z gminą Mogielnica i Promna, od wschodu z gminą Białobrzegi, od strony południowej z gminami Potworów oraz Radzanów, zaś od zachodu z gminami Klwów i Nowe Miasto nad Pilicą.

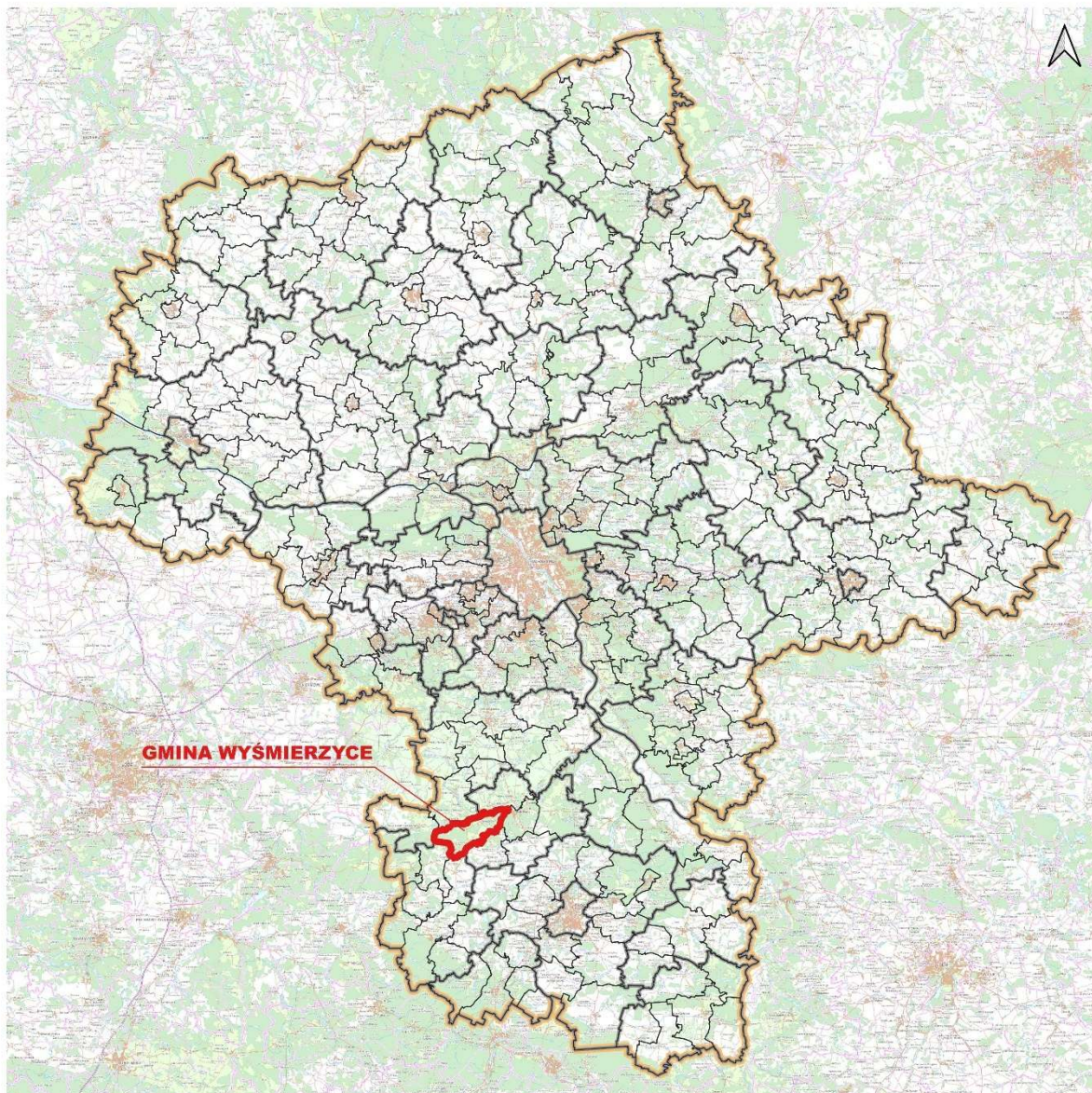
Delimitacja gminy stanowi zasadniczą przestrzeń, która będzie podlegać ocenie skutków środowiskowych projektu POG zawartych w niniejszej prognozie. Jednak ze względu na ciągły charakter niektórych zjawisk przestrzennych, w poniższych rozdziałach w niektórych aspektach,

odniesiono się także do terenów przyległych, ukazując występowanie powiązań zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej lub nawet krajowej.

Obszar gminy zajmuje powierzchnię 105,8 km<sup>2</sup> i według danych GUS na rok 2024 zamieszkiwany jest przez 2666 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosi 26 osób / km<sup>2</sup>.

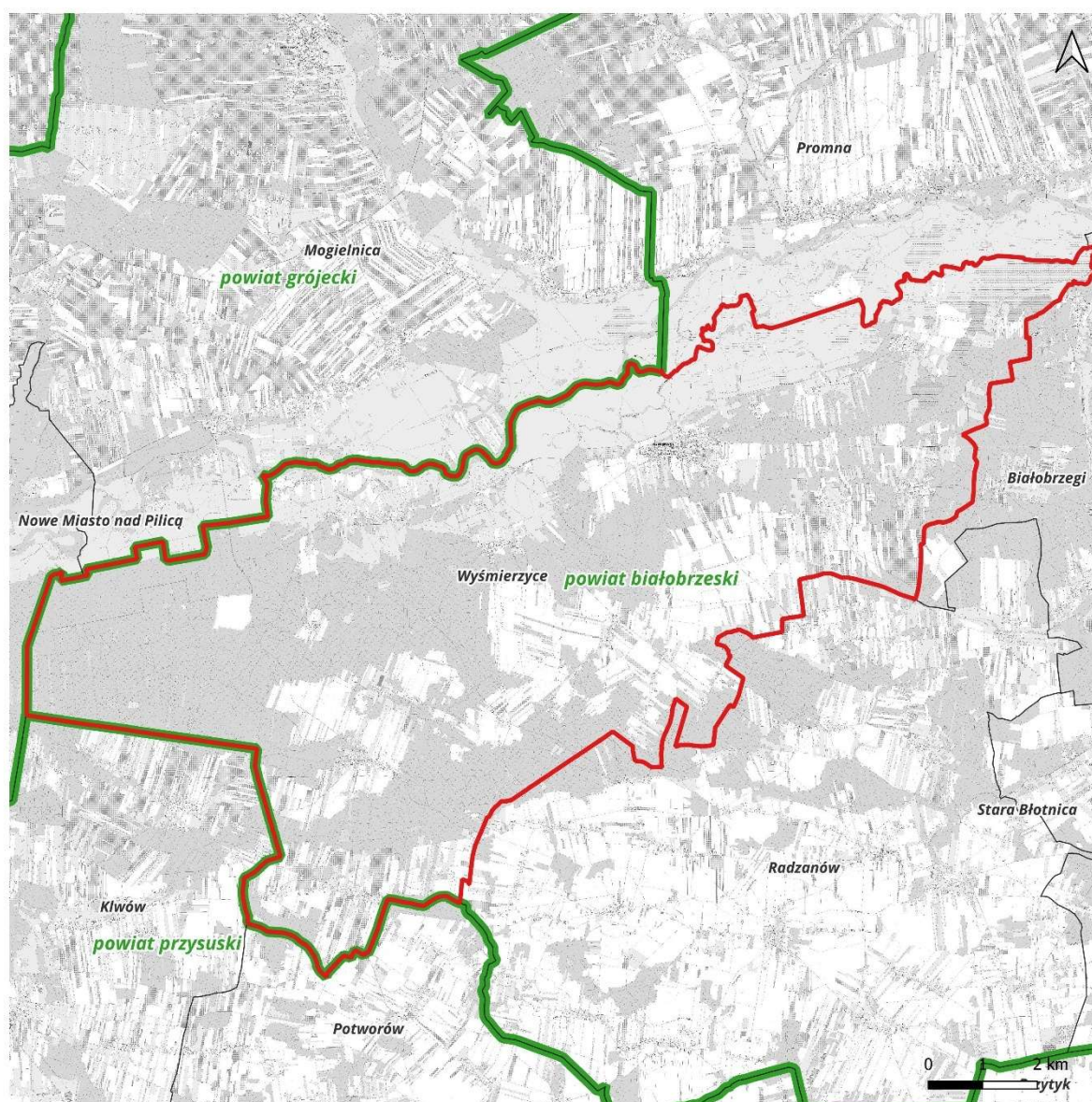
Na wyznaczonym terenie wstępują liczne obszary wiejskie, a także zlokalizowany mniej więcej w centralnej części gminy ośrodek miejski Wyśmierzyc.

*Rysunek 2-2 Lokalizacja gminy Wyśmierzyc na tle granic województwa mazowieckiego*



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Rejestru Granic*

Rysunek 2-3 Lokalizacja gminy Wyśmierzyce w odniesieniu do granic powiatów i gmin sąsiednich



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Rejestru Granic

### 3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce opracowano według następujących kroków analitycznych:

#### **KROK 1 – Analiza uwarunkowań środowiskowych**

Opis stanu środowiska odniesiono do obszaru analiz równoznacznego z obszarem gminy Wyśmierzyce objętego projektowanym dokumentem planistycznym. W uzasadnionych przypadkach, mając na uwadze ciągły charakter zjawisk przestrzennych zachodzących w środowisku, odniesiono się także do terenów przyległych stanowiących bufor, w obrębie którego zidentyfikowano powiązania z

regionalnym lub krajowym systemem przyrodniczym (układ korytarzy ekologicznych, form ochrony przyrody, zwłaszcza sieci Natura 2000).

## **KROK 2 – Analiza dokumentów strategicznych**

Poza opracowaniami odnoszącymi się do konkretnych przedsięwzięć powiązanych z projektowanym dokumentem planu ogólnego, w niniejszej Prognozie wykorzystano także szereg dokumentów planistycznych i strategicznych szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego, poszukując informacji o zdefiniowanych przez nie celach środowiskowych.

## **KROK 3 – Identyfikacja oddziaływań – Analiza planowanych stref planistycznych i związanych z nimi profili funkcjonalnych planu ogólnego pod kątem generowanych oddziaływań**

W tym kroku dokonano analizy projektu planu ogólnego pod kątem identyfikacji potencjalnych oddziaływań, charakterystycznych dla funkcji planowanych w poszczególnych obszarach. Analiza ta została wykonana w formie jakościowej eksperckiej macierzy identyfikacji oddziaływań.

## **KROK 4 – Charakterystyka oddziaływań i określenie progów oddziaływań**

Następnym krokiem było określenie charakterystyki zidentyfikowanych oddziaływań pod kątem typu, czasu trwania, częstotliwości itp. Analiza ta została wykonana w formie macierzy charakterystyki oddziaływań, w której każde oddziaływanie zostało ocenione w następujących kategoriach: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne.

## **KROK 5 – Macierz korelacji stresor – receptor**

Macierz korelacji stresor – receptor pozwoliła na identyfikację kolizji planowanych funkcji rozwojowych z obszarami wartościowymi lub problemowymi w ujęciu środowiskowym. Analizę w tym kroku wykonano wykorzystując narzędzia GIS do analiz przestrzennych, a jeśli to było niemożliwe analizę jakościową. Wzięto pod uwagę zarówno zróżnicowania planowanych funkcji jak i struktury przestrzennej oraz zróżnicowanie walorów przyrodniczych. Wynikiem analiz przeprowadzonych w kroku 5 przy pomocy macierzy korelacji stresor – receptor jest identyfikacja obszarów problemowych, w których zidentyfikowano ryzyko wystąpienia oddziaływań znaczących na dany aspekt środowiskowy.

## **KROK 6 – Identyfikacja obszarów problemowych i ocena możliwości wdrożenia działań minimalizujących, a w sytuacji gdy nie będą możliwe kompensujących**

Identyfikacja oddziaływań znaczących i obszarów problemowych została uzupełniona oceną możliwości wdrożenia działań minimalizujących, a w sytuacji gdy nie są skuteczne lub niewystarczające zaproponowano zastosowanie kompensacji przyrodniczej.

Wśród zastosowanych przy opracowywaniu Prognozy metod analiz wybrano takie, które wg. autorów niniejszej Prognozy umożliwiają rzetelną analizę stanu środowiska, jak i przede wszystkim, dostosowaną do stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu, ocenę skutków wdrożenia postanowień planu ogólnego i w efekcie wydania rekomendacji celem zmniejszenia skutków środowiskowych przyszłych, wynikających z planu przedsięwzięć.

Podstawowe metody zastosowane w opracowaniu niniejszej Prognozy opisano poniżej:

- Desk research - polega na gromadzeniu i analizie danych źródłowych umożliwiających zdobycie wiedzy wyjściowej, niezbędnej do dalszych analiz prognostycznych i ocenowych. Jest to podstawowa metoda wykorzystywana we wstępnej fazie realizacji projektu. W przypadku niniejszej Prognozy metodę tą zastosowano do opracowania opisu stanu istniejącego środowiska, który powstał w oparciu

o dane źródłowe, w tym przede wszystkim raporty Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektora Ochrony Środowiska sporządzone dla województwa mazowieckiego, a także ogólnodostępne dane przestrzenne, kartograficzne i analityczne z zakresu ochrony środowiska i poszczególnych jego komponentów, w tym m.in. dane dotyczące form ochrony przyrody z Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, jednolitych części wód z PGW WP, geologii z PIG-PIB, warunków glebowych z WZGiK, oraz innych opracowań na szczeblu lokalnym i ponadlokalnym (MPZP, programów, strategii i SUIKZP). Wykorzystano również literaturę fachową, prognozy oddziaływania na środowisko oraz raporty oddziaływania na środowisko opracowane dla dokumentów i przedsięwzięć powiązanych z przedmiotowym POG (obszarem gminy Wyśmierzyce).

- Metoda opisowa – służy do opisu cech poszczególnych komponentów środowiska i zjawisk jakim podlegają. Metodę tą wykorzystano m.in. do opisu istniejącego stanu środowiska, jako wyniku syntezy informacji pozyskanych i przetworzonych we wstępnej fazie gromadzenia wiedzy o obszarze analiz. Metoda opisowa posłużyła także za narzędzie wyjaśnienia przewidywanych skutków projektowanego dokumentu na środowisko, jak również przedstawienia rekomendacji celem zapobiegania, ograniczania lub kompensacji oraz monitoringu konsekwencji wdrożenia POG. Można uznać, że metoda opisowa stanowi uzupełnienie analiz przeprowadzonych pozostałymi metodami oraz syntetyczne przedstawienie ich wyników.
- Ocena ekspercka – polega na wykorzystaniu wiedzy biorących w opracowaniu Prognozy specjalistów, którzy swoim doświadczeniem, zrozumieniem zjawisk, znajomością zagadnień merytorycznych i umiejętnością przetwarzania informacji w zakresie danego komponentu środowiska, przyczyniają się do identyfikacji jego walorów, problemów, aby ostatecznie w możliwie pełny sposób ocenić przewidywane oddziaływania wynikające z realizacji założeń przedmiotowego POG. Właściwa, oparta o wiedzę ekspercką interpretacja danych, jest kluczowa dla poprawnego formułowania ocen, wniosków i rekomendacji, tym samym metoda ekspercka zastosowana została na wszystkich, kluczowych etapach prac nad Prognozą (opis stanu, ocena, rekomendacje/wnioski, propozycja monitoringu skutków).
- Analiza przestrzenna (GIS) i prezentacja kartograficzna - metoda umożliwiająca przetwarzanie i wizualizację danych przestrzennych, w sposób usprawniający efektywne zarządzanie informacją, ułatwiający zrozumienie i opis zjawisk, jak również zapewniający ich czytelną prezentację graficzną w postaci wynikowych map tematycznych. POG, którego niniejsza Prognoza dotyczy, odnosi się do określonego obszaru, którego złożoność przestrzenna ma odzwierciedlenie w postaci wielu danych i opracowań kartograficznych (topograficznych, geologicznych, hydrograficznych, glebowo-rolniczych, środowiskowych i innych). Analizy przestrzenne, podobnie jak ocena ekspercka i metoda opisowa, stanowią podstawowe narzędzie prac w ramach opracowań z zakresu ochrony środowiska czy planowania i zagospodarowania przestrzennego. Pozyskiwane dane GIS w postaci wektorowej i rastrowej, są wykorzystywane w całym procesie prac nad Prognozą, począwszy od wstępnej fazy prac (desk research) poprzez, etap identyfikacji uwarunkowań stanu istniejącego (opis), aż po analizę potencjalnych oddziaływań i opracowanie rekomendacji z Prognozy.
- Analiza statystyczna – metoda umożliwiająca przedstawienie pewnych trendów i zjawisk m.in. przestrzennych, społeczno-gospodarczych, demograficznych, w sposób tabelaryczny lub graficzny (zestawienia, wykresy, schematy) przy zastosowaniu danych statystycznych gromadzonych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym. Wyniki pozwalają określić i zaprezentować zmienność analizowanych zjawisk w czasie, a także w relacji do przestrzeni. Analizy tego typu zastosowano w trakcie prac nad opisem stanu istniejącego środowiska oraz aspektów społeczno-gospodarczych, stanowiących tło uwarunkowań przestrzennych obszaru analiz.

- Analiza porównawcza – metoda umożliwiająca porównanie danych i informacji z określonego zakresu tematycznego celem zidentyfikowania podobieństw i różnic między badanymi elementami środowiska lub analizowanymi wariantami alternatywnymi projektowanych rozwiązań. Metoda ułatwia ocenę oddziaływań w odniesieniu do określonego stanu bazowego (stan istniejący lub inne rozważane rozwiązanie).
- Analiza zgodności dokumentów – metoda pozwala ocenić stopień powiązań i zgodności projektowanego dokumentu POG z innymi dokumentami rangi regionalnej, krajowej i międzynarodowej w kontekście realizacji celów środowiskowych przewidzianych w ww. dokumentach.
- Macierz kwantyfikacji oddziaływań - jest to metoda wspomagająca metodę macierzy relacji. Pozwala na kategoryzację, wydzielenie klas zjawisk jakościowych, dzięki czemu możliwa jest dokładniejsza ocena np. wpływu inwestycji na te zjawiska. Opracowane klasy/kategorie oddziaływań zostaną odpowiednio przypisane w macierzy relacji. Planuje się zastosowanie kwantyfikacji do przedstawienia potencjalnych oddziaływań na badane komponenty.

#### 4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analiza skutków realizacji postanowień projektu POG stanowi z jednej strony wymóg formalny wynikający z art. 51 ust. 2 pkt. 1c Ustawy ooś, z drugiej natomiast pozwala na określenie narzędzi i sformułowanie procesu prowadzenia monitoringu.

Monitoring stopnia realizacji założeń dokumentu dotyczył będzie przede wszystkim aspektów rozwojowych, ale również skuteczności ochrony terenów otwartych przed zabudową. Prowadzony będzie w oparciu o wskazane poniżej wskaźniki monitorowania POG.

Najbardziej miarodajnym, szczegółowym i kompleksowym narzędziem oceny zmian środowiska w stosunku do opisanego w Rozdziale 5 stanu istniejącego jest przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć. Biorąc jednak pod uwagę charakter POG stanowiącego katalog stref planistycznych i gminnych standardów urbanistycznych mogących zainicjować realne projekty, należy stwierdzić, że nie wszystkie przyniosą w przyszłości realizację przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Dlatego też proponuje się, aby ocena skutków realizacji POG na środowisko była składową wiedzy wynikającej z:

- Prognoz oddziaływania na środowisko dokumentów planistycznych na szczeblu lokalnym, które będąc opracowywane jako nowe lub zmieniane dokumenty będą musiały nawiązywać do POG i każdorazowo oceniać aktualną sytuację przestrzenną gminy,
- Raportów oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć wynikających z wdrożenia POG (dotyczy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko),
- Raportów o stanie środowiska publikowanych corocznie przez Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska / danych z PMŚ,
- Danych Głównego Urzędu Statystycznego,
- Monitoringu prowadzonych przez GDDKiA,

- Danych, którymi dysponuje GDOŚ i RDOŚ dotyczących obszarów chronionych,
- Opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
- Bazy Danych Obiektów Topograficznych,
- Danych Informatycznego Systemu Osłony Kraju,
- Numerycznego modelu pokrycia terenu.

Wdrażanie POG będzie wymagało systematycznego obserwowania zmian zachodzących na terenie gminy, przede wszystkim w zakresie realizacji zakładanych przez POG rezultatów. Rezultaty mierzone mogą być chociażby poprzez stopień pokrycia gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego i wydanymi w oparciu o wyznaczone w POG obszary uzupełnienia zabudowy decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. W następstwie opracowania i uchwalenia MPZP oraz wydania DWZiZT, jak również uprawomocnienia obu, następować będą fizyczne zmiany zagospodarowania przestrzennego gminy. A zatem pierwszy poziom rezultatów uchwalenia POG polegał będzie na zmianach sytuacji formalno-prawnej terenów pod kątem planistycznym, a kolejny polegał będzie na konsumpcji terenów planistycznie pod inwestycje przeznaczonych.

Ocena skutków POG będzie rozważana na różnych poziomach w odniesieniu do etapu (okresu), w jakim będzie prowadzona oraz stopnia szczegółowości poszczególnych wskaźników.

Monitorowanie zmian środowiska przyrodniczego oraz ocena skuteczności zaproponowanych działań minimalizujących powinno objąć elementy środowiska, a w szczególności w odniesieniu do:

- przyrody, uwzględniając zmiany w zakresie różnorodności biologicznej, stanu zachowania siedlisk i przedmiotów ochrony obszarów chronionych itp.,
- stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- stanu powierzchni ziemi, w tym gospodarki odpadami,
- poziomu zanieczyszczenia powietrza, uwzględniając wskaźniki narażenia,
- stanu klimatu akustycznego.

Częstotliwość prowadzenia monitoringu zależna będzie od czynnika i rodzaju dokumentu/raportu dany czynnik analizującego, nie mniej jednak większość czynników możliwa jest do zbadania i zebrania wniosków w przedziale corocznym lub w perspektywie dwóch lat. Raporty o stanie środowiska w ramach PMŚ powiązane z danymi odnośnie zmian pokrycia gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego i obszarami, dla których wydano DWZiZT, a także obszarami, które już inwestycyjnie skonsumowano, umożliwią ocenę realnego wpływu założeń POG na faktyczne zmiany przestrzenne zachodzące w gminie oraz ich skutki względem jakości środowiska.

## 5. Aktualny stan środowiska

### 5.1 Położenie fizyczno-geograficzne i rzeźba terenu

#### 5.1.1 Położenie fizyczno-geograficzne

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (Kondracki J.) obszar gminy Wyśmierzyce zlokalizowany jest w obrębie megaregionu – Pozaalpejska Europa Środkowa oraz granic delimitacyjnych 2 mezoregionów (Dolina Białobrzaska, Dolina Dolnej Pilicy oraz Równina Radomska) będących częścią

makroregionu – Wzniesienia Południowomazowieckie oraz mezoregionu Dolina Dolnej Pilicy, będącego częścią makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej. (Tabela 5-1).

*Tabela 5-1 Regiony fizycznogeograficzne w obszarze analiz*

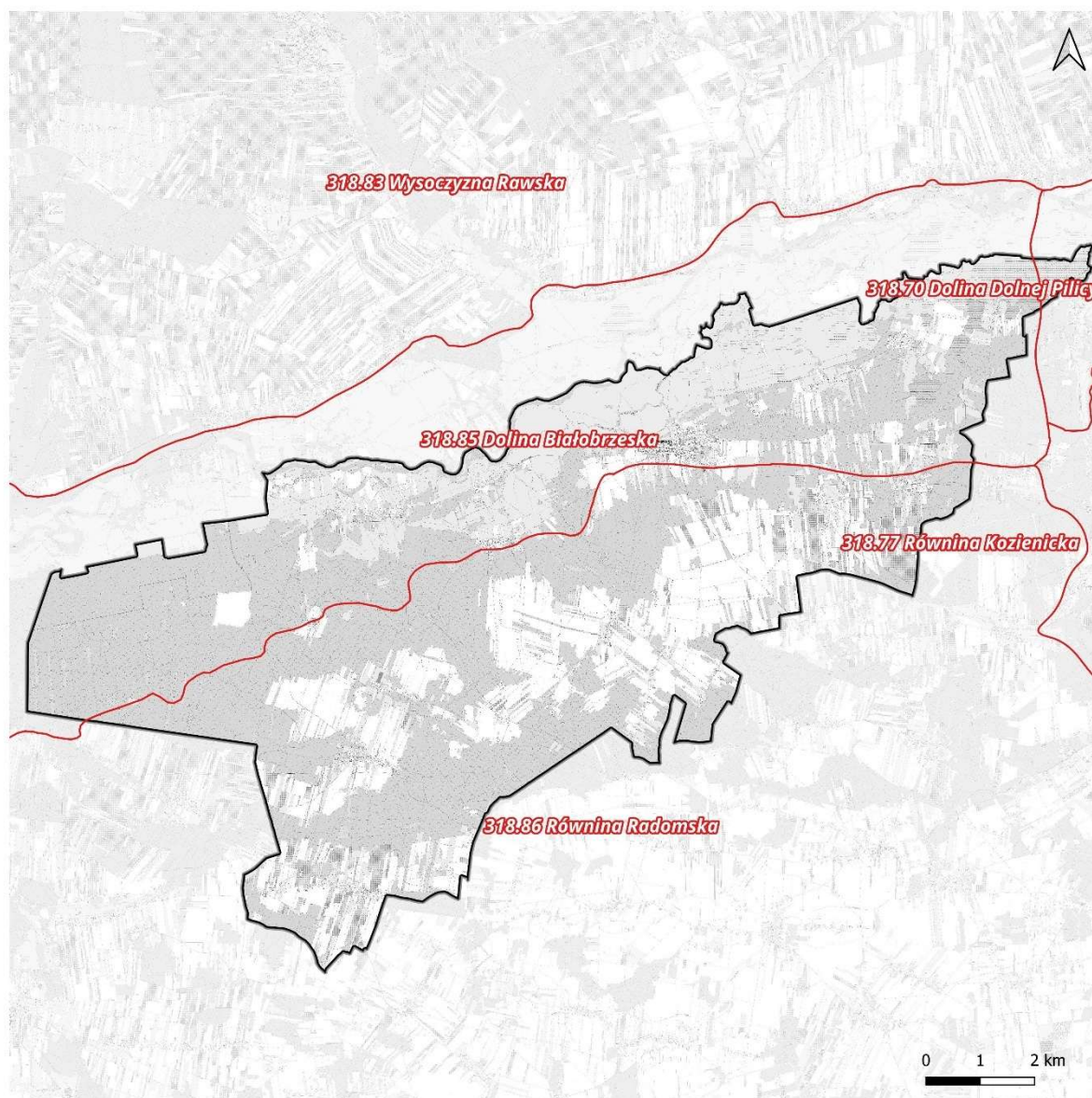
<b>Megaregion</b>	<b>Prowincja</b>	<b>Podprowincja</b>	<b>Makroregion</b>	<b>Mezoregion</b>
Pozaalpejska Europa Zachodnia	Niż Środkowoeuropejski	Niziny Środkowopolskie	Środkowo-wschodnia część Wzniesień Południowomazowieckich (318.8)	Dolina Białobrzaska (318.85)
Pozaalpejska Europa Zachodnia	Niż Środkowoeuropejski	Niziny Środkowopolskie	Południowo-zachodnia część Niziny Środkowomazowieckiej (318.7)	Dolina Dolnej Pilicy (318.70)
Pozaalpejska Europa Zachodnia	Niż Środkowoeuropejski	Niziny Środkowopolskie	Południowo-wschodnia część Wzniesień Południowomazowieckich (318.8)	Równina Radomska (318.86)

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ i Geografii Regionalnej Polski pod redakcją A. Richlinga*

Głównymi mezoregionami są Równina Radomska oraz Dolina Białobrzaska. Jedynie wschodni fragment gminy obejmujący dolinę rzeki Pilicy jest częścią mezoregionu Doliny Dolnej Pilicy. Takie usytuowanie skutkuje niewielką zmiennością ukształtowania terenu, przy spadku rzędnych z rejonów południowych (max. ok 256,5 m n.p.m.) w kierunku północy (min. ok 114,6 m n.p.m.).

Na poniższej mapie (Rysunek 5-1) przedstawiono położenie gminy Wyśmierzyce na tle granic mezoregionów.

Rysunek 5-1 Gmina Wyśmierzyce na tle granic mezoregionów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ i Geografii Regionalnej Polski pod redakcją A. Richlinga

Poniżej, na podstawie Geografii Regionalnej Polski (A. Richling i in.), opisano krótką charakterystykę poszczególnych mezoregionów obejmujących obszar analiz.

**Dolina Białobrzaska (318.85)**, której teren rozciąga się w środkowo-wschodniej części Wzniesień Południowomazowieckich. Dolina Białobrzaska obejmuje obszar doliny Pilicy na odcinku, którego długość wynosi 70 km. Głównym elementem mezoregionu jest sieć rzeczna, tj. Pilica z odcinkami ujściowymi kilku dopływów. Rozpoczyna się od tamy Zbiornika Sulejowskiego w Smardzewicach i rozciąga do regionu Białobrzegów. Pod względem ukształtowania terenu obszar jest dość jedno-rodny oscylując na poziomie 137,8 m n.p.m. Maksymalna wysokość bezwzględna wynosi 189,8 m n.p.m., natomiast minimalna 114,6 m. n.p.m. Dolina Białobrzaska to szeroka, asymetryczna dolina wypełniona aluwialnymi osadami, powstała na skutek działalności dawnego lodowca i rzeki – typowy krajobraz pradolinny z warstwami żwirów, piasków i glin. Na tym terenie występują mady, gleby torfowe, gleby

murszowe i murszowate. Region leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Średnia roczna suma opadów nie przekracza 600 mm, a średnia temperatura roczna wynosi ok. 7,5–8°C.

**Równina Radomska (318.86)**, której teren rozciąga w południowo-wschodniej części Wzniesień Południowomazowieckich. To rozległa równina denudacyjna położona na południe od Doliny Białobrzesckiej, ograniczona od zachodu i wschodu odpowiednio Przedgórzem Łżeckim, Równiną Kozienicką i Małopolskim Przełomem Wisły. Została uformowana w wyniku działalności lądolodu oraz wód roztopowych podczas zlodowaceń środkowopolskich. Powierzchnia terenu obniża się w kierunku północno-wschodnim i północnym, natomiast w części południowo-wschodniej spadek przebiega ku wschodowi. Średnia wysokość bezwzględna wynosi 168,9 m n.p.m i oscyluje między wartościami 116,6 m n.p.m. a 256,5 m n.p.m. W tym mezoregionie przeważającymi typami krajobrazów są krajobrazy staroglacjalne równinne i faliste, w części zachodniej staroglacjalne pagórkowate, fluwioglacjalne równinne i faliste; na południu krajobrazy węglanowe oraz płaskowyże faliste. Dominują krajobrazy zalewowe den dolinnych i teras nadzalewowych. Warunki klimatyczne dla tego regionu charakteryzują się mniejszą liczbą dni umiarkowanie ciepłych. Średnia temperatura roczna oscyluje na poziomie 7,5–8,0°C, z wyraźnie zaznaczonymi czterema porami roku. Zimą stosunkowo częściej występują dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem oraz niektóre typy pogody mroźnej.

**Dolina Dolnej Pilicy (318.70)**, której teren rozciąga się na wschód od Doliny Białobrzesckiej. To meandrująca, szeroka dolina rzeczna Pilicy, wypełniona holocenijskimi osadami akumulacyjnymi i otoczona stromą skarpą od północy; przejście w kierunku południowym jest łagodne. Średnia wysokość bezwzględna wynosi 111,0 m n.p.m. Region podlega wpływom rzecznych procesów akumulacyjnych — Pilica wraz z licznymi starorzeczami tworzy bogate hydrosystemy dolinowe, sprzyjające rozwojowi siedlisk łągowych. Koryto rzeki Pilicy cechuje się wyraźnie meandrującym przebiegiem, szerokością w przedziale 80–100 metrów oraz obecnością licznych rozgałęzień i wysp rzecznych. Dolina zachowała naturalny charakter – rzeka nie została uregulowana ani obwałowana, co sprzyja zachowaniu procesów fluwialnych i dużej różnorodności siedlisk nadrzecznych. Klimat tego mezoregionu jest podobny do klimatu Równiny Radomskiej, również należącego do strefy umiarkowanego przejściowego. Średnia temperatura roczna utrzymuje się na poziomie 7,5–8,0°C. Latem możliwe są lokalne ochłodzenia związane z parowaniem z licznych zbiorników wodnych i wilgotnych terenów, co wpływa na mikroklimat doliny, natomiast zimą często pojawiają się mgły dolinne, a warunki mroźne bywają nieco łagodniejsze dzięki bliskości wód Pilicy.

### 5.1.2 Rzeźba terenu

Obszar analiz zlokalizowany jest na prawym brzegu rzeki Pilicy. Znajduje się na pograniczu Doliny Białobrzesckiej i Równiny Radomskiej. Od strony północnej dolina Pilicy jest ograniczona wyraźną, stromą skarpą o wysokości kilkunastu metrów. W kierunku południowym rzeka Pilica rozlewa się szeroko, tworząc rozległą dolinę rzeczna o genezie holocenijskiej, w której koryto rzeki intensywnie meandruje. Dno doliny wypełniają osady rzeczne – warstwa piasków, żwirów i mad o miąższości sięgającej kilkunastu metrów. Obecnie obszar tarasu zalewowego wykorzystywany jest głównie jako łąki i pastwiska. Miasto i gmina Wyśmierzyce położony jest na stosunkowo nizinnym terenie, odznaczającym się urozmaiconym krajobrazem. Dominują obszary płaskie oraz lekko faliste równiny, co jest charakterystyczne dla całego województwa mazowieckiego. Opisane powyżej usytuowanie obszaru analiz względem regionów fizyczno-geograficznych skutkuje zmiennością ukształtowania terenu, przy spadku rzędnych z rejonów północnych w kierunku południowym. Teren gminy położony powyżej tarasu zalewowego został ukształtowany w fazie recesji lądolodu ostatniego zlodowacenia

(złodowacenia północnopolskiego). Dominują tam formy fluwioglacjalne i morenowe o łagodnej rzeźbie.

## 5.2 Budowa geologiczna i zasoby naturalne

### 5.2.1 Geologia

Charakterystykę warunków geologicznych omawianego obszaru wykonano w oparciu o dostępne materiały archiwalne, głównie Szczegółową mapę geologiczną Polski w skali 1:50 000 wraz z Objaśnieniami, Mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000, literaturę, materiały archiwalne oraz bazy danych PIG-PIB.

Obszar miasta i gminy Wyśmierzyce charakteryzuje się zróżnicowaną budową geologiczną, na którą składają się utwory trzeciorzędowe, kredowe oraz jurajskie. Dominują tu osady wieku neogeńskiego i paleogeńskiego, jednak w dolinie rzecznej odsłaniają się także starsze formacje.

Na przeważającej części terenu występują utwory trzeciorzędu, z okresu neogenu reprezentowane głównie przez piaski, mułki oraz ropy. W północnej części obszaru odnotowuje się z kolei obecność utworów paleogenu w postaci ropy.

Strefa doliny rzecznej wyróżnia się szczególnie dużym zróżnicowaniem litologicznym. Dolina jest wypełniona kilkunastometrową warstwą piasków, żwirów i mady, które teraz w tarasie zalewowym stanowią użytki zielone. Występują tam liczne utwory kredy górnej, do których należą: margle, opoki, gezy, wapienie oraz kreda pizująca. Spotyka się również kompleksy gez, margli, wapieni, opok z wkładkami czertów i krzemieniami oraz opok, a także osady detrytyczne, takie jak piaski i ropy. Niżej zalegają utwory kredy dolnej, reprezentowane przez ropy, mułki oraz mułowce.

W podłożu, w najstarszym horyzoncie budującym rozpatrywany teren, zalegają skały jurajskie. Są to utwory jury górnej, głównie margle, ropy oraz żwiry.

Tak ukształtowana sekwencja osadów wskazuje na bogatą historię geologiczną obszaru – od środowisk związanych z sedymentacją wapieni, margli i opok w okresie kredowym, po procesy lądowe i rzeczne, w których powstawały ropy, mułki i piaski trzeciorzędowe.

Najmłodsze ogniwo geologiczne stanowią osady czwartorzędowe, rozwinięte w postaci osadów plejstoceńskich i holoceniowych. Na znacznych powierzchniach występują utwory glacialne i wodnolodowcowe. Do najczęściej spotykanych należą:

- piaski i żwiry wodnolodowcowe (seria górna i dolna),
- ropy, mułki i piaski jeziorne,
- gliny zwałowe, zarówno złodowacenia środkowopolskiego (gzŚ), jak i północnopolskiego (gzP).

W dolinach rzecznych i obniżeniach terenu obecne są również mady, mułki, piaski oraz żwiry rzeczne związane z akumulacją fluwialną (fB).

Najmłodsze osady reprezentują namuły holoceniowe (nH), odkładane w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i w obszarach zabagnionych.

## 5.2.2 Zasoby naturalne

Na obszarze miasta i gminy Wyśmierzyce występują gliny piaszczyste, piaski, żwiry, głązy oraz torfy pochodzące z czwartorzędu. Na terenie całej gminy rozpowszechnione są gliny piaszczyste o znacznym udziale frakcji żwirowej oraz zanieczyszczeniach w postaci szkodliwych związków, co ogranicza ich przydatność gospodarczą. Lepsze parametry wykazują gliny piaszczyste pochodzenia wodnolodowcowego, zlokalizowane w rejonie miejscowości Witaszyn. Ich wyższą jakość determinują zarówno bardziej zróżnicowany skład ziarnowy, jak i domieszka części gliniastych. Z uwagi na występujące pokłady teren cechuje się ubogą zawartością surowców mineralnych.

Na terenie gminy udokumentowano występowanie kilku złóż kruszywa naturalnego w postaci piasków i żwirów. Ich charakterystyka przedstawiona została w poniższej tabeli:

Tabela 5-2 Złóża kruszyw na terenie gminy Wyśmierzyce

Numer złoża	Nazwa złoża	Szczegóły	Stan zag. kopaliny głównej	Położenie	Powierzchnia	Obszary górnicze
21095	Grzmiąca	Piaski i żwiry	Złoże rozpoznane szczegółowo	Grzmiąca, dz. 1100-1102, 116/2	17 010	
21179	Grzmiąca I	Piaski i żwiry	Złoże rozpoznane szczegółowo	Grzmiąca, dz. 1116/1	11 120	
9065	Witaszyn	Piaski i żwiry	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Witaszyn	14 400	
16672	Witaszyn I	Piaski i żwiry	Złoże zagospodarowane	Witaszyn, dz. 446 i 447	15 190	Witaszyn I-E (10-7/11/10791/1) Witaszyn I-W (10-7/11/10791/b)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa w Białobrzegach oraz PIG-PIB

Na terenie gminy znajduje się jeden obszar górniczy: OG Witaszyn I-W (10-7/11/1079a/b). Również występują dwa tereny górnicze TG Witaszyn I-W (10-7/11/1079a/b) oraz TG Witaszyn I-E (10-7/11/1079a/a). Obszar i tereny górnicze położone są we wschodniej części gminy.

Duża zawartość piasków słabo gliniastych i luźnych przyczyniła się do wytworzenia gleb brunatno-bielicowych oraz pseudo-bielicowych. Zasobami naturalnymi są również występujące w okolicach Grzmiącej i Redlina torfy. Miąższość pokładów torfowych wynosi przeciętnie od 0,8 do 1,2 m. Na terenie gminy, w miejscowości Jabłonna występują również żwiry. Obecność żwirów rzecznych oraz torfów jest wynikiem przebiegu rzeki Pilicy.

## 5.3 Wody podziemne

### 5.3.1 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Teren gminy Wyśmierzyce położony jest w na obszarze dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Na zachodzie gminy występuje Zbiornik Goszczewice – Szydłowiec nr 412. Został

udokumentowany w 1995 roku. Powierzchnia zbiornika wynosi ok. 1486 km<sup>2</sup>. Zbiornik ma charakter szczelinowo - krasowy w części północno-zachodniej (gdzie występują skały węglanowe), natomiast w części południowej przyjmowany jest charakter szczelinowo - porowy (gdzie występują piaskowce jury dolnej i środkowej). Zasobność zbiornika oceniana jest jako niewielka, tj. 236,36 tys. m<sup>3</sup>/d. Zbiornik cechuje się słabą odpornością na zanieczyszczanie powierzchniowe, m.in. z powodu płytkiego zalegania skał zbiornikowych i słabej izolacji nadkładów. Natomiast wschodnia część gminy położona jest na terenie trzeciorzędowego nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka warszawska”. Zbiornik ma charakter porowy związany z utworami paleogeńsko-neogeńskimi (piaski i muły neogenu/paleogenu)..

### 5.3.2 Ujęcia wód podziemnych

Według bazy centralnej bazy danych hydrogeologicznych (CBDH) udostępnionej przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG – PIB) oraz zgodnie z danymi pozyskanymi ze Starostwa Białobrzeskiego, na terenie gminy Wyśmierzyce znajduje się 16 ujęć wód podziemnych. Zestawienie ujęć wód podziemnych znajduje się w poniższej tabeli, a ich lokalizacje na terenie gminy przedstawia Rysunek nr 5-2.

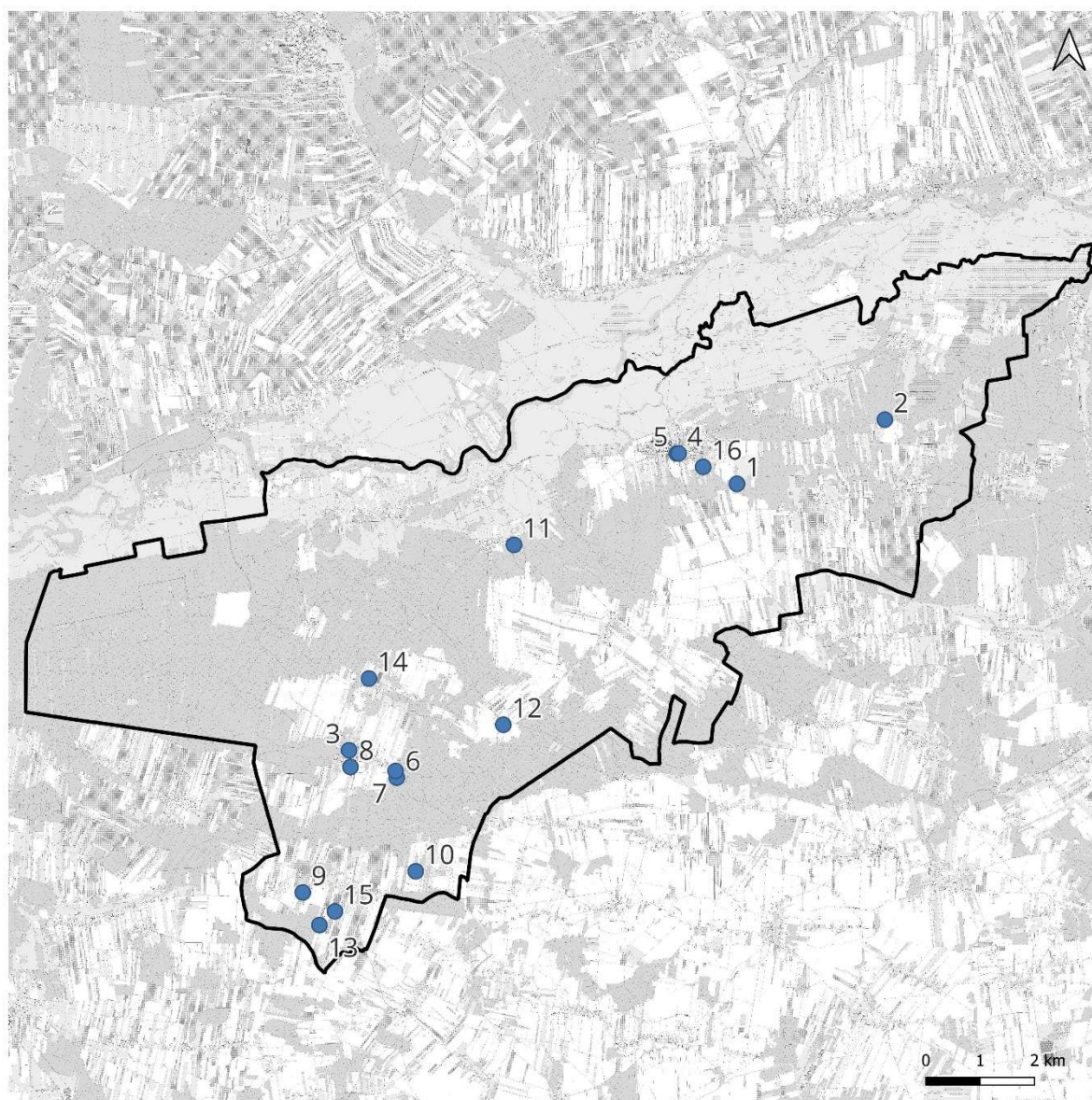
Tabela 5-3 Ujęcia wód zlokalizowane w obszarze analiz

LP	Nr otworu	Nr ujęcia	Miejscowość	Nazwa otworu	Stratygrafia	Głębokość	Typ otworu	Rodzaj otworu
1	6700010	6700006	Wyśmierzyce	Studnia prywatna	Trzeciorzęd	47	Otwór	Eksploatacja
2	6700051	6700014	Witaszyn	Instytut geologiczny	Czwartorzęd	1,6	Otwór	Eksploatacja
3	6690023	6690004	Kostrzyn	Ośrodek zdrowia	Czwartorzęd	16,5	Otwór	Eksploatacja
4	6700067	6700005	Wyśmierzyce	Wodociąg miejski	Kreda - górna	21	Otwór	Eksploatacja
5	6700066	6700005	Wyśmierzyce	Ośrodek hodowlany	Kreda - górna	25	Otwór	Eksploatacja
6	6690027	6690017	Kostrzyn	Wodociąg wiejski	Czwartorzęd	27,6	Otwór	Eksploatacja
7	6690048	6690017	Kostrzyn	Wodociąg wiejski	Czwartorzęd	28,5	Otwór	Eksploatacja
8	6690097	6690053	Kostrzyn	Wodociąg wiejski	Czwartorzęd	27	Otwór	Eksploatacja
9	6690104	6690058	Jabłonna	Gospodarstwo rolne	Czwartorzęd	29	Otwór	Eksploatacja
10	6690109	6690063	Wojciechów	Studnia prywatna	Czwartorzęd	22,8	Otwór	Eksploatacja
11	6700112	6700089	Grzmiąca	RSP Przyszłość	Czwartorzęd	10	Otwór	Eksploatacja
12	6700107	6700084	Olszowa	Studnia prywatna	Czwartorzęd	20	Otwór	Eksploatacja
13	6690122	6690100	Jabłonna	Uprawy	Czwartorzęd	24	Otwór	Eksploatacja

LP	Nr otworu	Nr ujęcia	Miejscowość	Nazwa otworu	Stratygrafia	Głębokość	Typ otworu	Rodzaj otworu
14	6690123	6690101	Kozłów	Gospodarstwo warzywnicze	Czwartorzęd	20	Otwór	Eksploatacja
15	6690124	6690102	Jabłonna	Uprawa tunelowa	Czwartorzęd	28	Otwór	Eksploatacja
16	6700154	6700127	Wyśmierzyce	PPUH KARAT	Czwartorzęd - plejstocen	19,5	Otwór	Eksploatacja

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z CBDH PIB-PIB i Starostwa Powiatowego w Białobrzegach

Rysunek 5-2 Lokalizacja ujęć wód w obszarze analiz



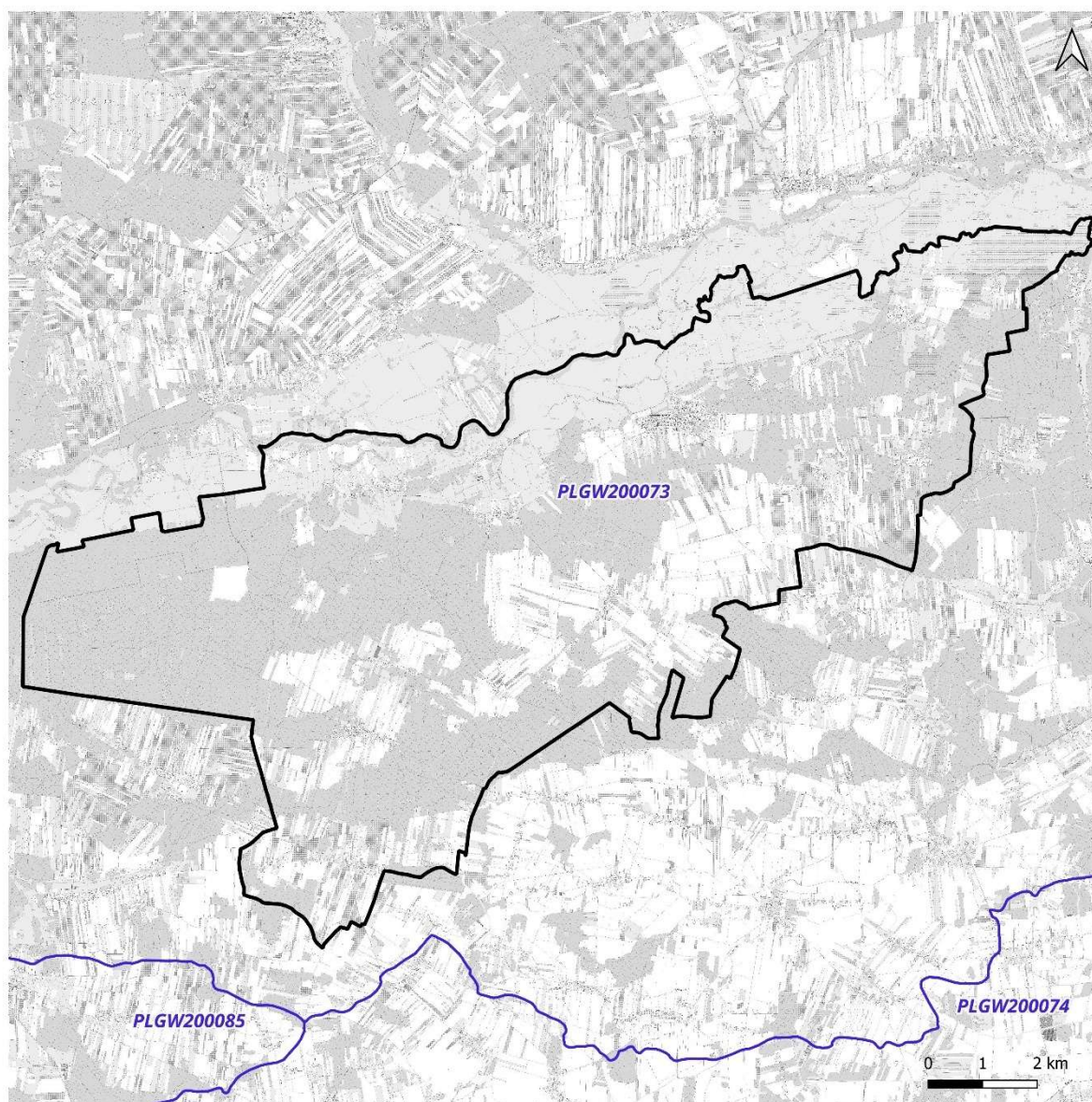
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z CBDH PIB-PIB

### 5.3.3 Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Pod względem Jednolitych Części Wód Podziemnych analizowany obszar znajduje się w zasięgu 1 jednostki JCWPd. Teren objęty analizą położony jest w całości w rejonie JCWPd nr PLGW200073.

Położenie obszaru analiz względem jednolitych części wód podziemnych przedstawia poniższy rysunek (Rysunek 5-3).

*Rysunek 5-3 Lokalizacja gminy Wyśmierzyce na tle granic JCWPd*



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PGW Wody Polskie*

### 5.3.4 Jakość wód podziemnych

Badania wód podziemnych prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ogólny zakres monitoringu oraz częstotliwość określa 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.

Klasyfikacja wód podziemnych:

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

Wyróżnia się dwa typy monitoringu wód podziemnych: monitoring diagnostyczny oraz monitoring operacyjny. Monitoring diagnostyczny jednolitych części wód podziemnych, prowadzi się w celu weryfikacji procedury oceny wpływu oddziaływań naturalnych i antropogenicznych oraz oceny tendencji wzrostu stężeń zanieczyszczeń pod wpływem oddziaływań naturalnych i antropogenicznych. Prowadzony jest w całej sieci krajowej aby kompleksowo ocenić stan chemiczny wód podziemnych w danej JCWPd. Monitoring obejmuje badanie szerokiego zakresu wskaźników fizykochemicznych i chemicznych. Dzięki czemu pozwala na określenie stanu chemicznego oraz zachodzenia niekorzystnych trendów w jakości wód.

W ostatnich latach dokonano aktualizacji podziału na JCWPd. Na terenie Polski od 2022 roku obowiązuje podział na 174 JCWPd. Występująca na terenie gminy Wyśmierzyce Jednolita Część Wód Podziemnych to JCWPd nr 73, kod GW200073, obejmująca powierzchnię ok. 2300 km<sup>2</sup>. Jednostka ta należy do obszaru dorzecza Wisły i położona jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. W oparciu o ocenę z roku 2019, stan JCWPd nr 73 określono jako dobry, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym. Oznacza to, że zasoby wodne nie są nadmiernie eksploatowane, a jakość wód odpowiada obowiązującym kryteriom środowiskowym. Ocena ta utrzymuje się na niezmiennym poziomie od roku 2012. JCWPd nr 73 jest przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Pobór wód podziemnych w JCWPd nr 73 w 2018 r. wyniósł ok. 13,2 mln m<sup>3</sup>, co stanowi ok. 13% dostępnych zasobów oszacowanych na ponad 100 mln m<sup>3</sup> rocznie. Wskazuje to na bezpieczny poziom eksploatacji.

Tabela 5-4 Charakterystyka punktu monitoringu JCWPd

Nr punktu		JCWPd	Miejscowość	Gmina	Rodzaj punktu	Typ zwierciadła wody	Utwory wodonośne objęte monitoringiem	Data poboru próbek	Klasa jakości 2019	Nr punktu CBDH	JCWPd
SOH	CBDH						Wiek	Głęb. stropu [m]	SOH		
II/1386/1	10441	73	Białobrzegi	Białobrzegi	Studnia wierconia	swobodne	Q	2,3	II/1386/1	10441	73

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GIOŚ

Na terenie gminy Wyśmierzyce nie są zlokalizowane żadne punkty pomiarowe krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych. Najbliżej występujący punkt monitoringu jakości wód podziemnych to punkt usytuowany w Białobrzegach o numerze 2180 (współrzędne PIWG 1992: X ≈ 632 604,16, Y ≈ 421 049,70). Punktem jest studnia wiercona, o swobodnym zwierciadle i warstwie wodonośnej porowej w osadach czwartorzędowych (piaski, żwiry, otoczaki). Głębokość otworu to ok. 20 m.

Ogólny stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych występujących w analizowanym obszarze z uwzględnieniem przyczyn słabego stanu chemicznego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5-5 Ocena stanu JCWPd

Nr JCWPd	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu ilościowego	Przyczyna słabego stanu chemicznego
PLGW200073	dobry	dobry	Odnotowane przekroczenia mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być intensywne rolnictwo, przemysł oraz brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody piętra czwartorzędowego. Wskaźniki w IV klasie: As

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GIOŚ

Drugim rodzajem monitoringu jest monitoring operacyjny jednolitych części wód podziemnych, który jest prowadzony w celu identyfikacji zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu lub występowanie presji antropogenicznych. Różnicą między dwoma powyższymi rodzajami monitoringu jest ich cel. Monitoring operacyjny prowadzony jest w celu oceny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych, o których mowa w art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne oraz stwierdzenia występowania znaczących i utrzymujących się trendów wzrostu stężenia zanieczyszczeń spowodowanych działaniami antropogenicznymi. Badania w ramach monitoringu operacyjnego prowadzone są przynajmniej raz w roku z wykluczeniem roku, w którym prowadzony jest monitoring diagnostyczny (<https://www.pgi.gov.pl/>).

Zakres badań w ramach monitoringu operacyjnego (<https://mjwp.gios.gov.pl/>):

- wskaźniki fizyko-chemiczne charakteryzujące rodzaj oddziaływań antropogenicznych oraz te, których wartości stwierdzone na podstawie monitoringu diagnostycznego przekraczały wartości graniczne określone dla II klasy jakości wód podziemnych;
- wskaźniki nieorganiczne: bar, beryl, cyna, cynk, kobalt, molibden, tal, tytan, uran, wanad oraz w wybranych punktach elementów organicznych: pestycydy, trichloroeten, tetrachloroeten, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), indeks fenolowy.

Na analizowanym obszarze nie stwierdzono presji powodujących bezpośrednio pogorszenie stanu ilościowego lub chemicznego wód podziemnych. Zidentyfikowano jednak presję rozproszoną obszarową, związaną głównie z rolnictwem, gospodarką komunalną i lokalnym przemysłem. Nie zagraża ona jednak osiągnięciu celów środowiskowych – jednostka ta jest uznana za niezagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia dobrego stanu. Dla JCWPd zostały określone cele środowiskowe, tj. dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy. Jednym z etapów działań Państwowego Instytutu Geologicznego

była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne. JCWPd nr 73 została oceniona jako niezagrożona.

## 5.4 Gleby

Powierzchniowa warstwa ziemi stanowi jeden z najbogatszych pod względem bioróżnorodności komponentów przyrody, jest przypowierzchniową składową łączącą podłoże geologiczne z ożywioną częścią ekosystemu. O randze gleby jako fundamentalnego składnika środowiska stanowi fakt, iż od jej struktury, zasobności w materię organiczną i jakości zależy w dużej mierze rozwój szaty roślinnej, budowanie ekosystemów przyrodniczych, powstawanie siedlisk wielu gatunków organizmów, rozwój potencjału rolniczego itp. Gleba filtruje, akumuluje oraz przekształca mnóstwo substancji, przez co jest źródłem biomasy, surowców oraz substancji odżywczych.

Do opisu gleb w analizowanym obszarze wykorzystano dostępne materiały tj. mapę glebowo-rolniczą w skali 1:25 000, dane z Programu Ochrony Środowiska dla województwa mazowieckiego do 2030 r. oraz dane z Portalu Mapowego Województwa Mazowieckiego. Typ i przydatność rolniczą gleb opisano na podstawie analizy materiałów pozyskanych z zasobów Mazowieckiego Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej tj. z mapy glebowo-rolniczej 1:25 000.

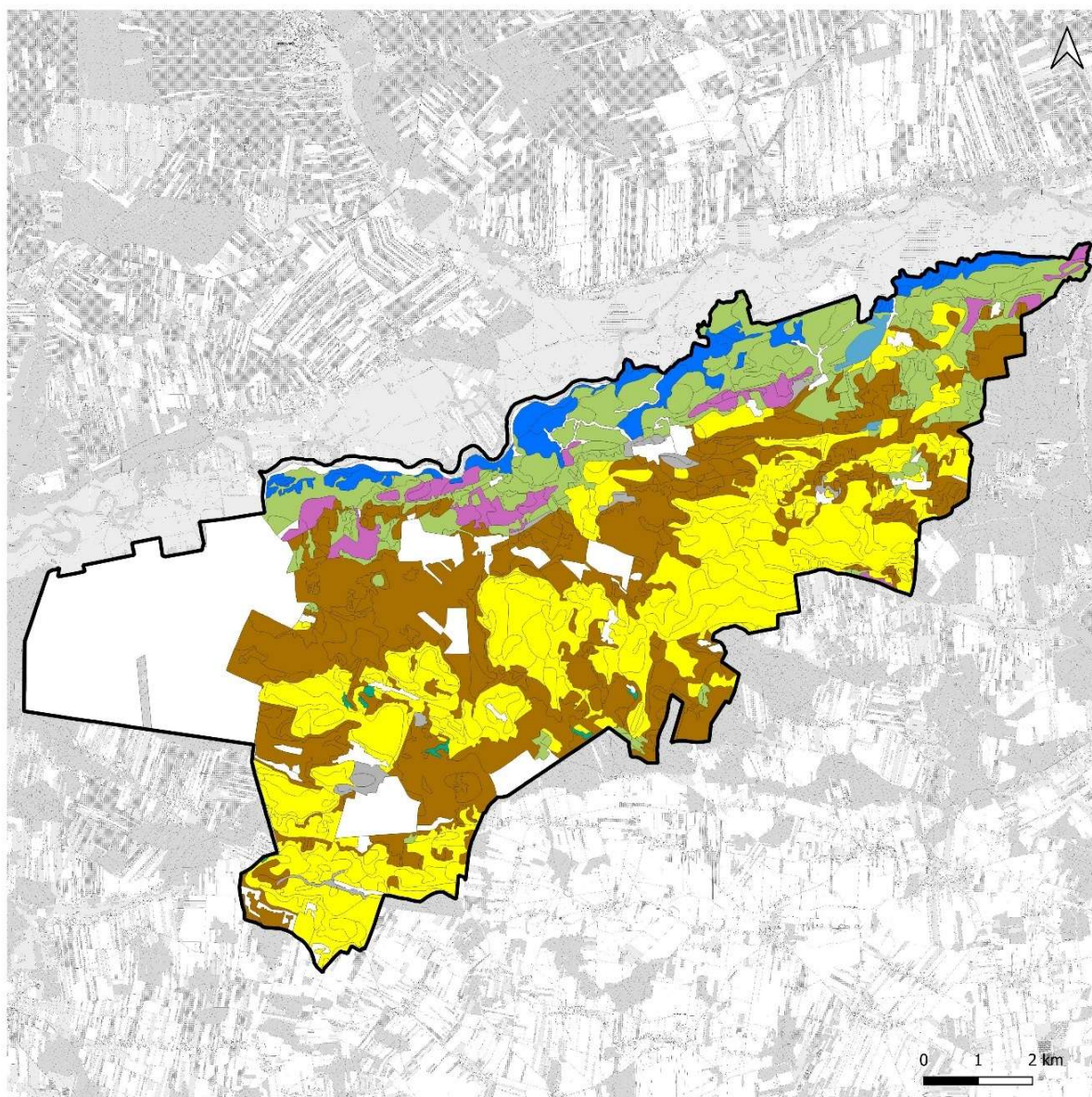
Analizy wykonano dla całego obszaru gminy Wyśmierzyce.

### 5.4.1 Typy gleb

Na podstawie mapy glebowo-rolniczej w obszarze gminy Wyśmierzyce stwierdzono występowanie 8 typów gleb. Gleby na obszarze analiz mają charakter mozaikowy. Podstawowe czynniki kształtujące gleby na obszarze analiz to stosunki wodne, ukształtowanie terenu oraz różnorodność podłoża. Dominującą rolę odgrywają trzy typy gleb: gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne (33,8%) oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe (32,7%) – zajmują one łącznie 66,5% powierzchni obszaru analiz. Około 20,1 % zajmują gleby zmienione antropogenicznie o niewykształconym profilu. Znaczny udział posiadają również gleby murszowo-mineralne i murszowe (15,1%). Teren gminy Wyśmierzyce jest glebowo zróżnicowany, co sugeruje różnorodne warunki środowiskowe: od suchszych, przez żyzne, po podmokłe i organiczne. Duża powierzchnia zajmowana przez gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne oraz bielcowe i pseudobielcowe wskazuje na rolniczy charakter użytkowania. Jednak warunki glebowe do produkcji rolnej są średnie. Północna część gminy pokryta jest madami, glebami murszowo-mineralnymi i murszowatymi oraz torfowymi i murszowo-torfowymi, ich występowanie uwarunkowane jest przebiegiem rzeki.

Mapę obrazującą rozkład poszczególnych typów gleb w obszarze analiz zamieszczono na Rysunku 5-7, a poniżej przedstawiono zestawienie tabelaryczne wskazujące procentowy udział poszczególnych typów gleb w obszarze analiz oraz powierzchnie jaką zajmują.

Rysunek 5-4 Typy gleb w granicach gminy Wyśmierzyce



## LEGENDA

### Struktura gleb

#### Mapa glebowo-rolnicza 1:25k

#### Typy gleb

- Gleby o niewykształtowanym profilu
- A - Gleby biellicowe i pseudobielicowa
- Bw - Gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne
- Dz - Czarne ziemie zdegradowane i gleby szare
- E - Gleby mułowe
- F - Mady
- G - Gleby glejowe
- M - Gleby murszowo-mineralne i murszowate
- T - Gleby torfowe i murszowo-torfowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy glebowo-rolniczej 1:25 000, WZGiK

Tabela 5-6 Zestawienie typów gleb w granicach gminy Wyśmierzyce

TYP - kod	TYP - opis	POWIERZCHNIA [km <sup>2</sup> ]	UDZIAŁ W POWIERZCHNI GMINY WYŚMIERZYCE
-	Brak - Gleby o niewykształconym profilu (tereny zabudowane, lasy, wody itp.)	2093,36	20,1%
A	Gleby biellicowe i pseudobiellicowe	3412,9	32,7%
Bw	Gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne	3526,47	33,8%
Dz	Czarne ziemie zdegradowane i gleby szare	106,11	1,0%
E	Gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe	169,81	1,6%
F	Mady	613,05	5,9%
G	Gleby glejowe	17,52	0,2%
M	Gleby murszowo-mineralne i murszowate	1575,32	15,1%
T	Gleby torfowe i murszowo-torfowe	297,72	2,9%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy glebowo-rolniczej 1:25 000, WZGiK

#### 5.4.2 Kompleksy przydatności rolniczej

Na terenie gminy Wyśmierzyce występuje 14 kompleksów przydatności rolniczej gleb. Duży odsetek analizowanej powierzchni stanowią lasy – 49,5%. Cztery kompleksy mają udział procentowy w całkowitej powierzchni obszaru analiz około 10%, są to: użytki zielone średnie (10,2%), kompleks zbożowo – pastewny mocny (9,9%), użytki zielone słabe i bardzo słabe (9,7%) oraz kompleks zbożowo – pastewny słaby (8,5%).

Zestawienie poszczególnych kompleksów gleb z podziałem na zajmowaną powierzchnię oraz ich udział procentowy przedstawia Tabela 5-6 poniżej. Na Rysunku 5-8 zamieszczono zaś mapę z rozkładem powierzchni poszczególnych kompleksów glebowych w obszarze gminy Wyśmierzyce.

Tabela 5-7 Zestawienie kompleksów przydatności rolniczej gleb w granicach gminy Wyśmierzyce

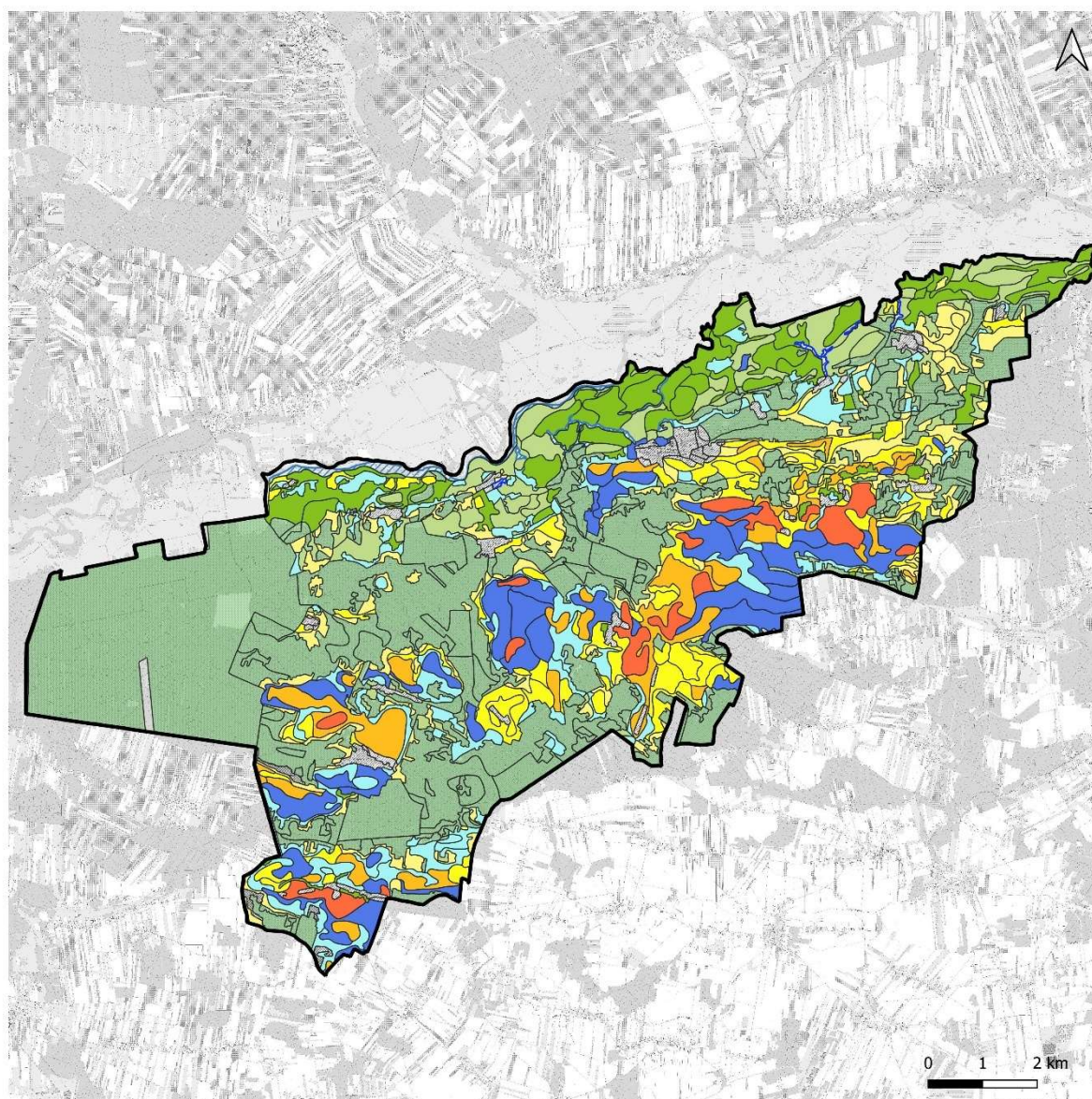
KOMPLEKS - kod	KOMPLEKS - opis	POWIERZCHNIA [km <sup>2</sup> ]	UDZIAŁ W CAŁKOWITEJ POWIERZCHNI OBSZARU GMINY WYŚMIERZYCE
2z	użytki zielone średnie	1065,15	10,2%
3z	użytki zielone słabe i bardzo słabe	1012,53	9,7%
4	kompleks żytni bardzo dobry /pszenno-żytni/	271,47	2,6%
5	kompleks żytni dobry	529,64	5,1%
6	kompleks żytni słaby	782,28	7,5%
7	kompleks żytni bardzo słaby /żytnio-łubinowy/	696,93	6,7%
8	kompleks zbożowo- pastewny mocny	1028	9,9%
9	kompleks zbożowo-pastewny słaby	882,08	8,5%
Ls	las	5165,54	49,5%
N	nieużytki rolnicze	2,37	0,0%

<b>RN</b>	gleby rolniczo nieprzydatne /nadające się pod zalesienie/	34,35	0,3%
<b>Tz</b>	tereny zabudowane /o zabudowie zwartej i tereny osiedlowe/	253,52	2,4%
<b>W</b>	wody	73,88	0,7%
<b>Wn</b>	wody nieużytki	14,52	0,1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy glebowo-rolniczej 1:25 000, WZGiK

Większość terenów ma umiarkowaną lub słabą przydatność rolniczą, co sugeruje potrzebę dostosowania upraw do warunków glebowych. Lepsze gleby (kompleksy 4 i 5) występują tylko miejscowo, co ogranicza możliwość prowadzenia intensywnego rolnictwa na dużą skalę. Grunty o najwyższej przydatności rolniczej obejmują ok. 7,7% powierzchni obszaru analiz. Są to gleby o wysokim potencjale przyrodniczym oraz wysokiej towarowości produkcji rolniczej. Na obszarze analiz rozmieszczone są one głównie w centralnej i wschodniej części gminy. Północny pas leśny może stanowić barierę dla rozwoju rolnictwa, ale jednocześnie pełni funkcję ochronną (retencja wody, różnorodność biologiczna).

Rysunek 5-5 Kompleksy przydatności rolniczej gleb w granicach gminy Wyśmierzyce



## LEGENDA

### Struktura gleb

#### Mapa glebowo-rolnicza 1:25k

#### KOMPLEKSY PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ GLEB

- 2z - Użytki zielone średnie - III, IV
- 3z - Użytki zielone słabe i bardzo słabe - V, VI
- 4 - Kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) - IIIb, IIIa, IVa
- 5 - Kompleks żytni dobry - IVa, IVb
- 6 - Kompleks żytni słaby - IVb, V
- 7 - Kompleks żytni bardzo słaby (żytnio-lubinowy) - V, VI
- 8 - Kompleks zbożowo-pastewny mocny - IIIa-b, IVa-b, V
- 9 - Kompleks zbożowo-pastewny słaby - IVa, IVb, V, VI
- Ls - Lasy
- N - Nieużytki
- RN - Rolnicze nieużytki
- Tz - Tereny zabudowane
- W - Wody
- WN - Wodne nieużytki

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy glebowo-rolniczej 1:25 000, WZGIK*

## 5.5 Wody powierzchniowe

Analizę stanu wód objęto jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), na których obszarze zlewni położona jest gmina Wyśmierzyce. Ze względu na odmienny podział zlewni poszczególnych JCWP od granic administracyjnych gminy ocena stanu wód powierzchniowych objęła obszar kompletnych zlewni, co skutkowało rozszerzeniem zasięgu analizy również na tereny przyległe do gminy Wyśmierzyce. Ostatecznie do badania wytypowano 5 JCWP, obszar analizy został przedstawiony na Rysunku 5-10.

Ocenę stanu JCWP oparto na II aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami (IIaPGW) na obszarach dorzeczy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ).

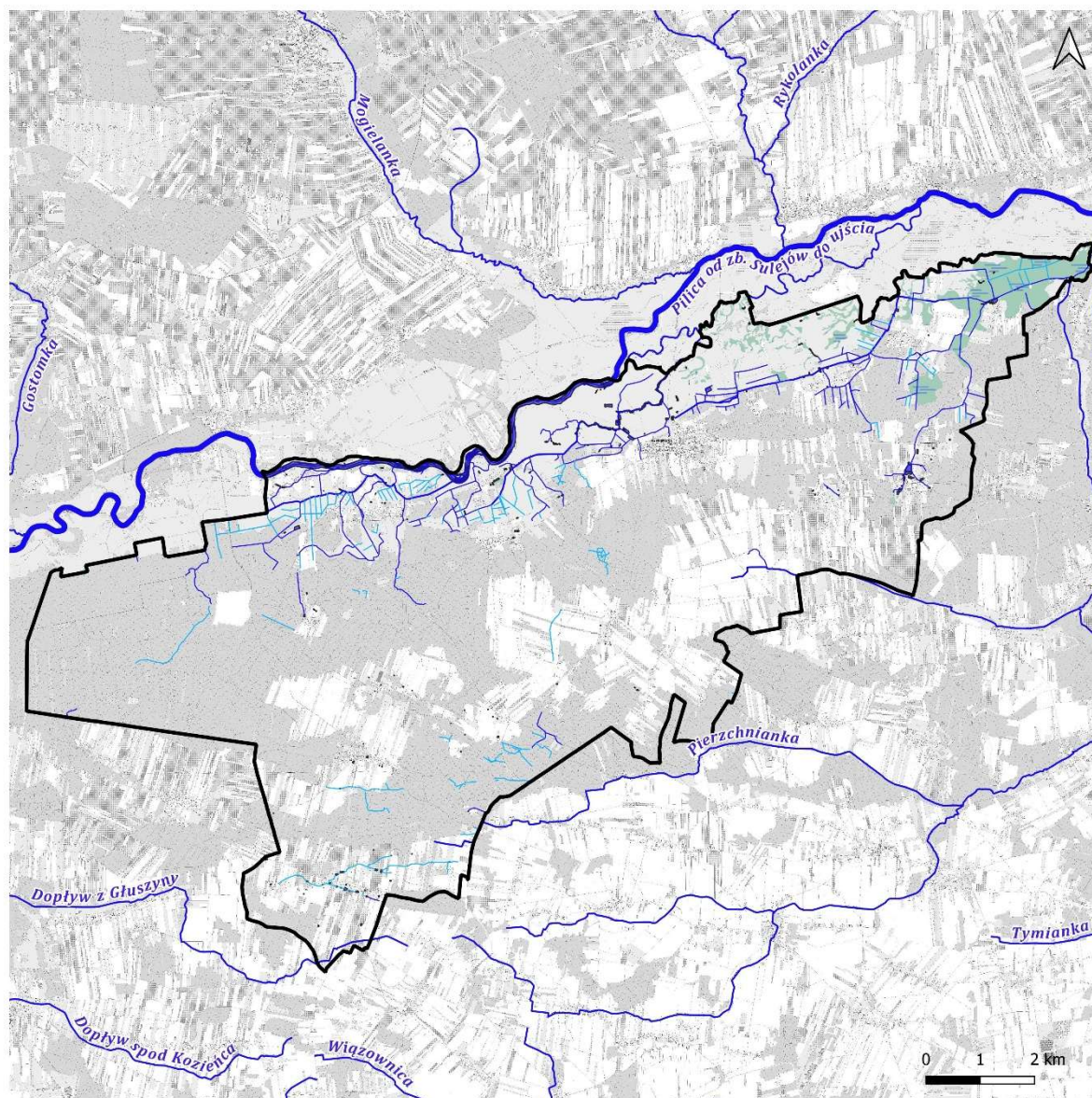
Stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych opisano w odniesieniu do JCWP zgodnie z IIaPGW, analizując wyniki oceny jakości wód powierzchniowych na obszarze gminy Wyśmierzyce zawarte w wykonanej przez GIOŚ ocenie stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 przeprowadzonej na podstawie monitoringu oraz metodzie przeniesienia. W latach 2022 i 2023 GIOŚ wykonał w ramach monitoringu klasyfikację wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników jednak bez dokonywania oceny ich stanu. Badania te dotyczyły wybranych JCWP i nie obejmowały wszystkich wskaźników koniecznych do dokonania oceny stanu wód, dlatego też nie uwzględniono ich w poniższej analizie stanu wód.

### 5.5.1 Warunki hydrologiczne w rejonie obszaru analiz

Analizowany obszar położony jest w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły. Największą rzeką, która przecina obszar analiz jest rzeka Pilica o całkowitej długości 319 km i powierzchni dorzecza równej 8341 km<sup>2</sup>. Pilica jest najdłuższym lewostronnym dopływem Wisły. Ponadto w omawianym obszarze znajdują się też większe rzeki takie jak Mogielanka, Rykolanka, czy Gostomka, które są lewobrzeżnymi dopływami Pilicy oraz Pierzchnianka i Dopływy z Głuszyny lub spod Kozieńca, zasilające

Pilicę od strony jej prawego brzegu. Układ ten uzupełniają mniejsze, aczkolwiek istotne z punktu widzenia lokalnej retencji wód powierzchniowych cieki naturalne oraz antropogeniczny system regularnych rowów melioracyjnych, który jest nieodłącznym elementem krajobrazu rolniczego. W pobliżu analizowanego obszaru brak jest większych zbiorników wód powierzchniowych. Sieć hydrograficzna omawianego rejonu przedstawiono poniżej.

Rysunek 5-6 Sieć hydrograficzna obszaru analiz



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDOT10k i PGW Wody Polskie

### 5.5.2 Jednolite części wód powierzchniowych

W rejonie obszaru analiz znajduje się 5 JCWP rzecznych, wszystkie posiadają status naturalnych części wód. W zasięgu wyżej wymienionego obszaru brak jest JCWP jeziornych. Poniżej przedstawiono charakterystykę JCWP w rejonie analizowanego obszaru (Tabela).

Tabela 5-8 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych w obszarze analiz

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Ocena 2014– 2019 Stan ogólny
Dopływ z Ulasek Grzmiących	RW200015254916	naturalna część wód	zagrożona	zły stan wód
Stara Pilica	RW2000152549349	naturalna część wód	zagrożona	zły stan wód
Pilica od zb. Sulejów do ujścia	RW200011254999	naturalna część wód	zagrożona	zły stan wód
Dopływ z Głuszyny	RW200010254912	naturalna część wód	zagrożona	zły stan wód
Pierzchnianka	RW200010254949	naturalna część wód	zagrożona	zły stan wód

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, ustalono cele środowiskowe dla wód powierzchniowych na IV cykl planistyczny (2022-2027). Przy określaniu celów środowiskowych bazowano na procedurze z cyklu 2016-2021 (IIaPGW). Podobnie jak w poprzednim cyklu planistycznym, cele środowiskowe ustalane były w odniesieniu do wymagań dla stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Głównym celem środowiskowym dla wyżej wymienionych JCWP naturalna część wód jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz osiągnięcie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.

Tabela 5-9 Stan wód powierzchniowych

LP	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Status JCWP	Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej				
					Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan (ogólny)
1	RW200015254916	Dopływ z Ulasek Grzmiących	Środkowej Wisły	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	nie dotyczy; makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego	benzo(a)piren; nie dotyczy	zły stan wód
2	RW2000152549349	Stara Pilica	Środkowej Wisły	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	nie dotyczy; makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyloetery, rtęć, heptachlor	zły stan wód
3	RW200011254999	Pilica od zb. Sulejów do ujścia	Środkowej Wisły	NAT	słaby stan ekologiczny	nie dotyczy; fitoplankton, makrofitry, makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyloetery, rtęć	zły stan wód
4	RW200010254912	Dopływ z Głuszyny	Środkowej Wisły	NAT	zły stan ekologiczny	nie dotyczy; makrobezkręgowce	brak możliwości klasyfikacji	nie dotyczy	zły stan wód
5	RW200010254949	Pierzchnianka	Środkowej Wisły	NAT	umiarkowany stan ekologiczny	azot ogólny, azot azotanowy; nie dotyczy	stan chemiczny poniżej dobrego	benzo(a)piren; bromowane difenyloetery, heptachlor	zły stan wód

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

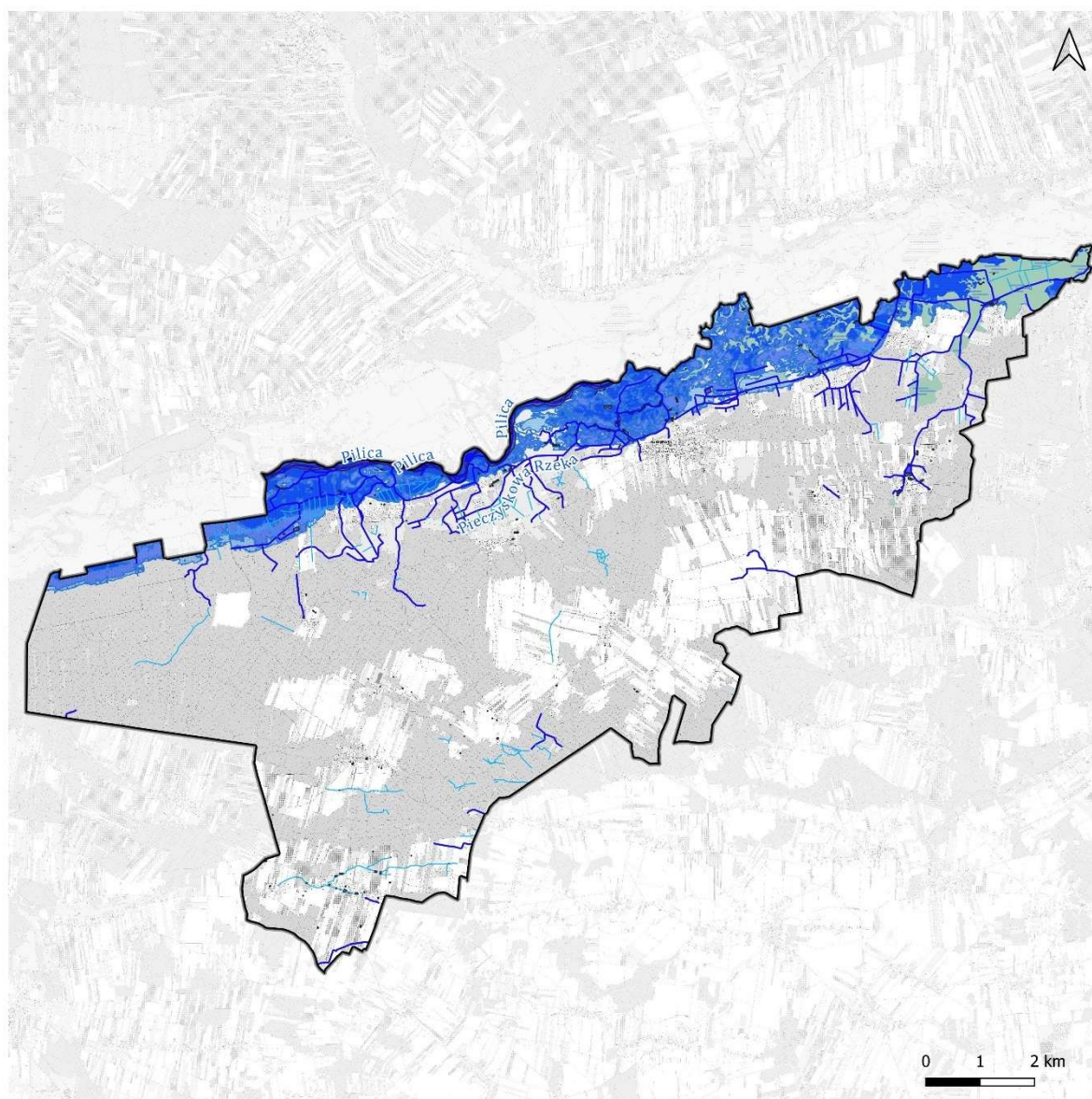
Z przeprowadzonego przez GIOŚ monitoringu wód powierzchniowych wynika, że w przeważającej części analizowanych zlewni JCWP stan/potencjał ekologiczny jest umiarkowany (3 JCWP), stan/potencjał ekologiczny słaby stwierdzono w jednej JCWP RW200011254999 - Pilica od zb. Sulejów do ujścia, zły stan również w jednej JCWP RW200010254912 - Dopytyw z Głuszyny. Spośród analizowanych 5 JCWP, stan chemiczny poniżej dobrego stwierdzono dla 4 JCWP. Dla JCWP Dopytyw z Głuszyny nie określono stanu chemicznego z uwagi na brak możliwości klasyfikacji.

Monitoring wód powierzchniowych przeprowadzony dla 5 jednolitych części wód powierzchniowych analizowanego obszaru wykazał zły stan ogólny wód. Na zły stan wód mają wpływ zanieczyszczenia biogenne, głównie związki azotu oraz fosforu, spływające zanieczyszczenia obszarowe związane z rolniczym wykorzystaniem zlewni, tj. związki chemiczne takie jak nawozy sztuczne, związki ochrony roślin.

## 5.6 Obszary zagrożenia powodziowego

Mapy zagrożenia powodziowego opracowane i udostępniane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, wskazują na występowanie potencjalnych terenów zalewowych w północnej części gminy, obejmując tereny nadpłyciczne. Obszar zagrożenia powodziowego, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi szacowane jest jako raz na 10 lat obejmuje tereny przylegające bezpośrednio do koryta rzeki Pilicy, w dystansie kilkudziesięciu, stu, w najszerszych miejscach ok stu pięćdziesięciu metrów od rzeki. Większe nieregularne w kształcie potencjalne rozlewiska prognozowane są w rejonie Starej Pilicy i Pierzchnianki (na północ i północny-wschód od miasta Wyśmierzyce), a także w rejonie dopływu z Ulasek Grzmiąckich. Przy prawdopodobieństwie powodzi określonym jako raz na 100 lat, na podstawie modelu hydraulicznego szacuje się znaczące poszerzenie obszaru wystąpienia wody 10 letniej, nawet o 300m na południe (w głąb obszaru gminy Wyśmierzyce). Woda 500-letnia wg. prognoz z modelowania może występując z brzegów rzek zająć niemal cały obszar zlokalizowany między korytami Pierzchnianki i Starej Pilicy, a Pilicy (północno-wschodnia część gminy), a także Pilicy i Dopływu z Ulasek Grzmiąckich sięgając północnych skrajów zabudowy miejscowości Ulaski Grzmiąckie, Gać, Bugaj oraz Górki. Miasto Wyśmierzyce jak również mniejsze miejscowości zlokalizowane na wschód od niego (Wólka Kożuchowska, Redlin, Korzeń, czy Klamy) nie są objęte zagrożeniem powodziowym.





Rysunek 5-7 Obszary zagrożenia powodziowego na terenie gminy Wyśmierzyce






## LEGENDA

### Struktura terenów otwartych

#### Sieć hydrograficzna

-  rowy melioracyjne
-  cieki naturalne (rzeki / strumienie)
-  woda powierzchniowa (zbiorniki, koryta cieków)
-  mokradło

#### Obszary zagrożenia powodziowego

-  Obszar zagrożenia powodziowego od rzeki  
- prawdopodobieństwo wystąpienia raz na 10 lat
-  Obszar zagrożenia powodziowego od rzeki  
- prawdopodobieństwo wystąpienia raz na 100 lat
-  Obszar zagrożenia powodziowego od rzeki  
- prawdopodobieństwo wystąpienia raz na 500 lat

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PGW Wody Polskie oraz BDOT10k

## 5.7 Klimat

Obszar analiz znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego- pomiędzy morskim a kontynentalnym, określanym jako radomska strefa klimatyczna. Zgodnie z klasyfikacją Köppen-Geigera zlokalizowany w pobliżu Gminy Wyśmierzyce Radom jako reprezentatywny dla tej właśnie okolicy mieści się w typie Dfb charakteryzującym się klimatem umiarkowanie chłodnym i wilgotnym z ciepłym latem.

Klimat Wyśmierzyc charakteryzuje średnia temperatura roczna wynosząca ok. +7,5 stopni C, przy jednoczesnej średniej temperaturze najcieplejszego miesiąca wynoszącej około +18,3 stopni C i średniej rocznej temperaturze miesiąca najchłodniejszego wynoszącej około -3,4 stopni C. Roczna suma opadów dla Gminy Wyśmierzyce wynosi natomiast około 548 mm, podczas gdy długość okresu wegetacyjnego to około 170 do 217 dni.

Jednocześnie znaczący wpływ na klimat gminy Wyśmierzyce ma jej położenie w dolinie rzeki Pilicy, powodując między innymi częstsze występowanie mgieł oraz zwiększoną wilgotność powietrza, zwłaszcza wiosną i jesienią.

Rysunek 5-8 Regiony klimatyczne Polski wg A. Wosia



Źródło: Atlas obszarów wiejskich w Polsce, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN) <https://www.igipz.pan.pl/atlas-obszarow-wiejskich-rozdzial1.html>

## **Opady i hydrologia**

W Gminie Wyśmierzyce rocznie spada przeciętnie około 550 mm deszczu lub śniegu, przy czym największa ilość opadów występuje wyraźnie w okresie letnim będącym jednocześnie okresem burzowym. Wspomniane z kolei położenie Wyśmierzyc w dolinie Pilicy powoduje także, iż obszar ten ma zwiększoną podatność na tzw. zjawiska roztopowe oraz podtopienia dolinne następujące po intensywnych opadach. Z drugiej strony meandrująca rzeka oraz starorzecza działają jak naturalna retencja. Znaczny wpływ na charakter występujących opadów ma także notowane przez IMGW w ostatnich latach ocieplenie klimatu powodujące większą zmienność opadów przejawiającą się w okresowych suszach przeplatanych ulewami.

## **Mgła i zachmurzenie**

Zachmurzenie stanowi widoczny efekt ścierania się mas powietrza. W przypadku gminy Wyśmierzyce zachmurzenie ma dość typowy dla środkowej Polski przebieg roczny z kilkoma cechami wyróżniającymi w związku z położeniem w dolinie Pilicy. Średnie roczne zachmurzenie w rejonie Polski centralnej wynosi około 65%-70 %. Liczba dni pogodnych w roku wynosi średnio około 40- 50 rocznie, głównie w okresie wiosenno-letnim, podczas gdy liczba dni z pełnym zachmurzeniem wynosi około 160-180 rocznie, dominując przede wszystkim zimą. Położenie analizowanego obszaru w dolinie rzeki Pilicy sprzyja częstemu występowaniu mgieł radiacyjnych i adwekcyjnych, co wiąże się z częstym występowaniem chmur niskiego piętra (stratus, stratocumulus). Tym samym jesienią i zimą w dolinie rzeki zachmurzenie może być większe niż w otaczających terenach położonych wyżej. (Źródła: Atlas Klimatu Polski, IMGW\_PIB, Warszawa 2005, Atlas Rzeczypospolitej Główny Geodeta Kraju, 1994- dane o rozmieszczeniu zachmurzenia i nasłonecznienia, Dane pomiarowe IMGW- normy 1991-2020 dla stacji synoptycznych, w tym Radom) dostępne online za pośrednictwem [danepubliczne.imgw.pl](http://danepubliczne.imgw.pl), R.Kozłowska-Szczęsna, Z.Lorenc „Klimat Polski” (PWN,1997).

## **Wiatr**

Zgodnie z cyrkulacją na Nizinie Środkowopolskiej , na której zlokalizowany jest obszar analizy, najczęściej występującymi wiatrami w gminie Wyśmierzyce są te z sektora zachodniego oraz południowo-zachodniego. Ma to w szczególności znaczenie dla adwekcji wilgotnych mas powietrza z Atlantyku oraz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w skali lokalnej.

## **Warunki rolnicze**

Okres wegetacyjny dla Gminy Wyśmierzyce wynosi od 170 do 217 dni (od połowy kwietnia do początku listopada) przy średniej temperaturze w tym okresie wynoszącej ok. 14-15 stopni C, co sprzyja uprawom typowym dla regionu Mazowsza takim jak zboża, warzywa, czy rośliny pastewne. Region powiatu białobrzeskiego, w którym zlokalizowana jest gmina Wyśmierzyce znany jest przede wszystkim z upraw warzywnych w tunelach foliowych, w szczególności papryki, co wskazuje zarówno na dobre warunki termiczne w tym regionie jak i jednocześnie potrzebę zapewnienia odpowiedniej ochrony upraw przed wiosennym chłodem i przymrozkami. Szczególne zagrożenia dla upraw stanowią wiosenne i jesienne przymrozki mogące uszkadzać młode rośliny, występujące w maju i czerwcu susze glebowe przy jednoczesnym wysokim zapotrzebowaniu roślin na wodę w tym okresie oraz ulewne deszcze i burze występujące w okresie letnim prowadzące do erozji gleby i lokalnych podtopień w dolinie Pilicy.

## **Bioklimat**

Dolina Pilicy, w jakiej zlokalizowana jest Gmina Wyśmierzyce, jak również otaczające gminę lasy i starorzecza korzystnie wpływają na lokalny mikroklimat, powodując zwiększoną wilgotność powietrza

oraz niższe amplitudy temperatury w pobliżu rzeki. Przewaga wiatrów zachodnich i południowo-zachodnich sprzyja z kolei przewietrzeniu i rozpraszaniu zanieczyszczeń. Jednocześnie występowanie fal upałów w miesiącach letnich może pogarszać komfort bioklimatyczny, a mgły i inwersje temperatury w dolinie Pilicy jesienią i zimą mogą zwiększać ryzyko występowania smogu przy dużej emisji lokalnej. Bioklimat Gminy Wyśmierzyce można więc uznać za umiarkowanie korzystny z sezonowymi okresami niekorzystnymi.

### **Pokrywa śnieżna**

Występowanie pokrywy śnieżnej w gminie jest nieregularne i raczej typowe dla Mazowsza. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 40 do 60 dni w roku, a jej grubość nie przekracza zazwyczaj 10-15 cm. W ostatnich latach z uwagi na następujące ocieplenie klimatu obserwuje się jednocześnie skrócenie sezonu zimowego i częstsze okresy bezśnieżne, nawet w styczniu i w lutym. Pokrywa śnieżna w dolinie Pilicy często zanika natomiast znacznie szybciej z uwagi na dodatnie temperatury i wilgotne masy powietrza. Ma to jednocześnie znaczenie dla rolnictwa z uwagi na ochronną rolę, jaką pełni śnieg dla oziminy przed przemarzaniem, uzupełniając przy tym wilgoć w glebie. Coraz słabsze zimy oznaczają zatem większe ryzyko suszy wiosennej.

### **Gołoledź i oblodzenia**

Gołoledź jest zjawiskiem powstającym wskutek zamarzania kropelek mżawki lub deszczu na powierzchni o temperaturze niższej lub nieco wyższej od 0°C. Gołoledź na terenie Gminy Wyśmierzyce pojawia się głównie późną jesienią i zimą, gdy występują opady marznącego deszczu lub mgły przy ujemnej temperaturze podłoża. Zjawisko to występuje na analizowanym obszarze średnio od 5 do 15 dni w roku. Największe ryzyko w tym zakresie powstaje w szczególności podczas przejść frontów atmosferycznych zimą oraz w dolinie Pilicy, gdzie najczęściej tworzą się mgły osadzające szadź i lód..

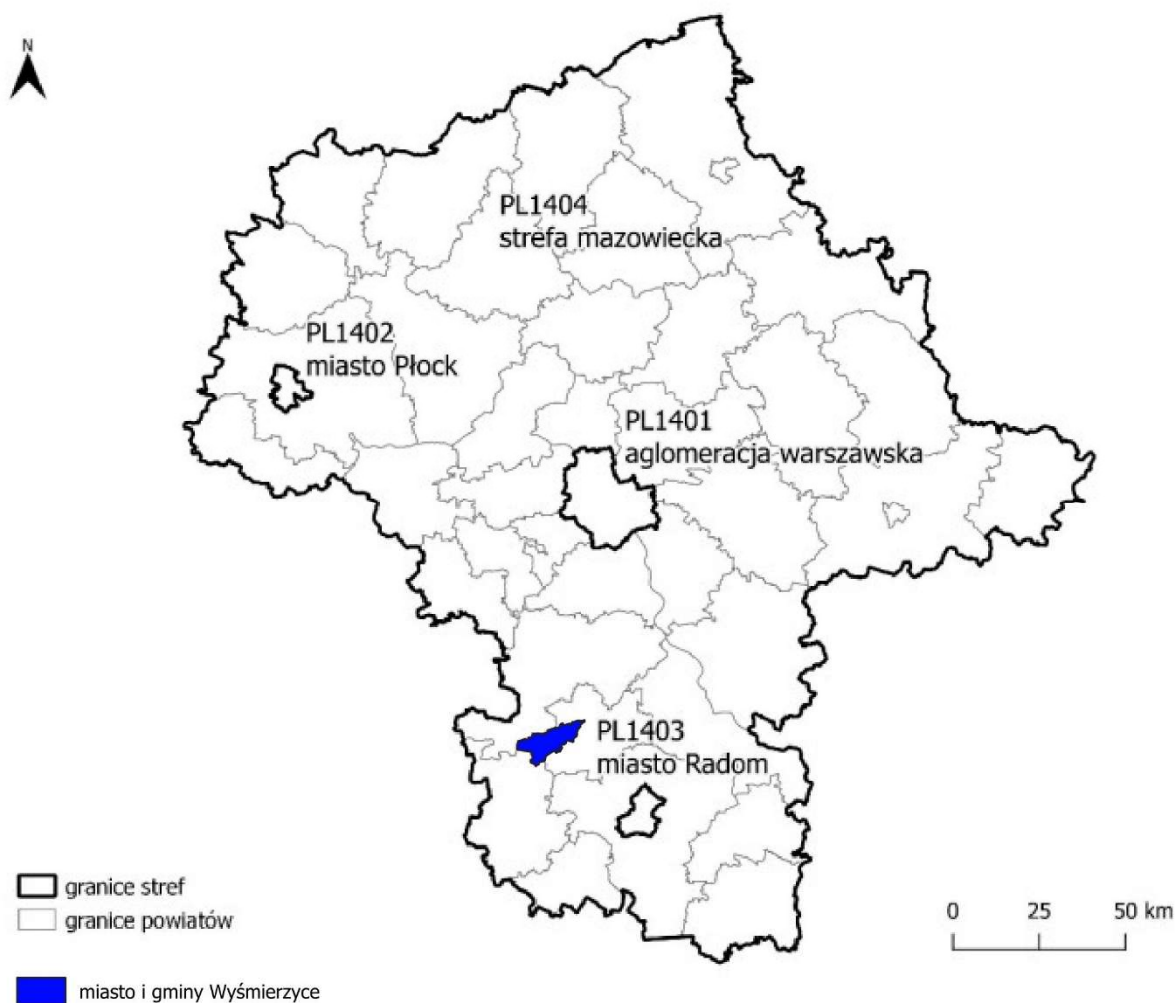
## **5.8 Jakość powietrza atmosferycznego**

Jakość powietrza atmosferycznego na analizowanym obszarze, położonym w granicach terenu województwa mazowieckiego zależy głównie od wielkości emisji ze źródeł na jego terenie oraz napływu zanieczyszczeń spoza województwa. Powyższe czynniki mają charakter antropogeniczny i mogą być kształtowane poprzez działania zmierzające do redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń. Istotne znaczenie na jakość powietrza mają czynniki meteorologiczne, takie jak prędkość i kierunek wiatru, temperatura powietrza, opad atmosferyczny oraz pionowa struktura dynamiczna warstwy granicznej atmosfery (Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku).

Jakość powietrza odgrywa istotne znaczenie dla zdrowia i życia człowieka, jak również kondycji ekosystemów. Pył zawieszony, bezno(a)piren zawarty w tym pyłe, a także dwutlenek azotu i ozon troposferyczny są obecnie uznawane za zanieczyszczenia, które wywierają największy wpływ na zdrowie ludzi (Stan środowiska w Polsce. Raport 2022). Na terenie województwa mazowieckiego podstawowym problemem związanym z jakością powietrza jest nadmierne zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10 oraz zawartym w nim benzo(a)pirenem, a na terenie strefy aglomeracji warszawskiej – także dwutlenkiem azotu (Raport o stanie województwa mazowieckiego za 2023 rok). Z uwagi na niekorzystny wpływ zanieczyszczeń powietrza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonuje coroczne oceny jakości powietrza i na ich podstawie dokonuje klasyfikacji stref dla każdej substancji odrębnie, według kryteriów określonych pod kątem ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

Zgodnie z Załącznikiem do ustawy Prawo ochrony środowiska (dalej: Ustawa pos) w województwie mazowieckim wyróżniamy 4 strefy, które stanowią: aglomeracja warszawska, dwa miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (niebędącymi aglomeracjami): Płock i Radom oraz strefa obejmująca pozostałą część województwa mazowieckiego, określana jako strefa mazowiecka. Gmina Wyśmierzyce znajduje się w obrębie strefy mazowieckiej (kod strefy: PL1404) (rysunek 5-10). Na terenie miasta i gminy dominuje działalność z zakresu handlu, przetwórstwa przemysłowego i transportu. Nie występują duże ośrodki przemysłowe, a podmioty, które zajmują się działalnością z sektora gospodarczego dotyczącego przemysłu stanowią niewielki odsetek.

Rysunek 5-9 Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza

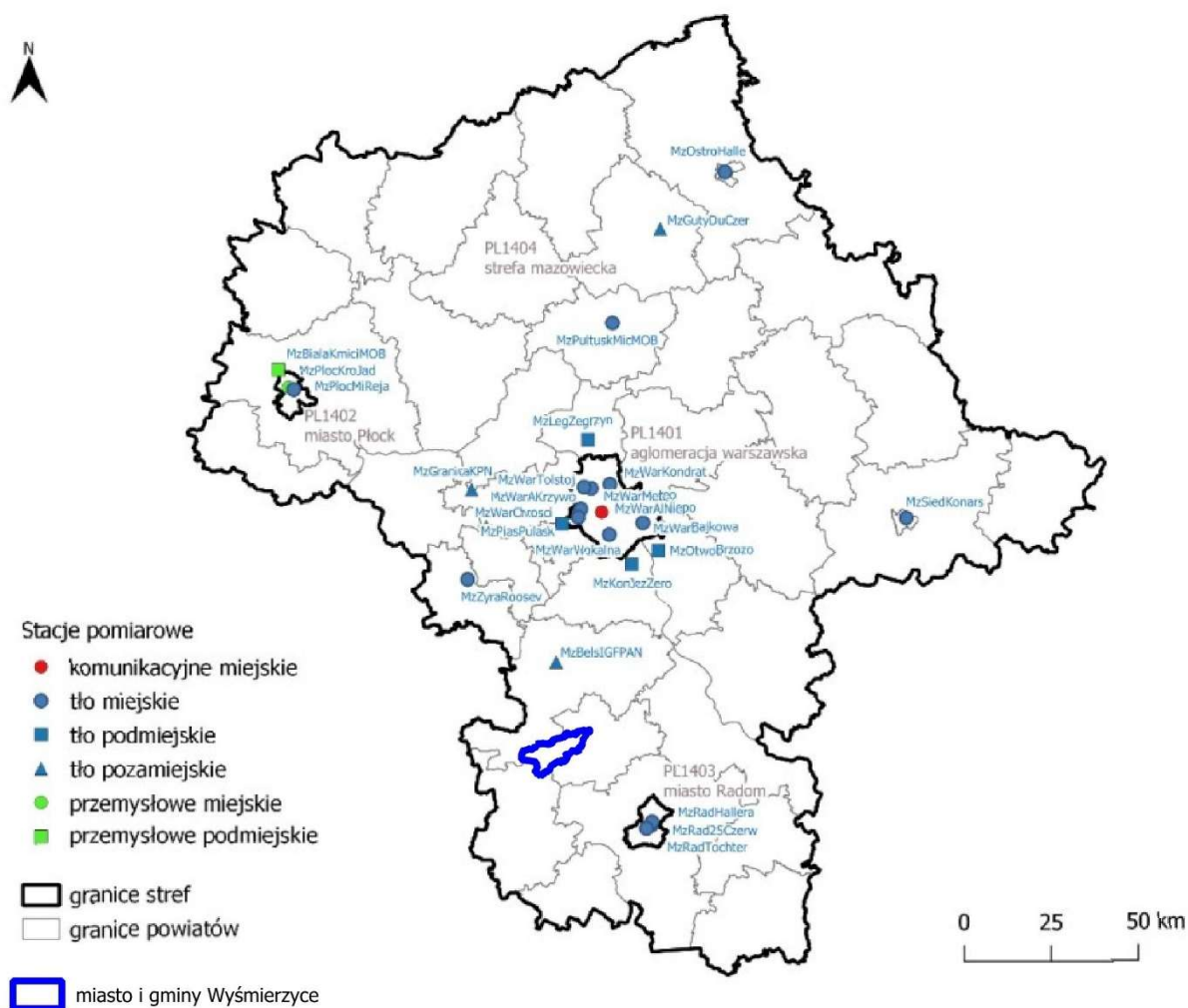


Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

Aktualnie (w momencie prac nad niniejszym dokumentem) na terenie gminy nie było zlokalizowanej stacji monitoringu jakości powietrza. Poniższy rysunek 5-11 przedstawia miejsca zlokalizowania punktów pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego. Jakość powietrza atmosferycznego na analizowanym obszarze, położonym w granicach terenu województwa mazowieckiego zależy głównie od wielkości emisji ze źródeł na jego terenie oraz napływu zanieczyszczeń spoza województwa. Powyższe czynniki mają charakter antropogeniczny i mogą być kształtowane poprzez działania zmierzające do redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń. Istotne znaczenie na jakość

powietrza mają czynniki meteorologiczne, takie jak prędkość i kierunek wiatru, temperatura powietrza, opad atmosferyczny oraz pionowa struktura dynamiczna warstwy granicznej atmosfery. Zgodnie z informacjami pozyskanymi z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach za rok poprzedni, a następnie na jej podstawie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według kryterium ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin, dla potrzeb dokonania ww. oceny jakości powietrza za rok 2023 wykorzystano wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza przygotowane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy oraz metodę obiektywnego szacowania. Na terenie gminy Wyśmierzyce w roku 2023 nie stwierdzono żadnych przekroczeń.

Rysunek 5-10 Stacje pomiarowe na terenie województwa mazowieckiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

Jakość powietrza odgrywa istotne znaczenie dla zdrowia i życia człowieka, jak również kondycji ekosystemów. Pył zawieszony, bezno(a)piren zawarty w tym pyłe, a także dwutlenek azotu i ozon troposferyczny są obecnie uznawane za zanieczyszczenia, które wywierają największy wpływ na zdrowie ludzi (Stan środowiska w Polsce. Raport 2022).

Do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza substancjami, dla których jest określony poziom dopuszczalny (dwutlenku azotu  $NO_2$ , dwutlenku siarki  $SO_2$ , pyłu zawieszonego  $PM_{10}$ , pyłu

zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, benzenu, ołowiu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu, tlenku azotu) ustalono klasy:

- A: poziom stężenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
- C: poziom stężenia powyżej poziomu dopuszczalnego.

Do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza zanieczyszczeniami, dla których jest określony poziom docelowy (dotyczy: ozonu O<sub>3</sub> (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub> - ochrona zdrowia ludzi), ustalono klasy:

- A: poziom stężenia nie przekracza poziomu docelowego;
- C: poziom stężenia powyżej poziomu docelowego.

Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:

- D1: nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- D2: powyżej poziomu celu długoterminowego.

Wartości poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych substancji określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Na podstawie rocznych ocen jakości powietrza dla województwa mazowieckiego przedstawiono zestawienie wyników klasyfikacji z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony dla poszczególnych substancji w roku 2023 w odniesieniu do obszaru analiz, zlokalizowanego w całości w strefie mazowieckiej (Tabela 5-8).

*Tabela 5-10 Zestawienie wyników klasyfikacji strefy mazowieckiej w 2023 roku*

Nazwa substancji	Klasa strefy mazowieckiej
Dwutlenek azotu	A
Dwutlenek siarki	A
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	A
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	A
Benzen	A
Ołów	A
Tlenek węgla	A
Arsen	A
Kadm	A
Nikiel	A
Benzo(a)piren	A

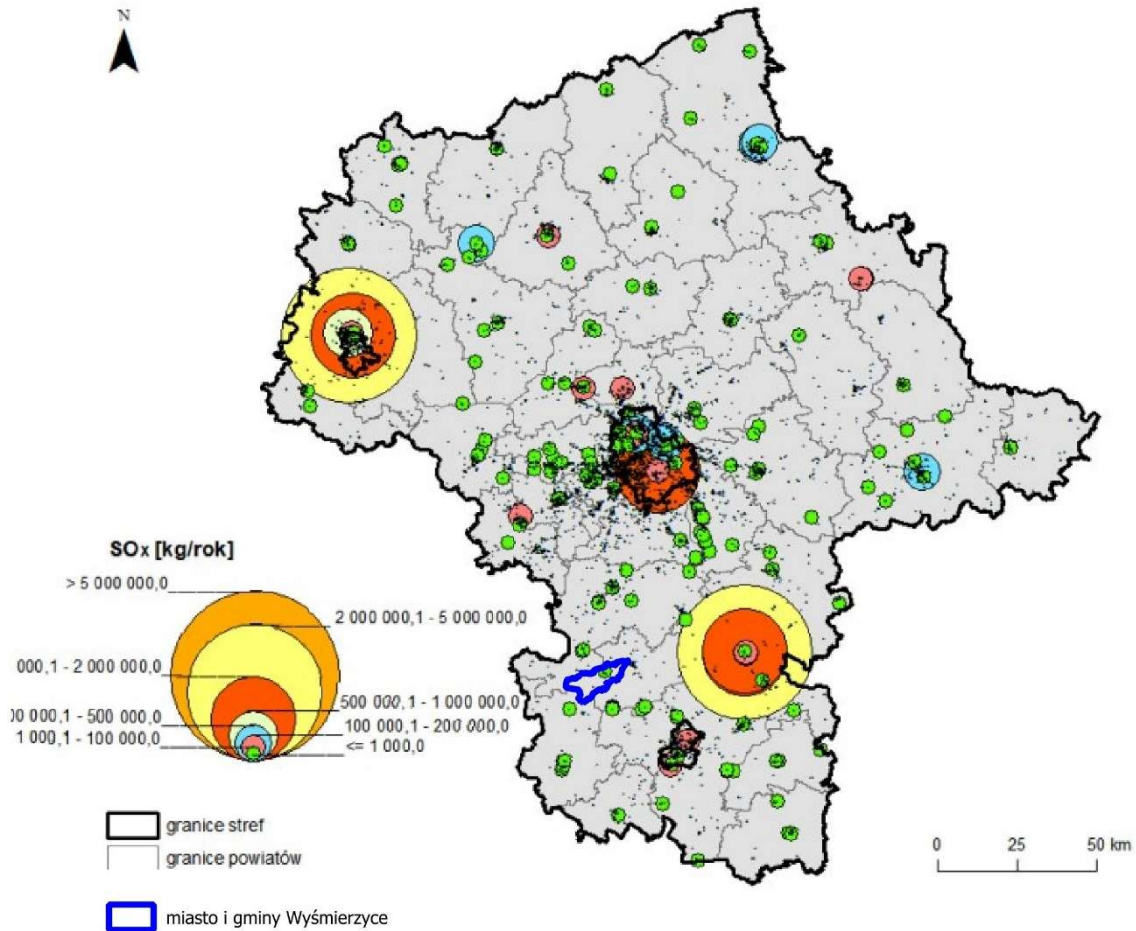
*Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentu Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023*

W ramach poniżej oceny przeanalizowano wartości stężeń średniorocznych poszczególnych substancji w powietrzu. Dodatkowo w przypadku gminy miejsko-wiejskiej podaje się stężenia lub zakresy stężeń oddzielnie dla obszaru miejskiego i wiejskiego. Poniżej zostały przedstawione wyniki pomiarów substancji, które podlegają ocenie pod kątem ochrony. Są nimi dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył zawieszony PM<sub>10</sub> (o średnicy do 10 μm), pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> (o średnicy do 2,5 μm), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyłe PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)piren oznaczany w pyłe PM<sub>10</sub>. Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) i ozon (O<sub>3</sub>).

### Dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)

Analizując dane z Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim w gminie Wyśmierzyce nie odnotowano przekroczeń obowiązujących dla dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), a średnioroczna wartość stężeń substancji w powietrzu w roku kalendarzowym 2023 dla obszaru miejskiego wynosiła 3 µg/m<sup>3</sup>, natomiast dla obszaru wiejskiego 2 – 3 µg/m<sup>3</sup>. Wyniki pozwalają na zaklasyfikowanie gminy i miasta Wyśmierzyce do klasy A. Zgodnie z poniższym rysunkiem występujący na terenie gminy Wyśmierzyce ośrodek powoduje nieznaczną emisję dwutlenku siarki.

Rysunek 5-11 Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO<sub>x</sub> na obszarze województwa mazowieckiego



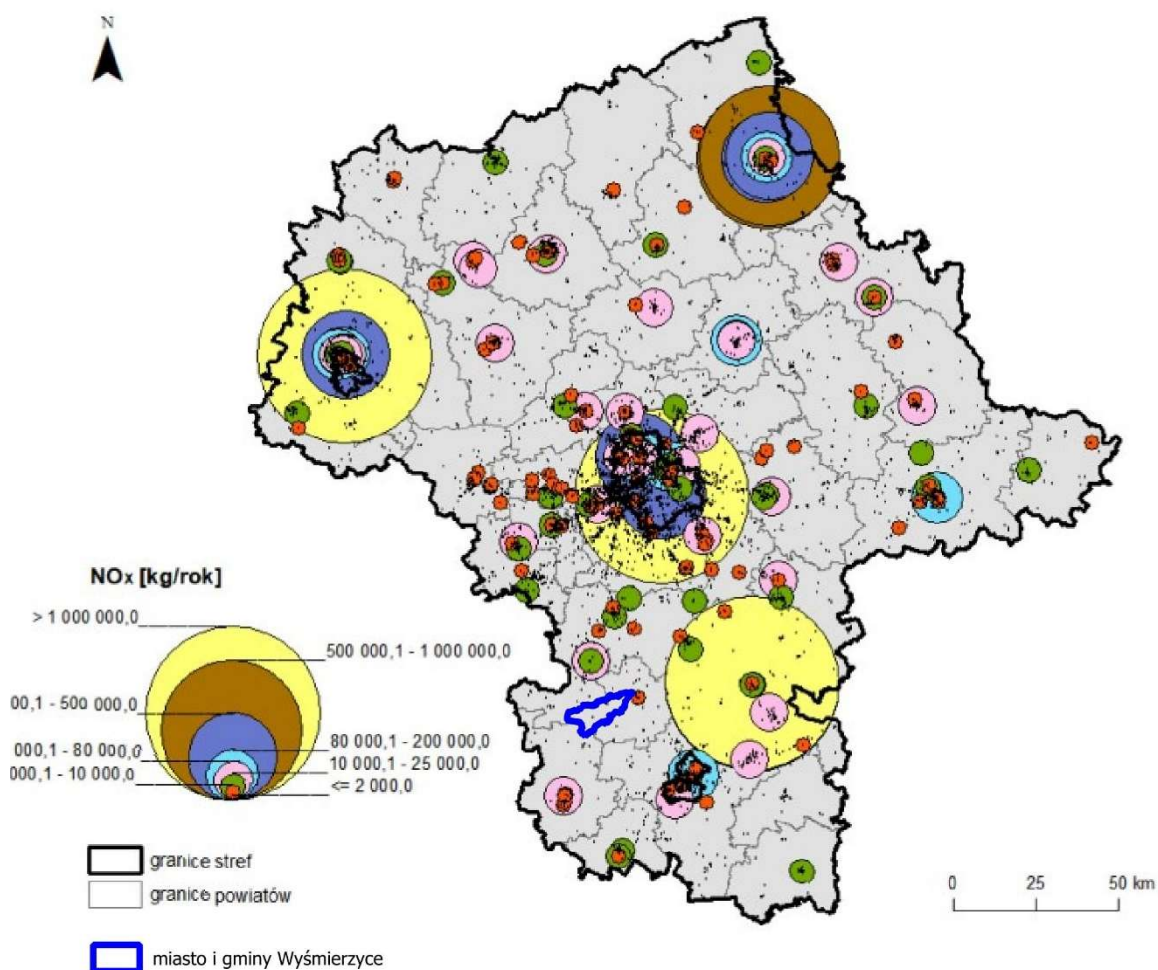
Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

### Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)

Analogicznie przedstawia się klasyfikacja stref dla dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), strefa mazowiecka należy do strefy A, w gminie Wyśmierzyce nie zanotowano przekroczeń, a średnioroczny poziom dwutlenku azotu w 2023 roku dla obszaru miejskiego wynosił 8 µg/m<sup>3</sup>, natomiast dla obszaru wiejskiego 8 – 10 µg/m<sup>3</sup>. Rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określa poziom alarmowy dla dwutlenku azotu jest nim jednogodzinna wartość stężenia tego zanieczyszczenia. Poziom alarmowy dla dwutlenku azotu wynosi 400 µg/m<sup>3</sup> i w roku 2023 w województwie mazowieckim, a co za tym idzie w strefie mazowieckiej nie był przekroczony. Zgodnie z poniższym rysunkiem występujące

na terenie gminy Wyśmierzyce punktowe źródła emisji dwutlenku azotu powodują znikome zanieczyszczenie.

Rysunek 5-12 Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO<sub>x</sub> na obszarze województwa mazowieckiego

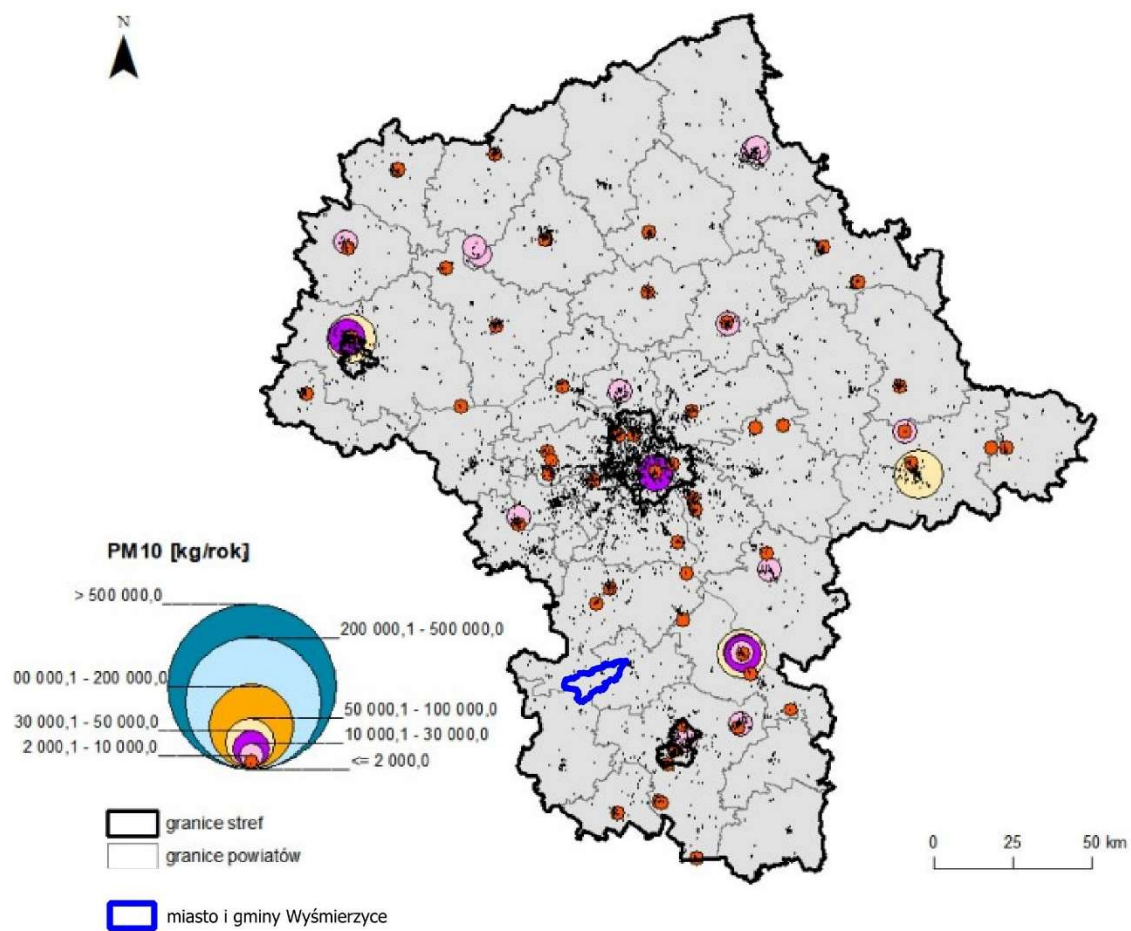


Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

### Pył zawieszony PM<sub>10</sub>

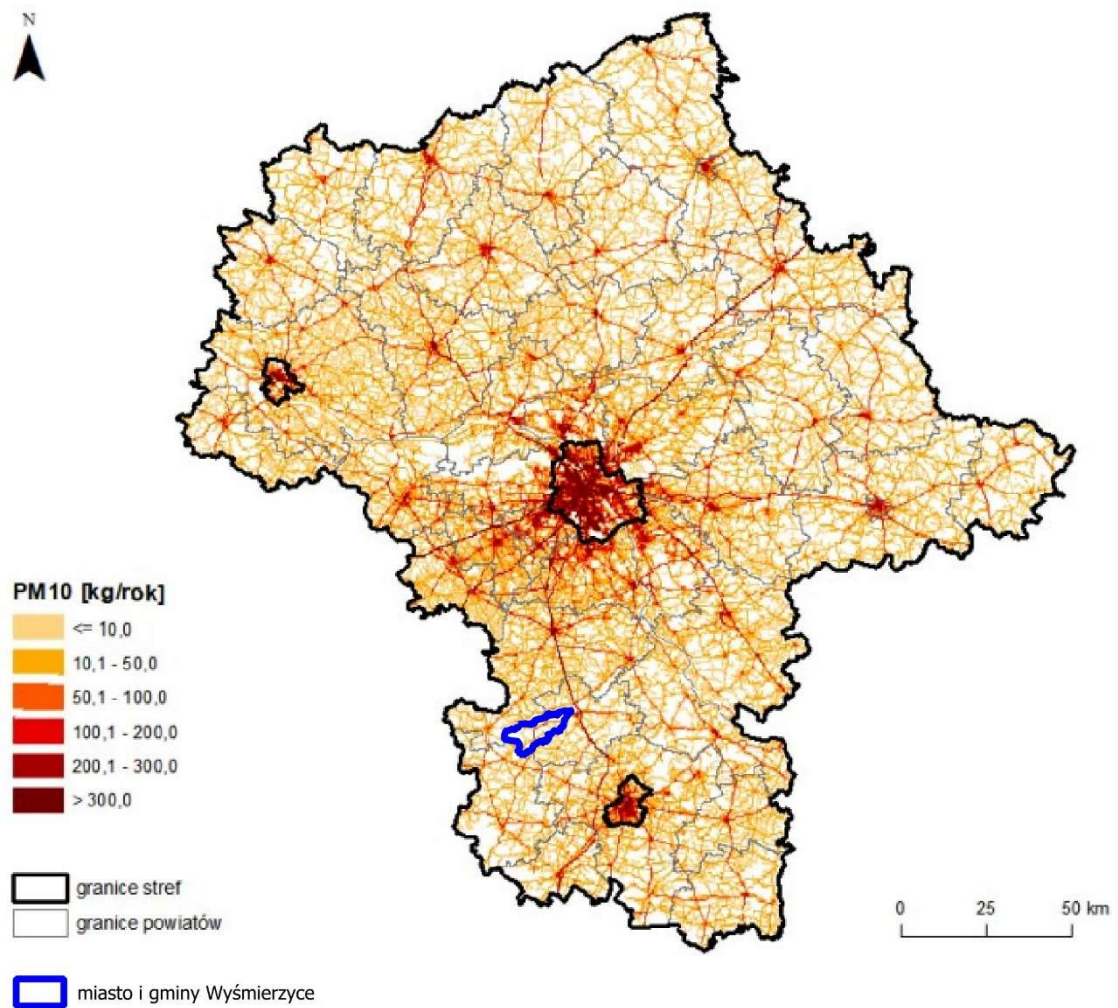
W województwie mazowieckim dokonano oceny zawartości pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w podziale na dwa kryteria: wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, oraz liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez średnie stężenia dobowe. We wszystkich wyznaczonych strefach nie zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu, tj.: wartości średniorocznej określonej na poziomie 40 µg/m<sup>3</sup>, oraz dopuszczalnej częstości 35 przekroczeń poziomu średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, określonego na poziomie 50 µg/m<sup>3</sup>, a co za tym idzie wszystkie strefy otrzymały klasę A. Wartość stężenia średniorocznego pyłu PM<sub>10</sub> na obszarze miejskim w Wyśmierzycach wynosiła 15 – 16 µg/m<sup>3</sup>, natomiast na obszarze wiejskim 15 – 17 µg/m<sup>3</sup>. Analizując poniższe rysunki, należy zauważyć że na terenie gminy Wyśmierzyce za emisję pyłu PM<sub>10</sub> są odpowiedzialne źródła liniowe.

Rysunek 5-13 Lokalizacja punktowych źródeł emisji pyłu PM10 na obszarze województwa mazowieckiego



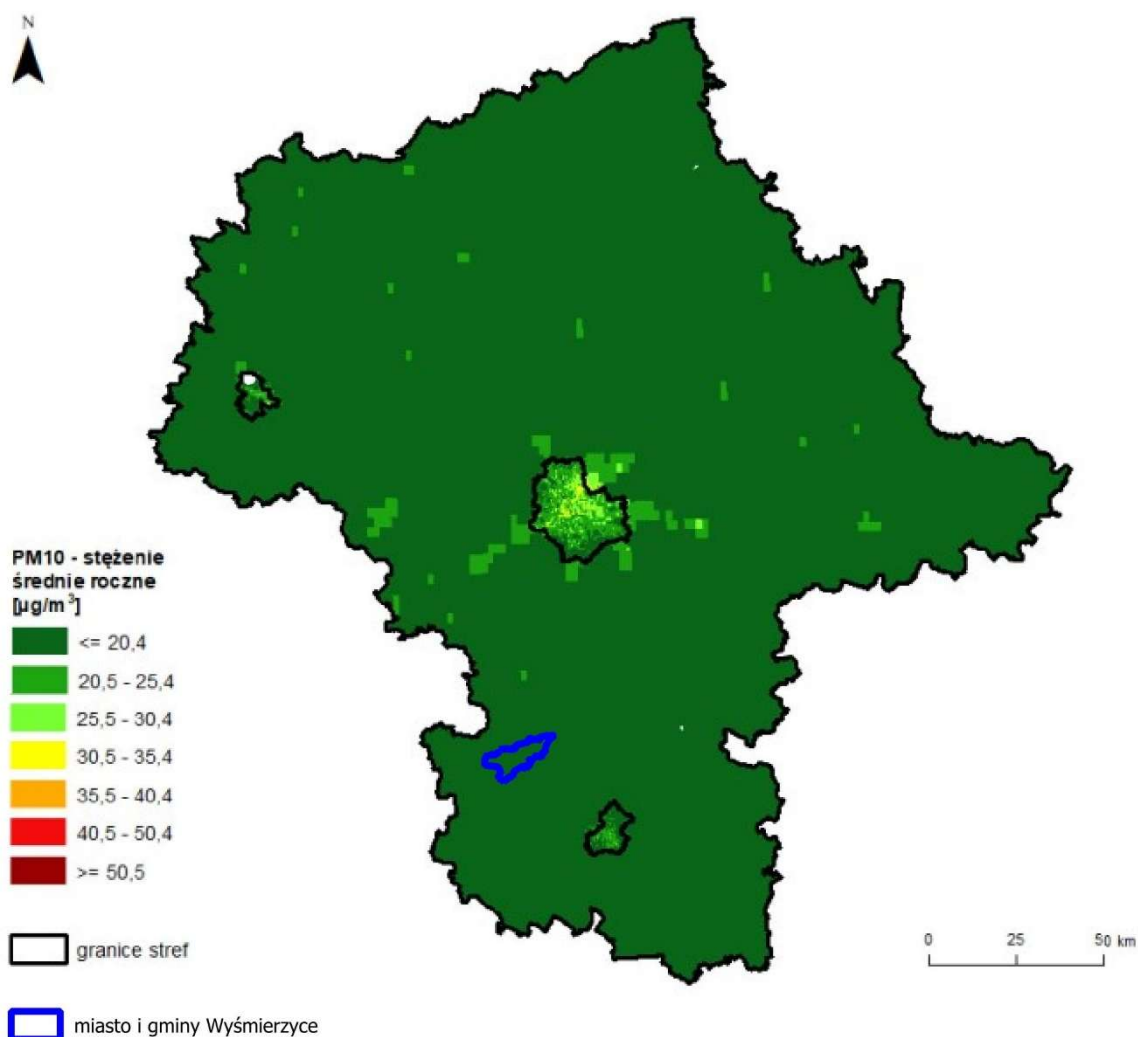
Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

Rysunek 5-14 Lokalizacja liniowych źródeł emisji pyłu PM10 na obszarze województwa mazowieckiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

Rysunek 5-15 Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM10 w województwie mazowieckim w 2023 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB

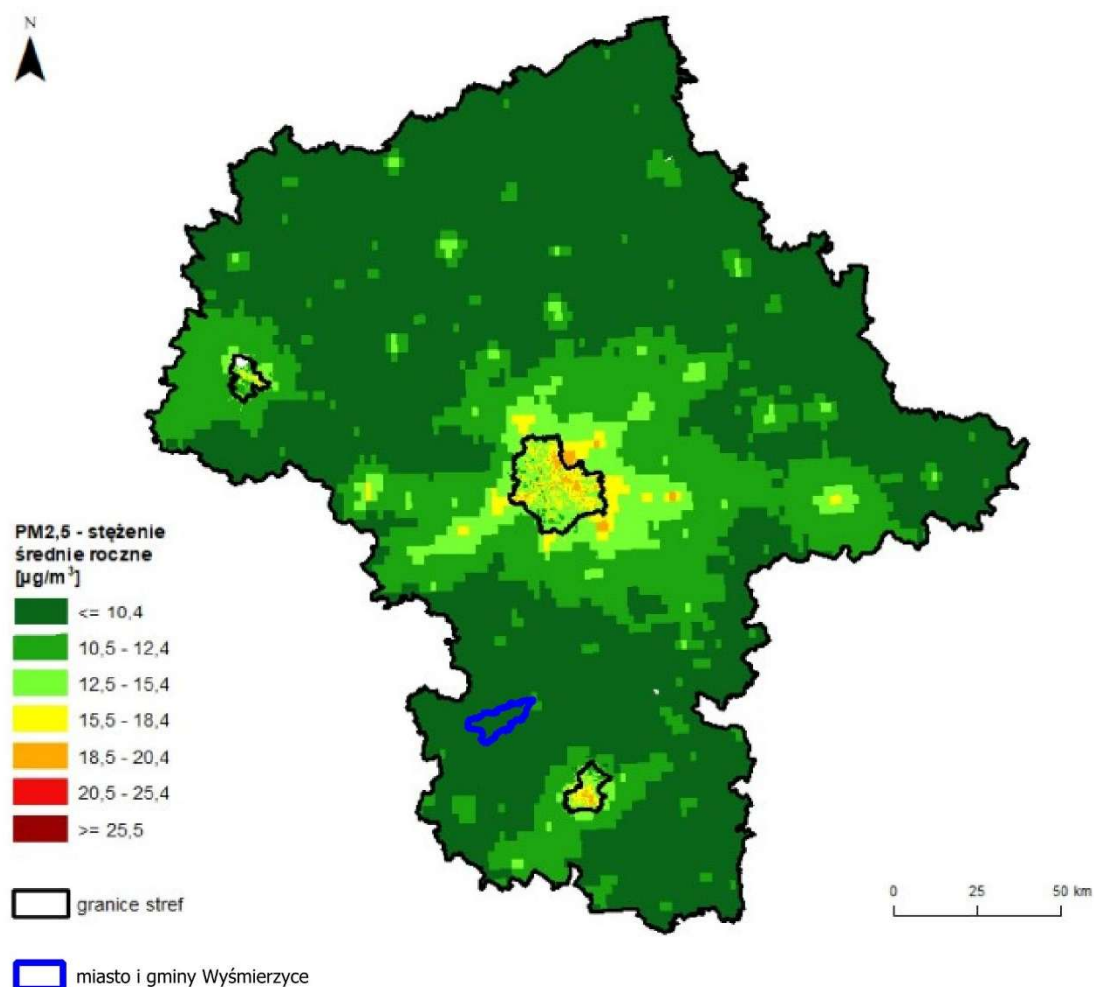


Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

### Pył zawieszony PM2,5

W przypadku pyłu zawieszonego 2,5 od 2020 r. obowiązuje niższy poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 wynoszący  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (II faza), z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. W 2023 roku poziom dopuszczalny nie został przekroczony w żadnej strefie, wszystkie strefy otrzymały klasę A1. W gminie Wyśmierzyce zanotowano wartości średnioroczne – dla obszaru miejskiego  $9 - 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , natomiast dla obszaru wiejskiego  $15 - 17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Przekroczenie dopuszczalnej normy  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nie wystąpiło.

Rysunek 5-16 Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> w województwie mazowieckim w 2023 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

### Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

W okresie prowadzenia pomiarów, tj. 2023 roku stężenia benzenu nie przekraczały norm określonych w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu jako średnioroczna wartość 5 µg/m<sup>3</sup>. Dla obszaru miejskiego wartość stężeń średniorocznych wynosiła 1 µg/m<sup>3</sup>, natomiast dla obszaru wiejskiego mieściła się w zakresie od 0,5 do 1 µg/m<sup>3</sup>. Według raportu wojewódzkiego – Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, przygotowanym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wyniki pomiarów i oszacowania stężeń benzenu są na niskim poziomie, norma średnioroczna nie jest przekroczona w żadnej ze stref w województwie mazowieckim.

### Ołów

Wartości stężeń średniorocznych ołowiu w powietrzu, w 2023 roku dla obszaru miejskiego Wysmierzyce wyniosły 0,004 µg/m<sup>3</sup>, dla obszaru wiejskiego 0,002 – 0,004 µg/m<sup>3</sup>. Są to wartości

wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego, który wynosi 0,5 µg/m<sup>3</sup>. Taki wynik pozwala gminie Wyśmierzyce oraz całej strefie mazowieckiej zaliczać się do klasy A.

### **Tlenek węgla (CO)**

Według raportu wojewódzkiego za rok 2023 - Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, na obszarze wszystkich czterech stref w województwie mazowieckim stężenie tlenku węgla utrzymywało się poniżej poziomu dopuszczalnego 10 mg/m<sup>3</sup>, określonego jako maksymalna wartość ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego. W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej. Analiza zmian maksymalnych stężeń 8-godzinnych w ostatnim 10-leciu wykazuje tendencję spadkową poziomu stężeń tlenku węgla. Najwyższe stężenia rejestrowane były w latach 2017-2018. Aktualne wyniki pomiarów tlenku węgla (CO) na obszarze miasta i gminy Wyśmierzyce w roku 2023 wartości stężeń średniorocznych substancji w powietrzu wyniosły dla obszaru miejskiego 360 µg/m<sup>3</sup>, dla obszaru wiejskiego 230 – 360 µg/m<sup>3</sup>.

### **Arsen**

Dla arsenu w pyłe zawieszonym PM10 określono poziom docelowy wynoszący 6 ng/m<sup>3</sup>. Poziom nie został przekroczony ani na obszarze miejskim Wyśmierzyce, ani na obszarze wiejskim. Wartość dla obu obszarów wynosiła 0,5 ng/m<sup>3</sup>.

### **Kadm**

Analogicznie przedstawia się poziom kadmu w pyłe zawieszonym PM10. W 2023 roku poziom docelowy nie został przekroczony w żadnej ze stref w województwie mazowieckim. Poziom docelowy dla kadmu określono na 5 ng/m<sup>3</sup>. Stężenie średnioroczne kadmu na obszarze miejskim Wyśmierzyce wynosił 0,1 ng/m<sup>3</sup>, natomiast na obszarze wiejskim 0,05 – 0,1 ng/m<sup>3</sup>.

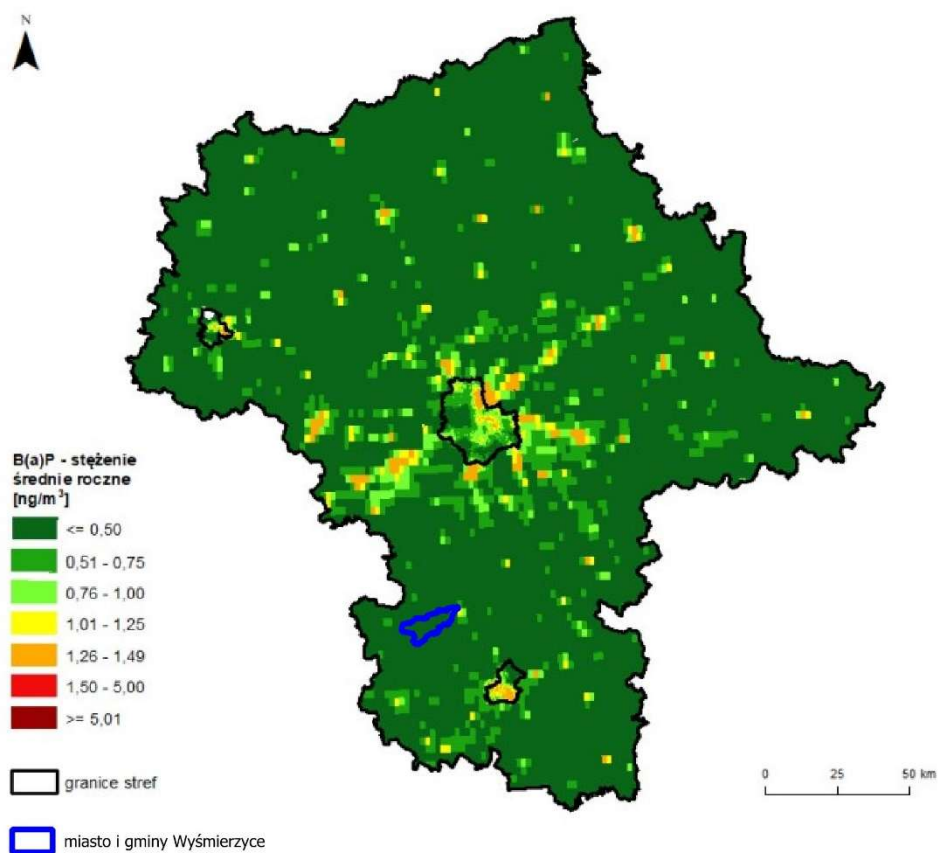
### **Nikiel**

Również dla niklu w pyłe zawieszonym PM10, w 2023 roku poziomy zostały dotrzymane. Niskie stężenie niklu spowodowało zakwalifikowanie strefy mazowieckiej do strefy A. W Wyśmierzycach na obszarze miejskim wartość stężenia niklu wyniosła 0,7 ng/m<sup>3</sup>, natomiast na obszarze wiejskim w zakresie 0,4 – 0,7 ng/m<sup>3</sup>.

### **Benzo(a)piren**

W 2023 roku wartość stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym na terenie gminy Wyśmierzyce na obszarze miejskim wyniosły od 0,2 do 0,5 ng/m<sup>3</sup>, natomiast na obszarze wiejskim od 0,2 do 0,6 ng/m<sup>3</sup>. Poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wynosi 1 ng/m<sup>3</sup>. Wartości w gminie Wyśmierzyce, jak i w całej strefie mazowieckiej były znacznie niższe niż poziom docelowy, dzięki czemu strefa otrzymała ocenę klasy A. Widoczna jest jednak zależność pomiędzy wartościami stężeń, a danym sezonem. W sezonie grzewczym wielkość benzo(a)pirenu jest wyższa aniżeli w sezonie letnim. Na podwyższenie wskaźników wpływa niska emisja pochodząca z indywidualnych źródeł ogrzewania budynków. Mimo powyższych czynników rozkład przestrzenny wartości stężenie średniego rocznego benzo(a)pirenu zaliczany jest do najniższych, zgodnie z rysunkiem 5-18

Rysunek 5-17 Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie mazowieckim w 2023 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

Dodatkowo zgodnie z danymi zaprezentowanymi w raporcie wojewódzkiego – Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, przygotowanym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska przeanalizowano stężenia poniższych substancji.

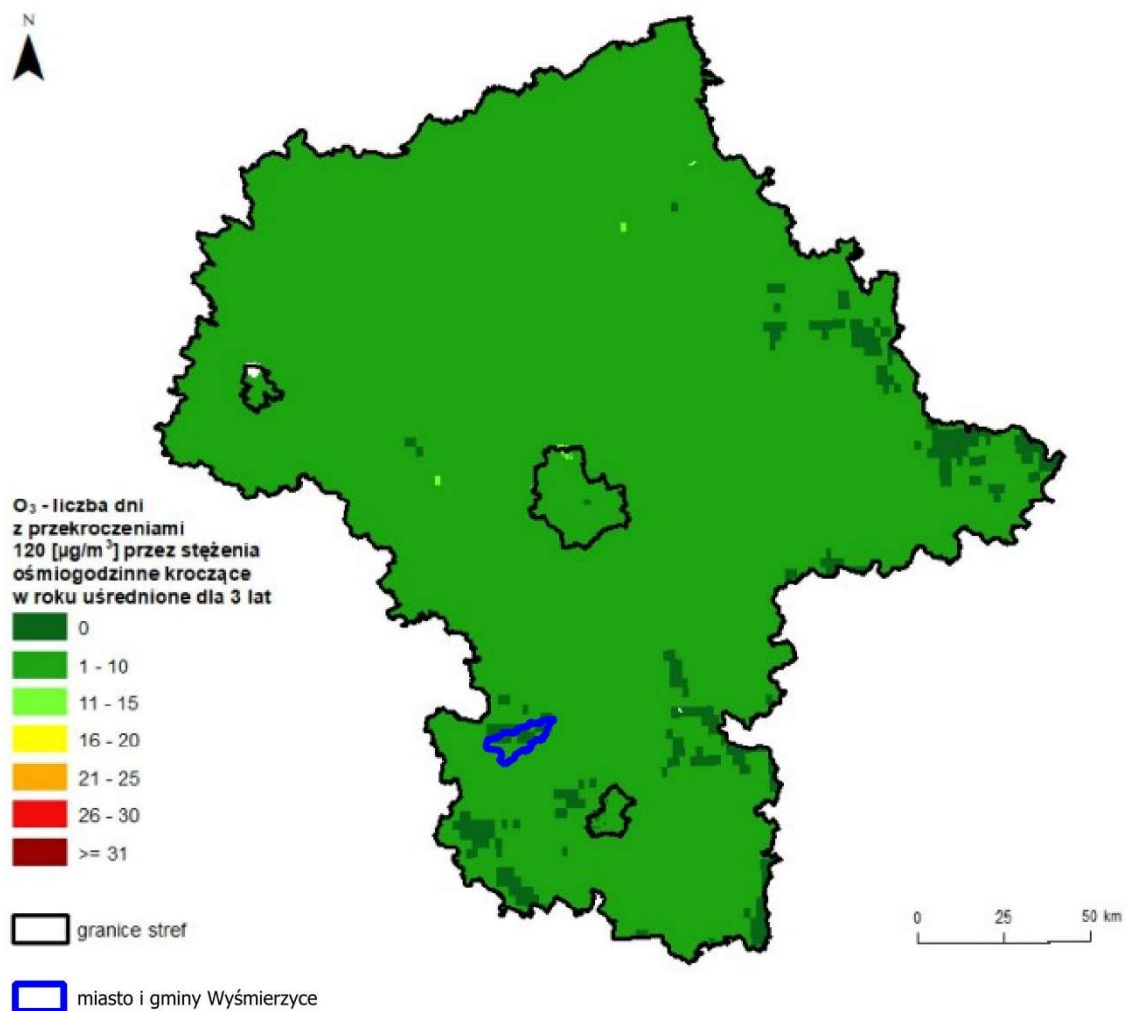
### Ozon (O<sub>3</sub>)

W przeciwieństwie do pozostałych zanieczyszczeń, w trakcie pomiarów zaobserwowano trend wzrostowy stężeń ozonu. Oceny dokonano pod kątem ochrony zdrowia ludzi w odniesieniu do dwóch parametrów: poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego. Dla gminy i miasta Wyśmierzyce brak dokładnych danych z uwagi na brak punktu pomiarowego. Jednak w raporcie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim przedstawiono informację, iż na każdym stanowisku pomiarowym odnotowano co najmniej 2 dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m<sup>3</sup>, co oznacza przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Znaczna część obszaru województwa nie spełnia wymagań określonych dla poziomu celu długoterminowego, uzyskując klasę D2. Na poniższych rysunkach przedstawiono rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego oraz długoterminowego dla ozonu na obszarze województwa mazowieckiego ze wskazaniem gminy Wyśmierzyce.

Dla ozonu również określono poziom alarmowy oraz poziom informowania zgodnie z rozporządzeniem w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. W 2023 roku poziom alarmowy dla ozonu

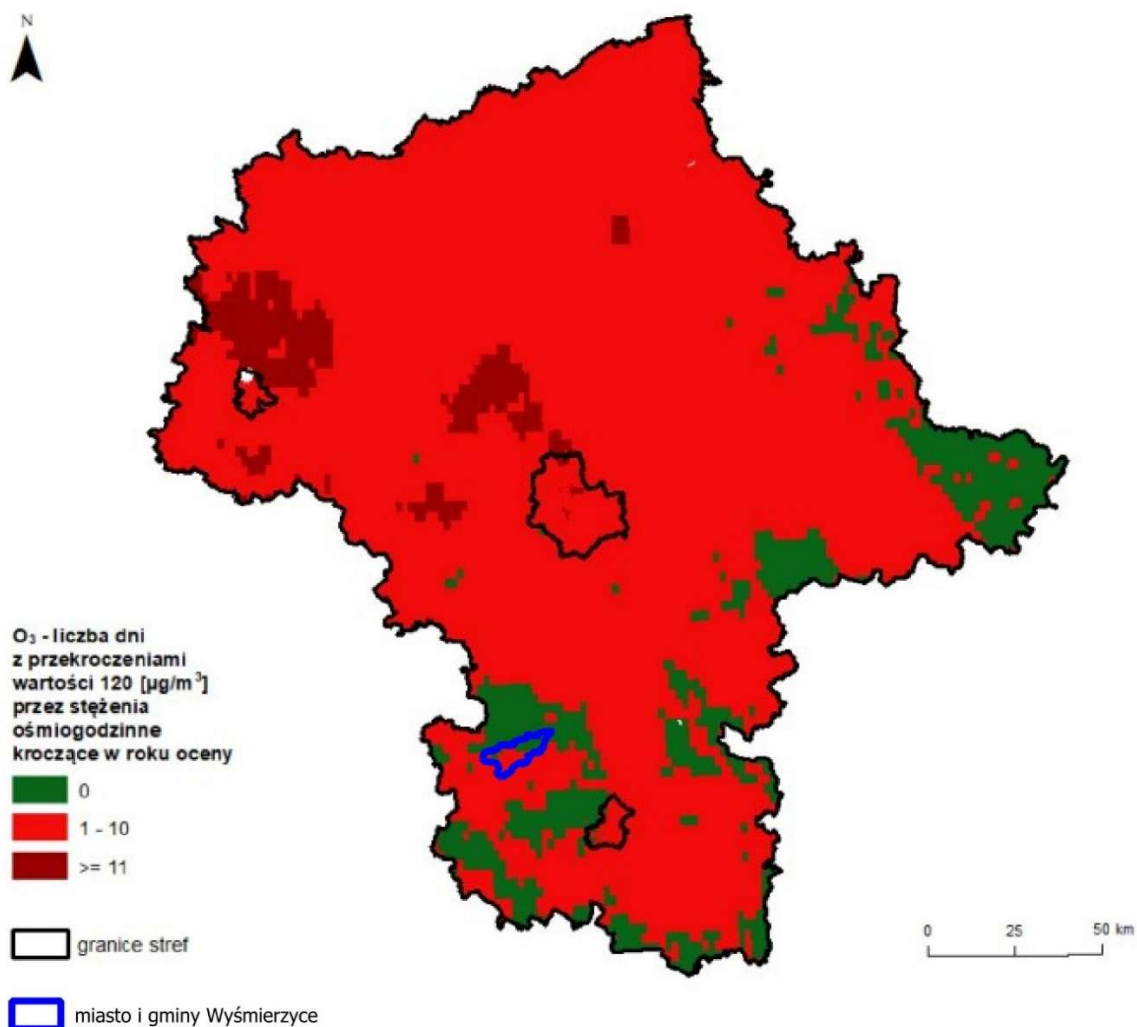
wynoszący 240  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (średnia 1-godz.), jak i poziom informowania wynoszący 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (średnia 1-godz.) w całym województwie mazowieckim nie zostały przekroczone.

*Rysunek 5-18 Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego O<sub>3</sub> na obszarze województwa mazowieckiego – średnia z 3 lat, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB*



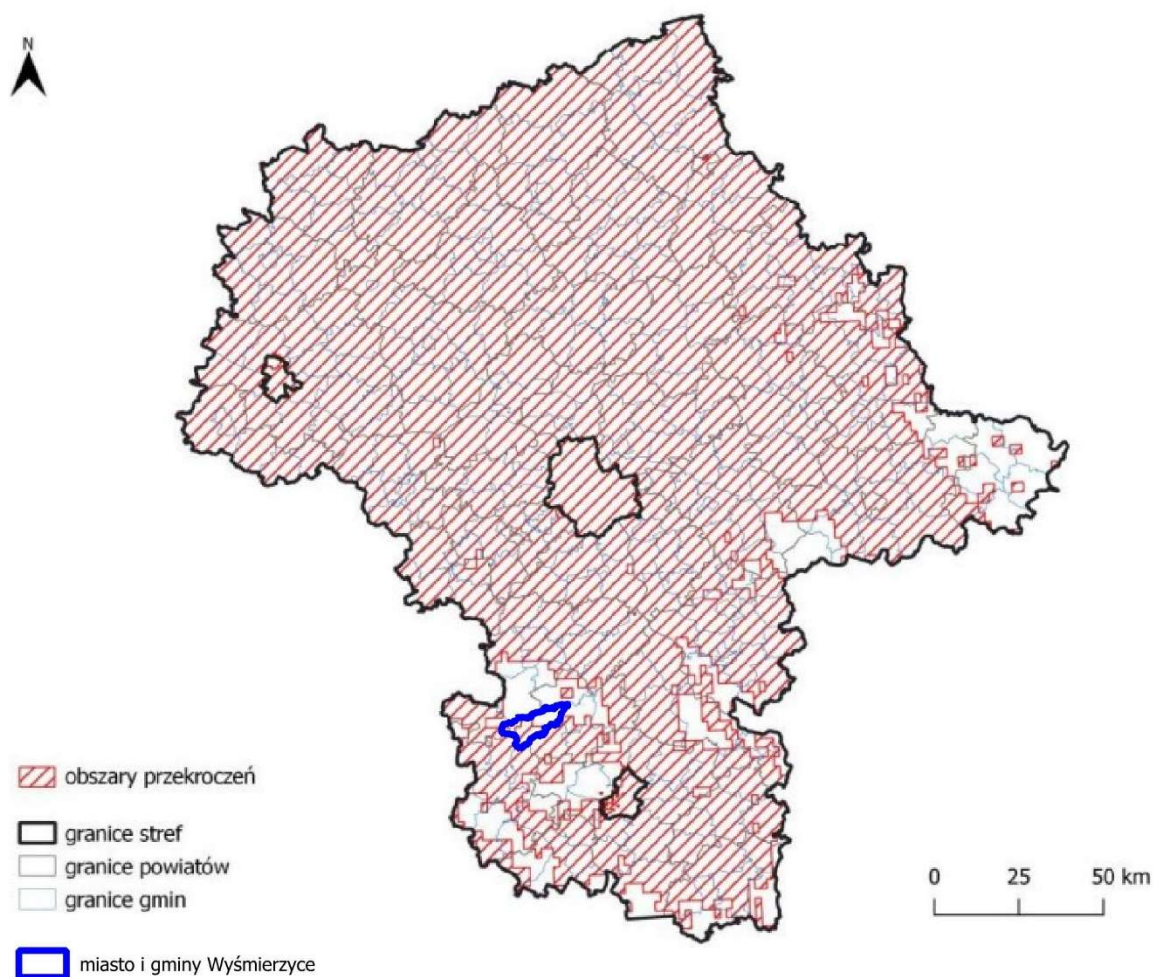
*Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”*

Rysunek 5-19 Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub> na obszarze województwa mazowieckiego w 2023 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

Rysunek 5-20 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla O<sub>3</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w województwie mazowieckim w 2023 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023. GIOŚ”

### Podsumowanie

Głównymi czynnikami wpływającymi na jakość powietrza atmosferycznego są emisje substancji pochodzenia antropogenicznego oraz warunki meteorologiczne stymulujące lub ograniczające rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, w tym kierunek i prędkość wiatru, temperatura powietrza, opad atmosferyczny, pionowa struktura dynamiczna warstwy granicznej atmosfery. Prowadzone badania własne oraz badania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badania (oparte na wykonywanych w stacjach pomiarowych pomiarach automatycznych i manualnych, a także modelowaniu matematycznym) wskazują, że największe stężenia monitorowanych zanieczyszczeń powietrza występują na obszarach zurbanizowanych, w czym przeważający udział mają emisje pochodzące z komunikacji (emisja liniowa). Na obszarach pozamiejskich natomiast przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu są wynikiem niskiej emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego. Szczególnie wysokie stężenia zanieczyszczeń pyłowych i bezo(a)pirenu powoduje indywidualne ogrzewanie domów i mieszkań. Z powyższych zestawień, że kryteria jakościowe dla wszystkich rodzajów zanieczyszczeń pozwalające na klasyfikację strefy mazowieckiej do klasy A zostały spełnione w 2023 roku, w związku z czym również gminy Wyśmierzyce. Żaden z

poziomów dopuszczalnych nie został w tej gminie przekroczony. Duży wpływ na niski poziom wskaźników powyższej wymienionych substancji ma brak dużych zakładów przemysłowych oraz znaczny odsetek powierzchni leśnej i zadrzewionej, co sprawia, że środowisko nie jest zanieczyszczone.

## 5.9 Klimat akustyczny

Według informacji Generalnego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie gminy miejsko-wiejskiej Wyśmierzyce nie prowadzono pomiarów hałasu w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska PMŚ. Teren gminy nie został również objęty opracowaniem strategicznych map akustycznych, ani uchwałą Rady Powiatu o ustanowieniu stref cichych poza aglomeracją, celem ochrony terenów szczególnie wrażliwych przed potencjalnym ponadnormatywnym oddziaływaniem akustycznym. Dlatego w ocenie klimatu akustycznego oparto się przede wszystkim na analizie zagospodarowania celem identyfikacji i charakterystyki potencjalnych źródeł hałasu w określonym kontekście przestrzennym.

Miejsko-wiejski charakter gminy, z dominacją terenów otwartych oraz dużym udziałem form ochrony przyrody oraz przeważającej (poza obszarem miejskim) ekstensywnej zabudowy, sprawia, że większa część terenu gminy znajduje się poza zasięgiem uciążliwości hałasowych.

Aktualny stan klimatu wibroakustycznego na terenie gminy Wyśmierzyce, wynika przede wszystkim z funkcjonowania dróg (hałas komunikacyjny), które stanowią najistotniejsze źródła hałasu obszaru analiz. Pozostałe źródła hałasu (przemysłowe, związane z działalnością handlową lub usługową itp.) mają jedynie zasięg lokalny. Z uwagi na powyższe nie są one źródłami istotnymi, a autorzy tej części opracowania skupili się w swojej ocenie przede wszystkim na źródłach hałasu komunikacyjnego (drogowego przy braku szlakowych linii kolejowych na terenie gminy). Należy również zauważyć, że na południowy-wschód od analizowanego obszaru gminy Wyśmierzyce mamy do czynienia z jeszcze jednym potencjalnym źródłem hałasu jakim jest lotnisko im. Bohaterów Radomskiego Czerwca 1976 roku w Radomiu (hałas lotniczy). Jego lokalizacja względem przedmiotowej gminy, w oddaleniu osiagającym dystans ponad 30km nie stanowi jednak realnego zagrożenia dla klimatu akustycznego gminy Wyśmierzyce. Odległość między lotniskiem a granicą gminy może powodować, że ruch samolotów będzie słyszalny, tym niemniej jest to odległość wystarczająca, aby hałas ten nie był uciążliwy (ponadnormatywny). Największą uciążliwość powodują operacje startów i lądowań, oddziaływanie tego typu dotyczy jednak terenów przyległych do lotniska, zatem terenów zlokalizowanych po wschodniej stronie Radomia. Wysokie pułapy osiąmane przez statki powietrzne tuż po starcie, powodują, że oddziaływanie akustyczne staje się marginalne lub nieistotne.

Najistotniejszym źródłem hałasu drogowego kształtującym w chwili obecnej warunki klimatu akustycznego analizowanego obszaru są:

- droga krajowa nr 48 przecinająca analizowany obszar w kierunku północny wschód-południowy zachód,
- układ dróg powiatowych i gminnych.
- obiekty produkcyjne / handlowe / usługowe.

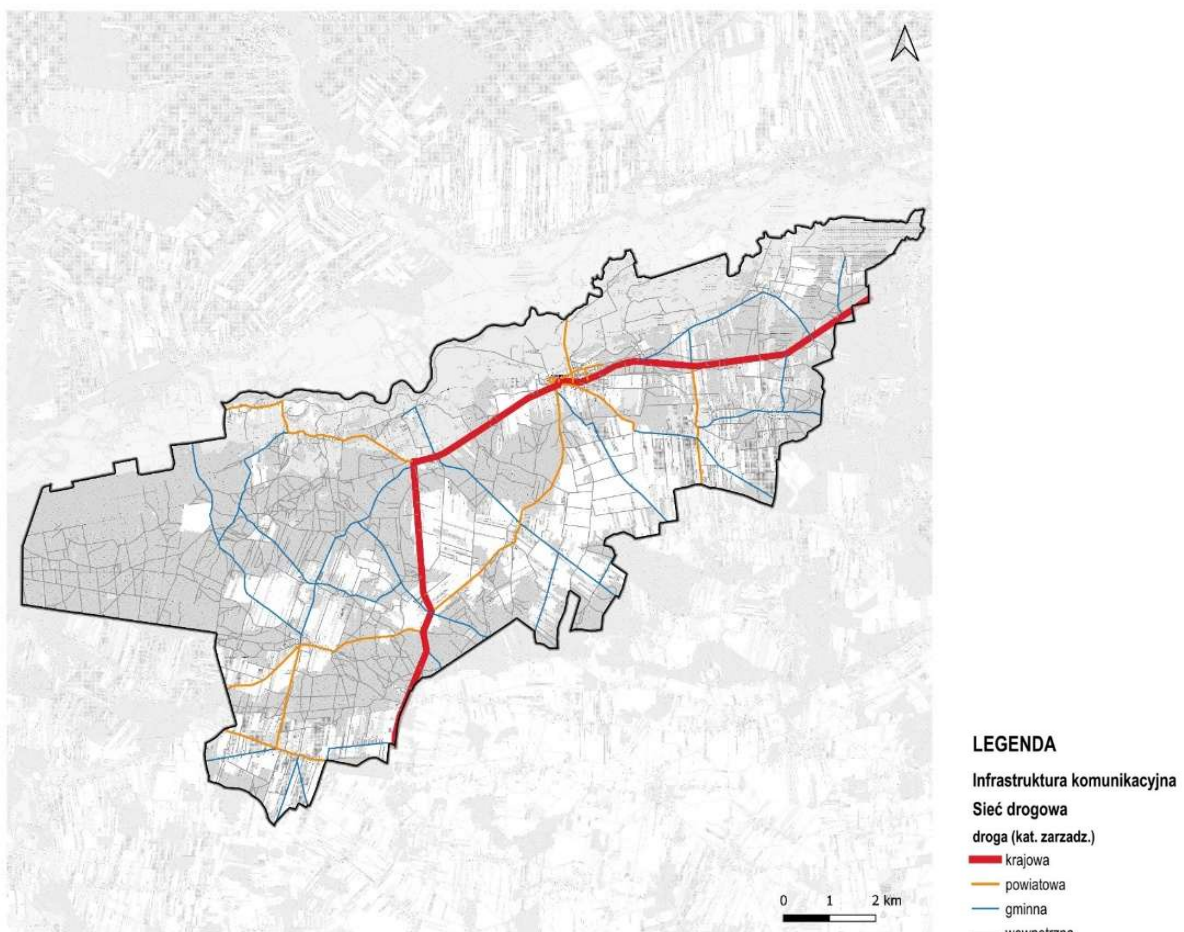
Uwzględniając powyższe należy stwierdzić, że warunki tzw. klimatu akustycznego na terenie gminy Wyśmierzyce kształtowane są przez przede wszystkim przez hałas komunikacyjny, którego głównym źródłem w przypadku hałasu samochodowego jest ruch pojazdów po drodze krajowej nr 48 oraz po drogach powiatowych i w znacznie mniejszym stopniu gminnych. Z kwerendy materiałów i danych przeprowadzonej na potrzeby niniejszej prognozy wynika, że wspomniane drogi nie zostały objęte opracowaniem map akustycznych. Nie zidentyfikowano na terenie gminy Wyśmierzyce, ani w jej bezpośrednim sąsiedztwie dróg ruchu przyspieszonego, ani linii kolejowych (nie licząc zabytkowej linii kolei wąskotorowej w sąsiedniej gminie Mogielnica, która nie stanowi źródła hałasu). Najbliższą drogą ruchy objętą opracowaniem Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad odnośnie strategicznych

map hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, jest oddalona o ponad 2 km na wschód od granic gminy Wyśmierzyce droga ekspresowa S7. Oddziaływanie akustyczne trasy S7, wg. ww. mapy emisyjnej i map imisyjnych wskaźnika LDWN i LN sięga maksymalnie ok 700m, zatem nie dociera do granicy gminy Wyśmierzyce.

Nie zlokalizowano również na terenie gminy dróg rangi wojewódzkiej. Obszar gminy Wyśmierzyce jest zatem poza zasięgiem oddziaływania akustycznego ww. infrastruktury. Poza drogą krajową nr 48, drogi funkcjonujące na analizowanym obszarze to drogi powiatowe i gminne, które są źródłem hałasu o znacznie mniejszym, lokalnym zasięgu. Drogi wewnętrzne, które niezaliczane są do żadnej kategorii dróg publicznych, służące przede wszystkim obsłudze gospodarstw, gruntów rolnych i leśnych stanowią lokalne źródła hałasu o stosunkowo niewielkim zasięgu oddziaływania.

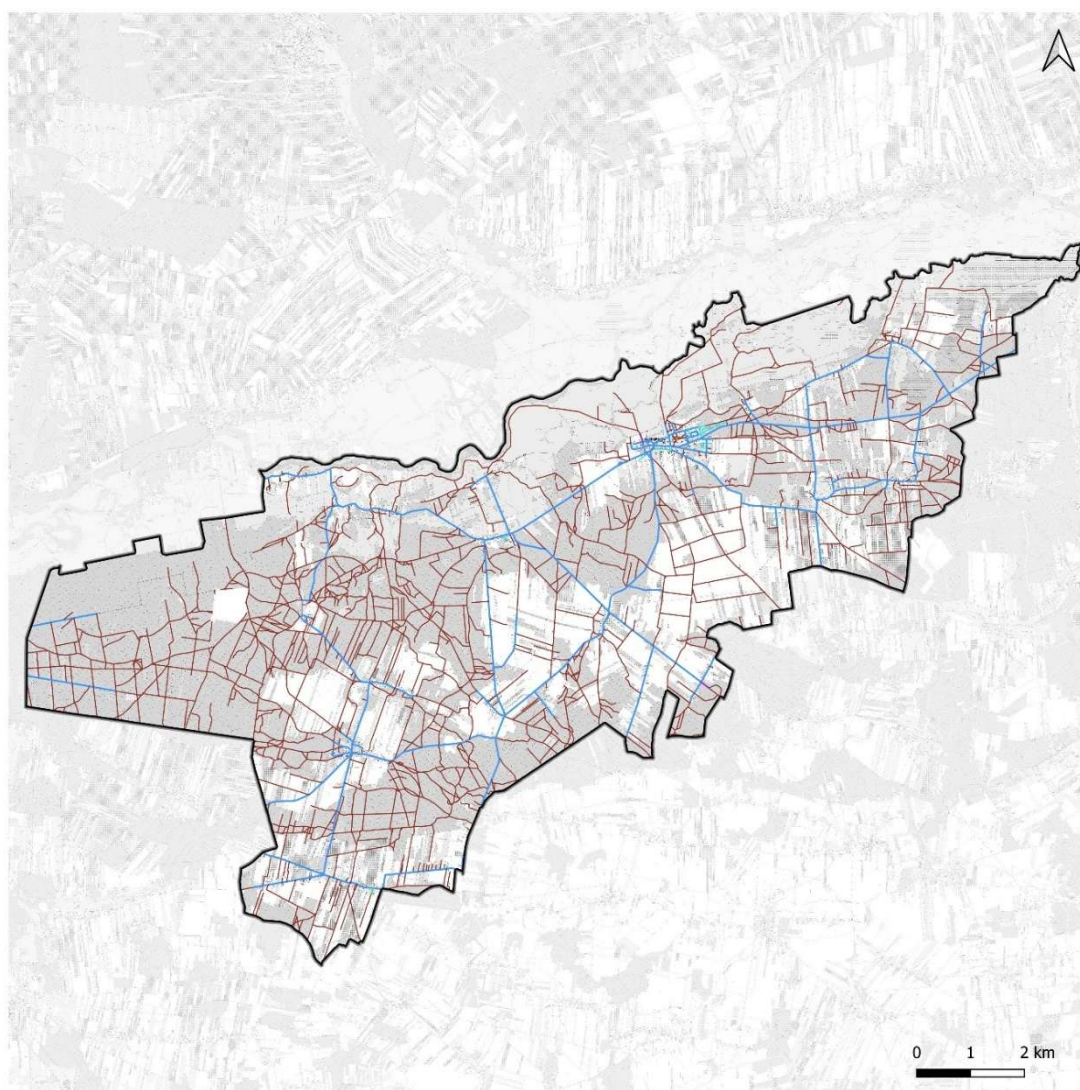
Długość odcinka jedynej na terenie gminy Wyśmierzyce drogi krajowej wynosi ok. 17 km, sieć dróg powiatowych ma 25,5 km długości, a sieć dróg gminnych ma łączną długość 53,2 km. Są to drogi głównie o nawierzchni asfaltowej, ale również, w przypadku dróg gminnych, lokalnych, występują nawierzchnie gruntowe, betonowe, żwirowe. Stan techniczny tych dróg jest różny, co przekłada się na obciążenie ruchem i prędkość jazdy, a w następstwie na generowany hałas.

*Rysunek 5-21 Układ dróg kształtujących warunki klimatu akustycznego na omawianym obszarze analiz*



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDOT10k*

Rysunek 5-22 Drogi wg. materiału nawierzchni



## LEGENDA

### Infrastruktura komunikacyjna

#### Sieć drogowa

##### droga (mat. nawierzchni)

- beton
- bruk
- grunt naturalny
- kostka prefabrykowana
- masa bitumiczna
- tłuczeń
- żwir

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z BDOT10k

Hałas przemysłowy stanowi uciążliwość, jednak o charakterze lokalnym, występując głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal

produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Hałas przemysłowy powodowany jest zatem eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Zagrożenie hałasem przemysłowym wynikać może również z lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych, jest również zależne od rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu, skuteczności zabezpieczeń akustycznych oraz ukształtowania i zagospodarowania sąsiednich terenów.

Na terenie gminy Wyśmierzyce nie występują obiekty produkcyjne o wysokim stopniu uciążliwości ze względu na emisję hałasu.

## 5.10 Promieniowanie elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne, według Ustawy pos, rozumiane jest jako pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Źródłami takiego promieniowania mogą być:

- w zakresie od 10 MHz do 400 MHz - radiofonia, radiotelefony, urządzenia medyczne;
- w zakresie od 2 GHz do 300 GHz – urządzenia radiolokacyjne, radionawigacja, telefonie komórkowa, urządzenia domowe oraz przemysłowe;
- częstotliwość 50 Hz – sieci elektroenergetyczne, urządzenia energetyczne i oświetleniowe.

Stale rosnące zapotrzebowanie na usługi radiokomunikacyjne powoduje powstawanie nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego o wysokiej częstotliwości (powyżej 10 MHz). Dynamicznie zmienia się również sama technologia radiokomunikacyjna i częstotliwości wykorzystywane w telefonii komórkowej. Obecnie widoczny jest rozwój systemu LTE, operujący w pasmach od 800 do 2600 MHz, 5G w zakresie 2100 MHz i UMTS w zakresie 2100 MHz.

Ustawa pos mówi o ochronie przed polami elektromagnetycznymi polegającej na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych na poziomie dopuszczalnym lub niższym oraz na zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych do dopuszczalnych, w przypadku ich niedotrzymania. Podstawą tej ochrony jest badanie poziomu PEM, przeprowadzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się badania pól elektromagnetycznych, były wyznaczane według różnych zasad przed i po 2021 roku. Przed 2021 rokiem w każdym województwie umieszczano 45 punktów, po 15 punktów w każdym z trzech typów obszarów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczających 50 tys.;
- pozostałe miasta;
- tereny wiejskie.

Od roku 2021 na terenie każdego województwa punkty pomiarowe wyznaczane są w czteroletnim cyklu pomiarowym dla monitoringu badawczego oraz w dwuletnim cyklu pomiarowym dla stałej sieci monitoringu. W ramach monitoringu badawczego wyznaczany jest 1 punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej. W ramach stałej sieci monitoringu wyznaczane są punkty pomiarowe w każdym mieście, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy;
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe;

- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe;
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe;
- powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

Przy ocenie tła w zakresie promieniowania elektromagnetycznego bazowano na wynikach pomiarów przeprowadzanych w ramach PMŚ w roku 2024, wedle informacji podanej przez GIOŚ.

Wyniki pomiarów zostały odniesione do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego przedstawia **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

*Tabela 5-11 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności*

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa elektryczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
0 Hz	10000	2500	ND
od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
od 1 MHz do 10 MHz	87/f <sup>0.5</sup>	0,73/f	ND
od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
od 400 MHz do 2000 MHz	1,375* f <sup>0.5</sup>	0,0037* f <sup>0.5</sup>	f/200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f - wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”

ND – nie dotyczy

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska monitoringiem objęte są częstotliwości od 80 MHz do 3 GHz (przed rokiem 2021 – od 3 MHz do 3 GHz). Dopuszczalne wartości składowej elektrycznej E dla tego zakresu wynoszą od 28 V/m do 61 V/m. Analizowane wyniki pomiarów zestawiono z najniższą dopuszczalną wartością, tj. 28 V/m.

Pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) w ramach państwowego monitoringu środowiska na terenie gminy Wyśmierzyce wykonano w 2024 r. w 1 punkcie pomiarowym.

W wyniku przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM, który dla częstotliwości objętych monitoringiem, tj. 80 MHz-40 GHz, wynosi 28 V/m. Wartość wskaźnika WME nie przekroczyła wartości 1. W związku z tym dopuszczalne poziomy PEM w obszarze pomiarowym uznaje się za dotrzymane.

Podsumowując, na badanym obszarze natężenie PEM nie przekracza dopuszczalnych wartości i utrzymuje się na bardzo niskim poziomie. Nie przewiduje się, aby w najbliższych latach poziom pól elektromagnetycznych zwiększył się na tyle, aby przekroczyć dopuszczalne wartości.

## 5.11 Różnorodność biologiczna

Różnorodność biologiczna powiązana jest ściśle z uwarunkowaniami topograficznymi analizowanego obszaru gminy Wyśmierzyce i stopniem przeobrażenia antropogenicznego terenu. Częściowe położenie gminy w dolinie rzeki Pilicy, jak również duży udział terenów otwartych (leśnych lub łąkowych) dominujących nad krajobrazem kulturowym terenów rolnych i zabudowanych, stanowi dogodne warunki występowania wielu gatunków rodzimej fauny i flory. Funkcjonowanie doliny Pilicy jako ważnego w regionalnym systemie powiązań przyrodniczo-krajobrazowych korytarza ekologicznego, ułatwia migrację gatunków i wymianę genów.

Według mapy Potencjalnej roślinności naturalnej Polski (*Matuszkiewicz J.M., 2008, Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski), IGiPZ PAN, Warszawa (<https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html>)*), dominującymi zbiorowiskami roślinnymi w rejonie gminy Wyśmierzyce są łągi, olsy i bory, z domieszką dąbrowy. Północna część obszaru gminy Wyśmierzyce posiada warunki charakterystyczne dla zbiorowisk nadrzecznych łąg jesionowo-wiązowego (*Ficario-Ulmetum typicum*), nadrzecznych łąg wierzbowo-topolowych (*Salici-Populetum*) z miejscowym udziałem płatów olsów środkowoeuropejskich (*Carici elongatae-Alnetum*) oraz niżowego łąg jesionowo-olszowego (*Fraxino-Alnetum = Circaeo-Alnetum*). Centralna i południowa część gminy to przede wszystkim dominacja kontynentalnych borów mieszanych sosnowo-dębowych (*Quercu-Pinetum*) oraz niżowo wyżynnych lasów jodłowych z grabem i dębem *Tilio-Carpinetum* z lokalnym udziałem suboceanicznego boru sosnowego (*Leucobryo-Pinetum*) oraz świetlistej dąbrowy w postaci niżowej (*Potentillo albae-Quercetum typicum*).

O bogactwie przyrodniczym gminy Wyśmierzyce, świadczy fakt nagromadzenia w jej granicach wielu form ochrony przyrody. Zwłaszcza północna część gminy, powiązana bezpośrednio z doliną Pilicy, stanowi obszar szczególnie wrażliwy i wartościowy pod kątem występowania siedlisk i gatunków, także tych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz w załączniku 1 rozporządzenia w sprawie obszarów Natura 2000, jak również objętych ochroną prawną, wymienionych w czerwonych księgach.

Obszary chronione szczegółowo opisano w pkt. 5.12, jednak korzystając z informacji o formach ochrony przyrody należy zauważyć mnogość siedlisk i gatunków zwierząt zidentyfikowanych w granicach gminy, zwłaszcza w obrębie ostoi Natura 2000.

W granicach dwóch występujących na terenie przedmiotowej gminy obszarów Natura 2000 (Dolina Dolnej Pilicy - PLH140016, Dolina Pilicy - PLB140003) zidentyfikowano ważne dla Europy gatunki zwierząt, m.in. wymienione w zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe. Poniżej zestawiono najważniejsze gatunki w podziale na klasy.

- **ptaki:** batalion, bączek, bąk, bielik, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, bocian biały, bocian czarny, cietrzew (podgatunek kontynentalny), derkacz, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, gąsiorek, jarzębatka, kropiatka, lelek, lerka, muchołówka mała, orlik krzykliwy, ortolan, podróżniczek, puchacz, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, rybitwa zwyczajna (rzeczna), świergotek polny, trzmielojad, zielonka, zimorodek, żuraw,
- **ryby:** boleń, brzanka, koza, koza złotawa minóg strumieniowy, minóg ukraiński, piskorz, różanka,
- **ssaki:** bóbr europejski, wydra,
- **bezkęgowce:** zatoczek łamliwy,
- **płazy:** kumak nizinny.

Wśród siedlisk ww. obszarów Natura 2000 wyróżniają się: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* (3150), suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphyilion*) (4030), ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) (6120), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) (6410), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) (7140), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) (9170), - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) (91E0), łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) (91F0), a także niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (6510) oraz ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) (91I0).

Dwa ostatnie z wyżej wymienionych siedlisk (6510 i 91I0) posiadają w granicach gminy Wyśmierzyce stanowiska monitoringu w ramach programu monitoringu przyrody prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Uzyskany dzięki uprzejmości GIOŚ Raport z monitoringu siedliska 6510 (opracowany w 2011 r.) wskazywał znaczną fragmentację płatów siedliska, obecność gatunków inwazyjnych (kilkanaście okazów kwitnących i owocujących wiesiołka) oraz ekspansywnych (perz właściwy, bniec biały, bylica pospolita, trzcina pospolita). W płacie dominują kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa*) i perz właściwy (*Elymus repens*). Gatunki charakterystyczne dla siedliska to: rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), przytulia pospolita (*Galium mollugo*) i świerzbica polna (*Knautia arvensis*). Za szczególnie cenny składnik flory uznano kostrzewę piaskową (*Festuca psammophila*) gatunek charakterystyczny dla muraw. Raport wykazał 70% powierzchni zajętej przez siedlisko w transekcie wskazując ponadto jego silne przekształcenie, postępującą ekspansję drzew i krzewów (grusza, głóg, sosna zwyczajna) na niekoszonych fragmentach łąki, jak również płaty materii organicznej w postaci nieusuniętego siana.

Raport z monitoringu wskazuje ryzyko sukcesji, pojawiania się niewielkich ilości śmieci z pobliskich gospodarstw, jak również zwraca uwagę na potrzebę realizacji działania ochronnego dla siedliska w postaci systematycznego koszenia (2 razy w roku).

W zakresie monitoringu ptaków, na terenie gminy Wyśmierzyce zlokalizowane są powierzchnie monitoringowe następujących programów:

- Monitoring Pospolitych Ptaków Łęgowych (MPPL),
- Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW)

Wyniki monitoringu MPPL, przeprowadzonego w październiku 2024 r. wskazują na występowanie następujących gatunków ptaków łęgowych (w nawiasach podano liczbę zaobserwowanych par/osobników): świergotek drzewny (1), myszołów (1), pełzacz ogrodowy (1), grzywacz (1), dzięcioł czarny (3), rudzik (7), zięba (20), sójka (2), lerka (1), wilga (1), sosnowka (1), modraszka (2), bogatka (2), czarnogłówka (1), pleszka (1), pierwiosnek (2), piecuszek (2), świstunka leśna (4), kowalik (1), kapturka (6), cierniówka (1), strzyżyk (2), kos (2), śpiewak (3).

Przeprowadzony w maju 2024 r. monitoring zimujących ptaków wodnych wykazał występowanie zimorodka (1), krzyżówki (234), gągoła (28), łabędzia niemego (12), czapli białej (1), łyski (1), nurogęsi (13) oraz kormorana (11).

Stanowisko monitoringowe w ramach programu MPPL zlokalizowano w rejonie zlokalizowanym między miejscowościami Ulaski Grzmiące, Grzmiąca, Grzmiąca-Kolonia, Sokół, Zawory, Kiedrzyn.

Stanowisko monitoringowe w ramach programu MZPW obejmuje rejon doliny Pilicy na odcinku Ulaski Stamirowskie – Górki - Zakrętek.

Zachowaniu bioróżnorodności i wysokiego stanu ochrony przyrody służyć ma realizacji działań ochronnych określonych we właściwych dokumentach (planach działań ochronnych dla form ochrony przyrody) jak również racjonalna polityka przestrzenna gminy zawarta w strategii rozwoju i narzędziach planistycznych szczebla lokalnego (POG, MPZP, DWZiT, ULICP). W ramach tego ostatniego istotnym jest ograniczanie presji inwestycyjnej na tereny otwarte, kluczowe dla utrzymania i rozwoju bioróżnorodności, w szczególności siedliska leśne, łąkowe oraz tereny nadrzeczne (dolina Pilicy wraz dopływami i wszystkimi mniejszymi ciekami).

## 5.12 Ochrona przyrody

Zachowaniu najcenniejszych zasobów przyrody służy przede wszystkim wprowadzenie form ochrony przyrody, na podstawie Ustawy op , zarówno krajowych, w tym ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów, jak i obejmującej terytorium całej Unii Europejskiej sieci obszarów Natura 2000, ustanowionych na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dalej: Dyrektywa Siedliskowa) i Dyrektywy Rady Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dalej: Dyrektywa Ptasia).

Poniższa analiza obejmuje formy ochrony przyrody, zlokalizowane na terenie gminy Wyśmierzyce. Z uwagi na brak szczegółowych danych (inventaryzacji) o miejscach występowania poszczególnych chronionych gatunków krajowej flory i fauny, skupiono się na dostępnych informacjach dotyczących istniejących form ochrony przyrody.

Poniższe informacje odnośnie poszczególnych form ochrony przyrody, w tym celów ochrony, zaczerpnięto z formularzy danych zamieszczonych na stronie [crfop.gdos.gov.pl](http://crfop.gdos.gov.pl), jak również aktów prawnych powołujących dane formy ochrony przyrody oraz ustanawiających dla nich plany zadań ochronnych, bądź plany ochrony.

W Tabeli 5-12 przedstawiono powierzchnię obszarów podlegających różnym formom ochrony na terenie gminy Wyśmierzyce. Udział powierzchniowych form ochrony przyrody w stosunku do powierzchni całego obszaru gminy wynosi ok. 97%. Przyczynia się do tego przede wszystkim obszar chronionego krajobrazu, który obejmuje swym zasięgiem teren niemal całej gminy, w tym pozostałe obszary chronione. Tym niemniej same obszary sieci Natura 2000 zajmują niemal połowę jej powierzchni. Kumulacja form ochrony przyrody przypada na północną część gminy Wyśmierzyce powiązaną z funkcjonowaniem doliny rzeki Pilicy oraz zlokalizowanego w zachodniej części gminy kompleksu leśnego.

Tabela 5-12 Formy ochrony przyrody na terenie gminy Wyśmierzyce

LP	Forma ochrony przyrody	Liczba obszarów / obiektów	Powierzchnia [ha]	% udział form ochrony przyrody w powierzchni gminy
1	Rezerваты przyrody	1	336,8	3%
2	Specjalne Obszary Ochrony (SOO Natura 2000)	1	4665,2	44%
3	Obszary Specjalnej Ochrony (OSO Natura 2000)	1	5167,5	49%
4	Obszary Chronionego Krajobrazu (OCHK)	1	10271,5	97%
5	Pomniki przyrody	7	n.d.	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

### 5.12.1 Obszary Natura 2000

#### Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO)

Na analizowanym terenie zlokalizowany jest jeden obszar wchodzący w skład Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000 – **Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016, kod INSPIRE: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH140016.H)** ustanowiony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 lutego 2009 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016).

Całkowity powierzchnia wynosi 31821,6 ha, jednak na terenie przedmiotowej gminy zajmuje on powierzchnię ok. 4665,2 ha, co stanowi fragment jego centralnej części.

Przedmiotowy obszar Natura 2000 zlokalizowany powyżej ujścia do Wisły obejmuje ok 80 km fragment doliny Pilicy oraz dolinę Drzewiczki. Wysokość terenu w obrębie obszaru przyjmuje wartości od 94 do 173 m n.p.m. Krajobraz determinuje meandrujące koryto Pilicy z udziałem starorzeczy, łąk ławic piasku i wysepek oraz częściowo zmeliorowanego tarasu zalewowego. Dolinę od północy zamyka porośnięta miejscowo roślinnością kserotermiczną skarpa o wysokości względnej dochodzącej do 20 m. Południową, płaską część obszaru porastają lasy łęgowe i fragmentami stare dąbrowy. W rejonie Gapina i Grzmiącej występuje szczególnie cenny fragment kompleksu leśnego w postaci mozaiki siedlisk boru świeżego, lasy łęgowych i olsu jesionowego. Okolice Duckiej Woli natomiast charakteryzują się występowaniem lasów sosnowych z płatami drzewostanów liściastych z olszą i dębem. Lasy stanowią łącznie 33% powierzchni obszaru (iglaste 20,00 %, lasy liściaste 7,00 %, lasy mieszane 5,00 %). Ponadto występują tu rozległe tereny otwarte w postaci łąk i pastwisk (31,00 % obszaru), tereny rolnicze (25%), oraz zabudowane (2,00%).

Charakterystyczna dla ostoi bogatą florą składa się z 575 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkich, zagrożonych i prawnie chronionych. Występuje tu 10 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej - od kserotermicznych po bagienne oraz 9 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Siedliska zidentyfikowane w obszarze, to:

- 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*
- 4030 - suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion*)
- 6120 - ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)
- 9170 - grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)
- 91E0 - łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe*)
- 91F0 - łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- 91I0 - ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Rzeka Pilica odgrywa istotną rolę w kontekście ochrony ichtiofauny (zidentyfikowano występowanie 7 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej). Od połowy lat 80tych XXw. Dolinę zasiedlają bobry, a od połowy lat 90-tych również wydry. Obszar w znacznym stopniu pokrywa się z ostoją ptasią o randze krajowej - OSO Dolina Pilicy (PLB140003), gdzie stwierdzono występowanie co najmniej 32

gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

#### **Główne zagrożenia dla obszaru stanowią:**

- **zmniejszenie przepływu wód Pilicy, wywołane wybudowaniem w 1973 r. Zbiornika Sulejowskiego, skutkiem czego przepływ wody w rzece zmniejszył się o około 25%, a naturalne zalewanie doliny zdarza się coraz rzadziej, przez co spada jej nawodnienie,**
- **obniżanie poziomu wód gruntowych oraz przesuszanie łąk i pastwisk,**
- **zmiana użytków zielonych na rolne,**
- **zabudowa rekreacyjna,**
- **zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk, a co za tym idzie uruchamianie naturalnej sukcesji roślinności krzewiastej i drzewiastej,**
- **zanieczyszczenia wód,**
- **sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze,**
- **wędkarstwo**

#### **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)**

Na terenie gminy Wyśmierzyce zidentyfikowano jeden obszar specjalnej ochrony ptaków - **Dolina Pilicy (PLB140003, kod INSPIRE: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB140003.B)**. Obszar w dużej części pokrywa się z ww. SOO Dolina Dolnej Pilicy, dlatego pod względem krajobrazu, ukształtowania i form pokrycia terenu jest z nim tożsamy. Ustanowiony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 października 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

Całkowity powierzchnia wynosi 35356,3 ha, jednak na terenie przedmiotowej gminy zajmuje on powierzchnię ok. 5167,5 ha, co stanowi fragment jego centralnej części, a jednocześnie niemal połowę terenu gminy Wyśmierzyce. Ostoja stanowi obszar ochrony ptasiej o randze krajowej, w którym występują 32 gatunki ptaków wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz 11 gatunków ptaków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Obszar ma szczególne znaczenie pod kątem ochrony ptaków środowisk podmokłych – stwierdzono występowanie 56 gatunków przedstawicieli ornitofauny tego typu. Ostoja stanowi teren łąkowy dla ok. 7-10% krajowej populacji sieweczki obrożnej, 5-10% populacji piskliwca, 5% krwawodzioba, 2-4,5% dudka, ok. 2% rycyka i przynajmniej 1% krajowej populacji: bataliona, bączka, bąka, błotniaka stawowego, cyranki, czernicy, gąsiora, lelka, nurogęsia, podróżniczka, rybitwy białoczelnej, rybitwy czarnej, sieweczki rzecznej, trzmielojada i zimorodka. Odnotowano również występowanie przedstawicieli bociana białego i czarnego, krzyżówki, załusznika, błotniaka łąkowego, derkacza, jarzębatki, kropiatki, lerki i świergotki polnej. Obszar zasiedlany jest również przez 2 gatunki ssaków i 6 gatunków ryb znajdujących się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono ponadto występowanie 575 gatunków roślin naczyniowych, z których 18 podlega ochronie prawnej oraz 9 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

**Główne zagrożenie dla obszaru stanowi obniżanie poziomu wód gruntowych oraz odwadnianie łąk i pastwisk. Zły wpływ na przyrodę ma również zaprzestanie koszenia i wypasu zwierząt, a także przekształcanie łąk na grunty orne.**

### 5.12.2 Rezerwat przyrody

Na terenie gminy Wyśmierzyce zlokalizowany jest rezerwat przyrody „**Sokół**” (kod INSPIRE: **PL.ZIPOP.1393.RP.624**) o całkowitej powierzchni 440,5 ha oraz powierzchni położonej w granicach gminy Wyśmierzyce równej 336,8 ha (co stanowi 3% powierzchni obszaru gminy). Pozostała część rezerwatu znajduje się na terenie gminy Nowe Miasto nad Pilicą. Jak widać, powierzchniowy udział rezerwatu w analizowanym obszarze nie jest znaczący, jednak wartość przyrodnicza potwierdzona wysoką rangą statusu ochrony jest niepodważalna, tym bardziej, że rezerwat stanowi część terenu objętego dwoma obszarami Natura 2000 oraz Obszarem Chronionego Krajobrazu. Można zatem stwierdzić, że stanowi miejsce kumulacji form ochrony przyrody, czyli teren najbardziej wrażliwy przyrodniczo lub lokalny „węzeł przyrodniczy”, będący częścią większego korytarza ekologicznego Doliny Pilicy.

Rezerwat ustanowiono Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 stycznia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Kolejne rozporządzenia Wojewody (2001, 2005) oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (2015) spowodowały powiększenie granic rezerwatu z pierwotnych 116,6ha do stanu obecnego.

Jest to rezerwat typu leśnego (typ ochrony: fitocenotyczny, podtyp ochrony: zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu: leśny i borowy, podtyp ekosystemu: lasów nizinnych).

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie siedlisk leśnych w charakterystycznym dla Doliny Pilicy układzie strefowym, będących ostoją gatunków chronionych.

Przedmiotem ochrony jest obszar lasów (z dominującym jesionem wyniosłym), łąk i bagien o charakterze naturalnym

### 5.12.3 Obszary Chronionego Krajobrazu

Teren gminy Wyśmierzyce przecina obszar chronionego krajobrazu (OCHK) **Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki** (kod INSPIRE: **PL.ZIPOP.1393.OCHK.169**).

Zakres przestrzenny OCHK w granicach gminy wynosi 10271,5 ha, co stanowi 97% analizowanego obszaru Wyśmierzyc. Jedynie południowo - zachodni fragment gminy, poniżej linii łączącej miejscowości Jabłonna i Dołek, znajduje się poza wspomnianym OCHK.

Ustanowiony 1 stycznia 1983 r. Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarza ekologicznego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki obejmuje teren związany z dolinami rzek, o dużej atrakcyjności turystyczno - krajobrazowej i bardzo bogatych oraz zróżnicowanych zasobach przyrodniczych. Północna strona Pilicy położona jest na wysokim tarasie rzeczonym opadającym stromą skarpą w kierunku rzeki, pozostała część obszaru obejmuje tereny w dużym procencie zalesione i zadrzewione.

## 5.12.4 Pomniki przyrody

W granicach analizowanego obszaru gminy Wyśmierzyce zidentyfikowano 7 pomników przyrody. Pomniki stanowią pojedyncze drzewa (dęby i sosna), skoncentrowane w kompleksie leśnym zlokalizowanym wzdłuż wschodniej granicy rezerwatu przyrody Sokół. Poniższa tabela przedstawia zestawienie i podstawowe dane pomników przyrody w gminie Wyśmierzyce, w oparciu o dane GDOŚ ([crfop.gdos.gov.pl](http://crfop.gdos.gov.pl)).

Tabela 5-13 Obszary chronionego krajobrazu w Obszarze gminy Wyśmierzyce

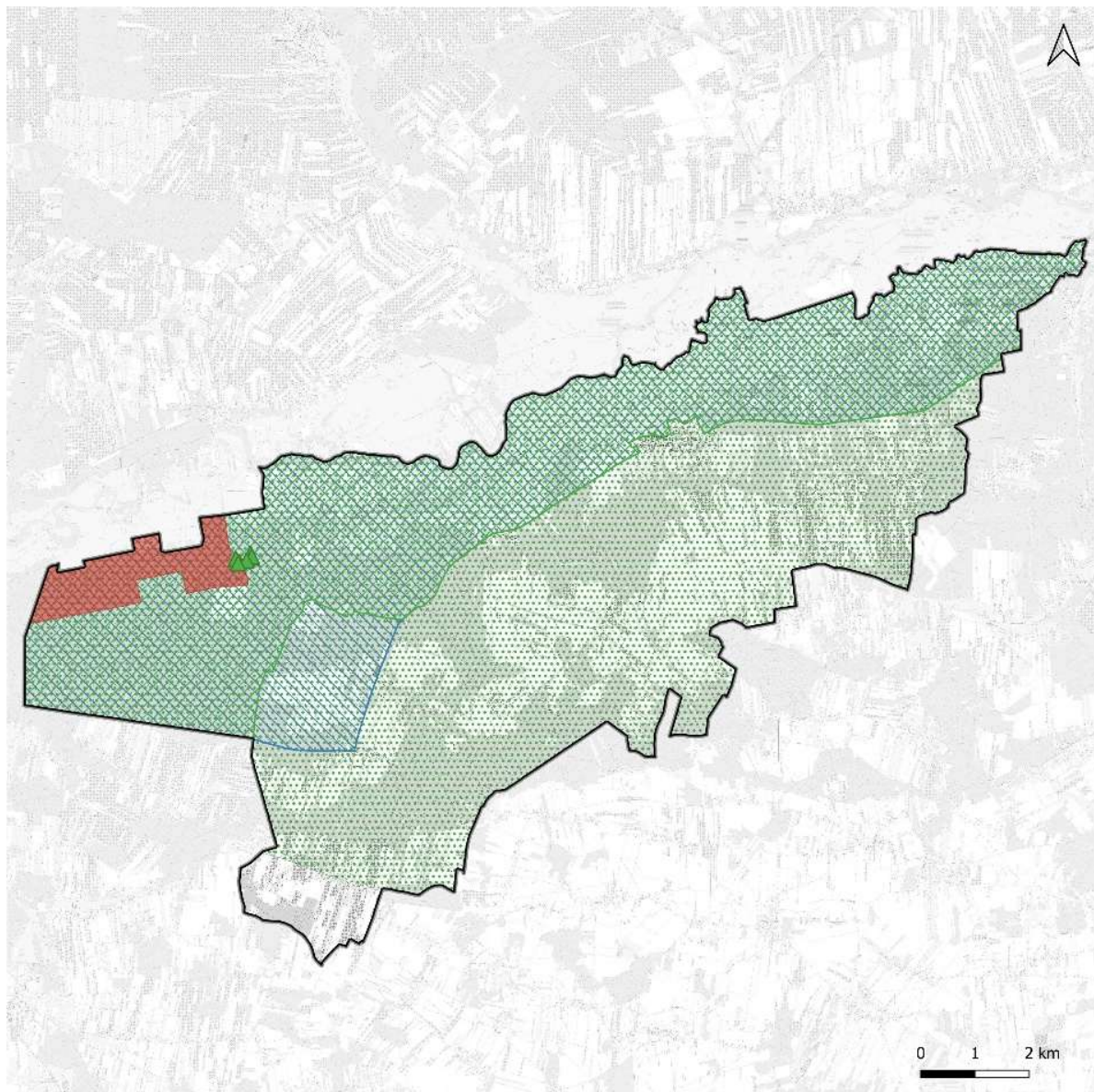
Lp.	Gmina	Rodzaj pomnika przyrody	gatunek	Data utworzenia	Kod INSPIRE
1	Wyśmierzyce	drzewo	Sosna zwyczajna (pospolita) <i>Pinus sylvestris</i>	1983-05-09	PL.ZIPOP.1393.PP.1401063.54
2	Wyśmierzyce	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1983-05-09	PL.ZIPOP.1393.PP.1401063.53
3	Wyśmierzyce	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1983-05-09	PL.ZIPOP.1393.PP.1401063.52
4	Wyśmierzyce	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1994-12-30	PL.ZIPOP.1393.PP.1401063.20
5	Wyśmierzyce	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1994-12-30	PL.ZIPOP.1393.PP.1401063.19
6	Wyśmierzyce	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	2008-11-29	PL.ZIPOP.1393.PP.1401063.18
7	Wyśmierzyce	drzewo	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	2008-11-29	PL.ZIPOP.1393.PP.1401063.16

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GDOŚ

Na terenie gminy Wyśmierzyce nie zidentyfikowano pozostałych form ochrony przyrody w postaci parków narodowych lub krajobrazowych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, czy stanowisk dokumentacyjnych.

Graficzne przedstawienie wszystkich form ochrony przyrody na obszarze analiz przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 5-23 Mapa form ochrony przyrody na obszarze gminy Wyśmierzyce



#### LEGENDA

##### Środowisko przyrodnicze

##### Formy ochrony przyrody

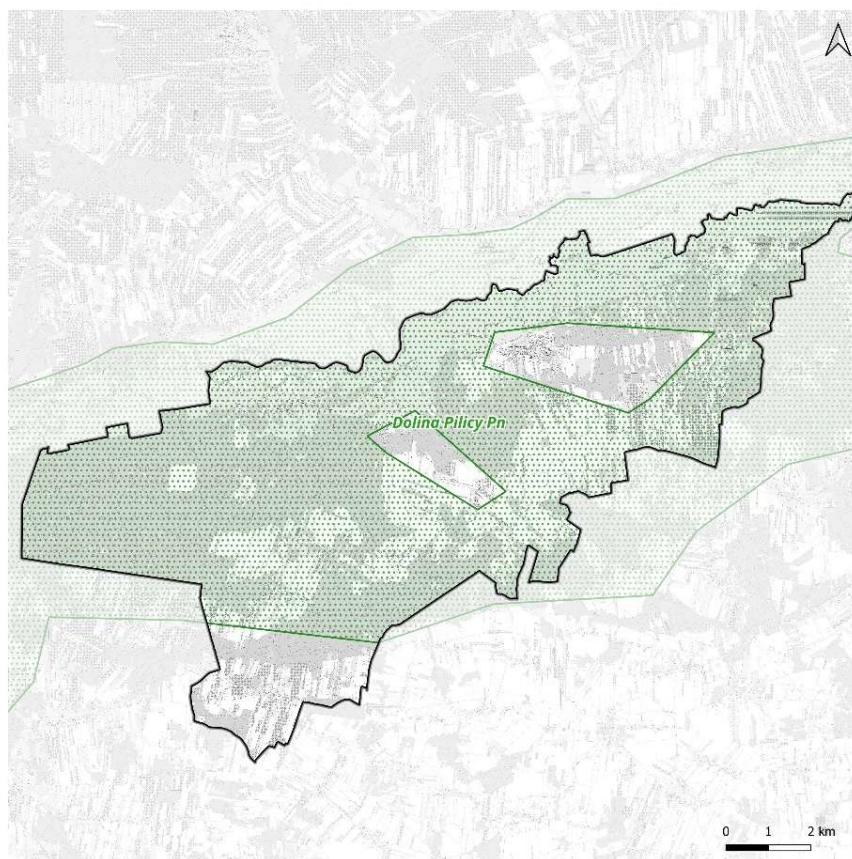
- ▲ Pomniki przyrody
- Rezerваты przyrody kopia
- ▨ Specjalne Obszary Ochrony (SOO Natura 2000) kopia
- ▨ Obszary Specjalnej Ochrony (OSO Natura 2000) kopia
- ⋯ Obszary Chronionego Krajobrazu (OCHK)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych z GDOS

## 5.13 Korytarze ekologiczne

Układ przestrzenny form ochrony przyrody (obszarów i obiektów podlegających ochronie prawnej na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w regionalnej skali planistycznej ukazuje rozmieszczenie najbardziej wrażliwych, a także wartościowych środowiskowo, przyrodniczo i krajobrazowo rejonów wewnątrz i wokół obszaru otoczenia gminy Wyśmierzyce. Analizując ten układ nie należy zamykać się wyłącznie w granicach tego obszaru, a raczej traktować obszary chronione jako powiązane siecią zależności korytarze ekologiczne wybiegające daleko poza obszar analiz, wpisując się do ogólnopolskiego systemu sieci ECONET. Korytarze ekologiczne ECONET nie stanowią formy ochrony przyrody same w sobie, natomiast łącząc obszary chronione i powiązane z nimi ekosystemy przyrodniczo-krajobrazowe (głównie doliny rzeczne, kompleksy leśne) wyznaczają kierunki połączeń i rozkładu przestrzennego najbardziej wartościowych przyrodniczo obszarów w ujęciu regionalnym i krajowym. Powiązania elementów tego układu należy chronić przed fragmentacją, a także w miarę możliwości wzmacniać ich ciągłość i efektywność jako korytarzy migracyjnych, ważnych z punktu widzenia zachowania bioróżnorodności w skali regionu, kraju, a nawet powiązań międzynarodowych. Przez obszar gminy Wyśmierzyce przebiega korytarz ekologiczny sieci ECONET - Dolina Pilicy Pn. Korytarz ekologiczny powiązany z ekosystemową rolą rzeki Pilicy w systemie przyrodniczo – krajobrazowym regionu zajmuje powierzchnię niemal całej gminy, obejmując nie tylko tereny faktycznej doliny rzeki, ale również większą część krajobrazu otwartego gminy.

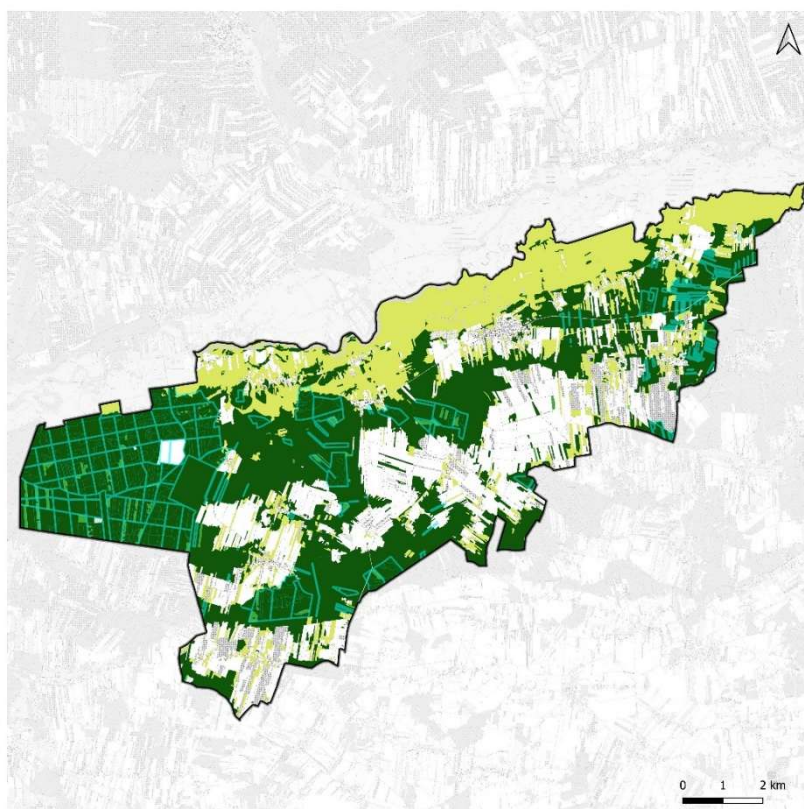
*Rysunek 5-24 Mapa korytarzy ekologicznych na obszarze gminy Wyśmierzyce*



*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych z GDOS*

Należy jednocześnie zauważyć, że poza ogólnopolską siecią korytarzy przyrodniczych migracje zwierząt, zwłaszcza płazów, gadów, ptaków lub mniejszych ssaków mogą również występować lokalnie, na mniejszych dystansach, np. wzdłuż cieków wodnych, zadrzewień śródpolnych, obszarów łąkowych. Dlatego też system ECONET należy rozpatrywać jako narzędzie właściwe działaniom planistycznym w skali ponadlokalnej, a szczegółowa analiza występowania i przemieszczania gatunków wymaga badań o znacznie większym stopniu szczegółowości i mniejszym zasięgu przestrzennym analiz (miejscowych, terenowych inwentaryzacji przyrodniczych). Tego typu szczegółowe badania terenowe wykonywane są w odpowiedniej skali dla poszczególnych przedsięwzięć, dla których prowadzona jest procedura oceny oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza nie zawiera szczegółowych danych dotyczących migracji zwierząt w obrębie gminy, jednak na podstawie analizy danych topograficznych można stwierdzić, że obszarami najbardziej wrażliwymi po kątem przyrodniczym, o potencjalnie najlepszych warunkach kształtowania powiązań przyrodniczo-krajobrazowych są nadrzeczne tereny łąkowe północnych krańców gminy w powiązaniu ze zwartym kompleksem leśnym zachodniej, centralnej i częściowo południowej części analizowanego obszaru, jak również licznymi zadrzewieniami krajobrazu pól uprawnych.

Rysunek 5-25 Mapa struktury terenów zieleni na obszarze gminy Wyśmierzyce



#### LEGENDA

##### Struktura terenów otwartych

##### Tereny zieleni

wydzielenia leśne wg. Banku Danych o Lasach PGL LP

oddziały leśne wg. Banku Danych o Lasach PGL LP

roślinność trawiasta

roślinność krzewiasta

##### teren leśny i zadrzewiony

las

zadrzewienie

zagajnik

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych z BDOT10k

## 5.14 Krajobraz

Krajobraz w jego aspekcie strukturalnym tworzą wszystkie elementy środowiska biotycznego i abiotycznego, których typ i relacje, zwłaszcza sposób i gęstość rozmieszczenia, mają wpływ na funkcjonowanie i odbiór wizualny przestrzeni. Krajobraz jako fizjonomiczne odzwierciedlenie zespołu wszystkich komponentów i cech środowiska, jest zatem zbiorem elementów pochodzenia naturalnego i kulturowego, które współistnieją w danej przestrzeni wzajemnie na siebie oddziałując. U podstaw formowania krajobrazu leżą procesy geologiczne, które wpływają na określone ukształtowanie terenu, pokrywy glebowej, zasobności wodnej środowiska, mikroklimatu, a w następstwie roślinności i organizmów, którym dane warunki sprzyjają. Ten przedstawiony w skrócie naturalny proces uzupełniają działania człowieka kształtujące tzw. kulturową warstwę krajobrazu. Wszelkie wynikające z działalności ludzkiej elementy przestrzeni wpływają na stopień antropogenicznego przekształcenia środowiska, czego przejawem jest zaburzenie lub spowolnienie procesów naturalnych, na rzecz urbanizacyjnych. Postęp urbanizacji, zwłaszcza w bliskim sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich jest zjawiskiem nieuchronnym i oczywistym, wynikającym m.in. z procesów społeczno-gospodarczych, potrzeb i ambicji rozwojowych. Tym niemniej, sposób w jaki się odbywa może stanowić duże zagrożenie dla środowiska i krajobrazu stref podmiejskich, dlatego wymaga szczególnej pieczy i kontroli planistycznej jego przebiegu.

Krajobrazy na obszarze województwa mazowieckiego zidentyfikowane zostały w audycie krajobrazowym, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 w sprawie audytów krajobrazowych (zmienionym Rozporządzeniem z dnia 19 października 2022 r.). Audyt krajobrazowy poza identyfikacją krajobrazów, poprzez określenie cech charakterystycznych oraz oceny ich wartości, wskazuje krajobrazy priorytetowe, czyli krajobrazy szczególnie cenne dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe.

Zgodnie z metodyką przyjętą w ww. rozporządzeniu, pod kątem rzeźby terenu obszar gminy Wyśmierzyce należy do krajobrazów falistych i krajobrazów dolin. Oba rodzaje zajmują mniej więcej podobną powierzchnię gminy (faliste 54%, doliny 46%), dzieląc ją na dwie części: północną, na której dominują doliny (tereny związane z rzeką Pilicą) i południową gdzie zidentyfikowano ukształtowanie typowe dla krajobrazu falistego. Linia podziału krajobrazów dolin i krajobrazów falistych na terenie gminy Wyśmierzyce przebiega zgodnie z południową granicą mezoregionu Dolina Białobrzaska, mniej więcej na wysokości linii łączącej miejscowości Kiedrzyń, Grzmiąca, południe Wyśmierzyc, Jeruzal, Witaszyn.

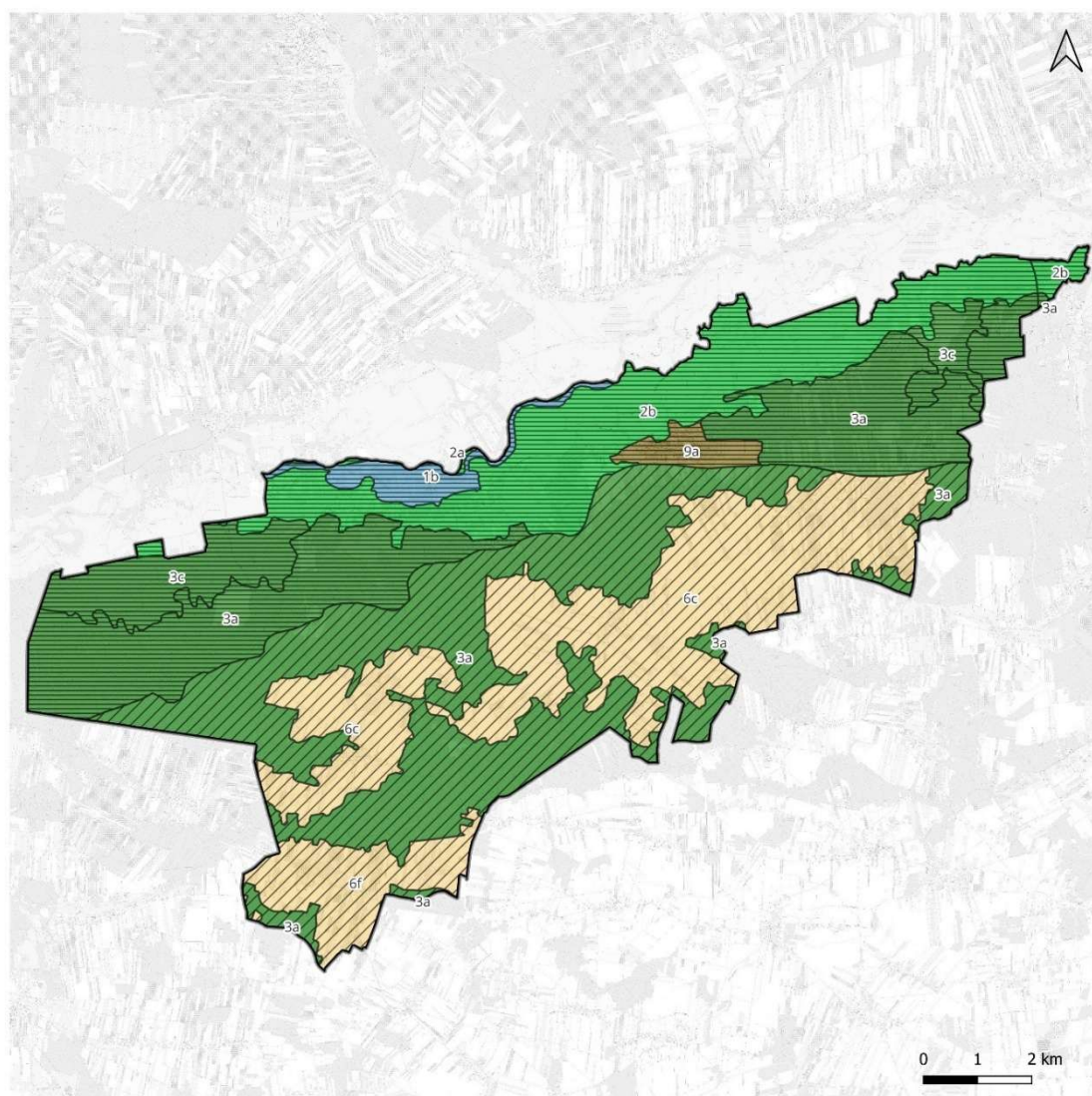
Na obszarze gminy Wyśmierzyce zidentyfikowane zostały następujące typy krajobrazu:

- **Leśne (52% obszaru)** z przewagą siedlisk borowych z udziałem siedlisk łągowych, bagiennych i olsowych. Tło krajobrazowe dla tych obszarów tworzą lasy (o powierzchni powyżej 100 ha) oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne;
- **Wiejskie (27% obszaru)**, gdzie dominują krajobrazy z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola jak również udział swój mają krajobrazy z przewagą wielkoobszarowych sadów i plantacji. Tłem krajobrazowym są grunty wykorzystywane rolniczo, obecnie (grunty orne, łąki i pastwiska) lub w przeszłości (ugory i odłogi). Poszczególne pola mogą być różnej wielkości, ale ilościowo dominują działki ułożone mozaikowo („szachownica pól”) o kształcie zbliżonym do prostokąta i powierzchni najczęściej powyżej 3 ha i poniżej 30 ha. W obrębie tak opisanego tła krajobrazowego mogą występować obszary

zabudowane (wsie), charakteryzujące się różnym usytuowaniem, genezą, wielkością oraz typem morfologicznym, a także różnym stopniem zwartości lub rozproszenia, oraz mogą występować inne obiekty infrastruktury technicznej. Udział innych form pokrycia terenu może być zmienny (lasy, nieużytki bagienne i inne, poza terenami zabudowanymi);

- **Bagienna-łąkowe - głównie bezleśne (ok. 17%),** gdzie dominują krajobrazy z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk oraz krajobrazy dominacją szuwarów i turzycowisk. Obszary te to krajobrazy przyrzeczne związane z dolinami dużych i średnich rzek, w których tło krajobrazowe tworzą zbiorowiska roślinne nieleśne, w szczególności ekstensywnie użytkowane łąki z rzędu *Molinietalia caeruleae*, oraz torfowiska niskie i przejściowe (*Scheuchzeria-Caricetea nigrae*) i szuwały lub turzycowiska (*Phragmitetalia*), a także łąki świeże (*Arrhenatheretalia elatioris*) oraz starorzecza i inne obniżenia trwale lub czasowo wypełnione wodą. Stałym elementem są różnej wielkości powierzchnie wilgotnych zarośli i lasów łąkowych oraz olsów. Mogą występować niewielkie powierzchnie użytkowane rolniczo i sieć osadnicza;
- **Wód powierzchniowych (2%)** tworzące systemy wód płynących, tłem krajobrazowym są naturalne odcinki koryt dużych rzek lub ich systemy anastomozujące, wraz z wyspami, łachami piaszczystymi, nanosami mułowymi, a także tereny systematycznie zalewane wodami roztopowymi i powodziowymi.
- **Miejskie (1% obszaru),** rozumiane jako miejscowości z zachowanym układem historycznym (miasto Wyśmierzyce). Tłem krajobrazowym tych obszarów jest wyodrębniona z otwartego otoczenia, intensywna i zwarta, wielkoobszarowa zabudowa o cechach osadniczych miejskich występowanie rynku i koncentryczny układ ulic; jednostka złożona ze współczesnych obiektów architektury osadniczej oraz zabudowań o funkcjach publicznych, możliwy plac centralny o funkcjach rynku;

Rysunek 5-26 Typy krajobrazu na obszarze gminy Wyśmierzyce





## LEGENDA

### Krajobraz

#### Typologia i krajobrazy pyjorytetowe. Audyt

#### Zidentyfikowane krajobrazy






##### Rzeźba

-  B. Krajobrazy faliste
-  C. Krajobrazy dolin

##### Podtyp zidentyfikowanych krajobrazów

- 1b. Systemy wód płynących
- 2a. Z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk
- 2b. Z dominacją szuwarów i turzycowisk
- 3a. Z przewagą siedlisk borowych
- 3c. Z przewagą siedlisk łągowych, bagiennych i olsowych
- 6c. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola
- 6f. Z przewagą wielkoobszarowych sadów i plantacji
- 9a. Miejscowości z zachowanym układem historycznym

##### Typ zidentyfikowanych krajobrazów

-  1. Wód powierzchniowych
-  2. Bagiennie-łąkowe - głównie bezleśne
-  3. Leśne
-  6. Wiejskie
-  9. Miejskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego

Audyt krajobrazowy wyznacza także krajobrazy szczególnie cenne ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, tzw. krajobrazy priorytetowe. Na obszarze gminy Wyśmierzyce nie zidentyfikowano jednak krajobrazów priorytetowych.

Małe zróżnicowanie wysokościowe terenu nie ma znaczenia jako walor krajobrazowy, natomiast znacząco wpływa na ekspozycję terenu, zwłaszcza w obszarach otwartych łąk i pastwisk (tereny doliny rzecznej na północy gminy) oraz terenach rolnych (południowa część gminy). Brak wzniesień i obniżień terenowych, jak również mały stopień wypełnienia przestrzeni obiektami budowlanymi, czy też zwartymi kompleksami leśnymi, mogącymi stanowić bariery widokowe, przyczynia się do jego ekspozycyjności. Ekspozycyjność rozległych wewnątrz krajobrazowych spada zatem w rejonach zwartych kompleksów leśnych stanowiących znaczną część gminy, zwłaszcza po stronie zachodniej. Elementy krajobrazu kulturowego stanowi zabudowa miejscowości (przeważnie ekstensywna, zwłaszcza w wiejskiej części gminy, poza miastem Wyśmierzyce) powiązana siecią układu drogowego, z udziałem elementów infrastruktury technicznej w postaci wyróżniających się w krajobrazie napowietrznych linii przesyłowych (sieć elektroenergetyczna i telekomunikacyjna), jak również występujące w południowej części gminy użytki rolnicze, w tym tereny upraw trwałych.

## 5.15 Zabytki

Miasto i Gmina Wyśmierzyce obfituje w liczne zabytki nieruchome i archeologiczne. Dzięki czemu posiada bogate dziedzictwo kulturowe, stanowiące atrakcje turystyczne oraz wpływające na tożsamość kulturową. Do szczególnie ważnych zaliczając się kościoły o ciekawej architekturze i historii. Wśród nich Kościół pw. Św. Teresy z Avila znajdujący się w Wyśmierzycach oraz Kościół św. Stanisława w Kostrzynie. Kościół w Wyśmierzycach posiada barokowy wystrój i istnieje od 1920 roku. W skład kompleksu kościelnego wchodzi również drewniana dzwonnica oraz pochodząca z XIX wieku murowana organistówka. W kościele znajdują się obrazy z XVIII wieku oraz sprzęt i szaty liturgiczne z XVII-XVIII wieku. Zabytkowym kościołem jest również kościół św. Stanisława w Kostrzynie, wybudowany w 20-tych latach XX wieku. Na terenie miasta i gminy znajdują się 4 obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Na uwagę zasługuje również zabytkowy układ urbanistyczny z kwadratowym rynkiem znajdujący się w mieście Wyśmierzyce.

Zgodnie z danymi gromadzonymi przez Narodowy Instytut Dziedzictwa, w obrębie miasta i gminy Wyśmierzyce znajdują się zabytki ruchome, zabytki nieruchome, zabytki archeologiczne oraz pomnik historii. Brak jest parków kulturowych, jak również obiektów dziedzictwa kulturowego UNESCO.

W tabeli poniżej wskazano ilościowo poszczególne rodzaje dóbr zabytkowych na obszarze gminy i miasta Wyśmierzyce.

Tabela 5-14 Ilość zabytków wg. formy ochrony na terenie gminy Wyśmierzyce

Zabytki nieruchome w rejestrze zabytków	Zabytki nieruchome w wojewódzkiej ewidencji zabytków	Zabytki archeologiczne w gminnej ewidencji zabytków
4	4	65

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Narodowego Instytutu Dziedzictwa i Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

### Obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków

Na obszarze miasta i gminy Wyśmierzyce znajdują się 4 zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków.

Tabela 5-15 Zabytki nieruchome w rejestrze zabytków

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Lokalizacja	Datacja	Ochrona
1	Kostrzyń	Kościół drewniany pw. św. Stanisława biskupa	Kostrzyń 72, 26-811 Wyśmierzyce	1924-1926	201/A z 14.04.1983
2	Wyśmierzyce	Kościół pw. św. Teresy z Avili	ul. Kościelna 7, 26-811 Wyśmierzyce	XIV, 1856-68	174/1 z 28.09.1982
3	Wyśmierzyce	Cmentarz rzymskokatolicki wraz z kaplicą cmentarną	dz. 331, ul. Kościelna, 26-811 Wyśmierzyce	1 ćw. XIX	A-1326
4	Wyśmierzyce	kaplica cmentarna, drewniana	dz. 331, ul. Kościelna, 26-811 Wyśmierzyce	1835	A-1326

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Narodowego Instytutu Dziedzictwa i Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

### Obiekty i obszary wpisane do ewidencji zabytków

Dodatkowo na terenie miasta i gminy Wyśmierzyce znajdują się zabytki ruchome, wpisane do rejestru zabytków oraz do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków (WEZ), zgodnie z poniższymi

- Wyśmierzyce - Kościół pw. św. Teresy z Avili, ul. Kościelna 7, 26-811 Wyśmierzyce – wpisane do rejestru zabytków (nr B-78) oraz WEZ, obejmujące zabytki ruchome oraz obiekty ruchome wchodzące w skład wyposażenia kościoła;
- Wyśmierzyce - cmentarz przy kościele pw. św. Teresy z Avili, ul. Kościelna 7, 26-811 Wyśmierzyce – wpisane do WEZ, obejmujące nagrobki z terenu cmentarza przykościelnego parafii rzymsko-katolickiej
- Kostrzyń - kościół drewniany pw. św. Stanisława biskupa, Kostrzyń 72, 26-811 Wyśmierzyce – wpisane do WEZ.

Wśród zabytków nieruchomych należy wyróżnić również zabytki wpisane do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków, które zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 5-16 Zabytki nieruchome w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Lokalizacja	Datacja	Ochrona
1	Kostrzyń	Kościół drewniany pw. św. Stanisława biskupa	Kostrzyń 72, 26-811 Wyśmierzyce	1924-1926	201/A z 14.04.1983
2	Wyśmierzyce	Kościół pw. św. Teresy z Avili	ul. Kościelna 7, 26-811 Wyśmierzyce	XIV, 1856-68	174/1 z 28.09.1982

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Lokalizacja	Datacja	Ochrona
3	Wyśmierzyce	Cmentarz rzymskokatolicki wraz z kaplicą cmentarną	dz. 331, ul. Kościelna, 26-811 Wyśmierzyce	1 ćw. XIX	A-1326
4	Wyśmierzyce	kaplica cmentarna, drewniana	dz. 331, ul. Kościelna, 26-811 Wyśmierzyce	1835	A-1326

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków.

Na terenie miasta i gminy Wyśmierzyce występują również obiekty i obszary wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ).

Tabela 5-17 Zabytki nieruchome w Gminnej Ewidencji Zabytków

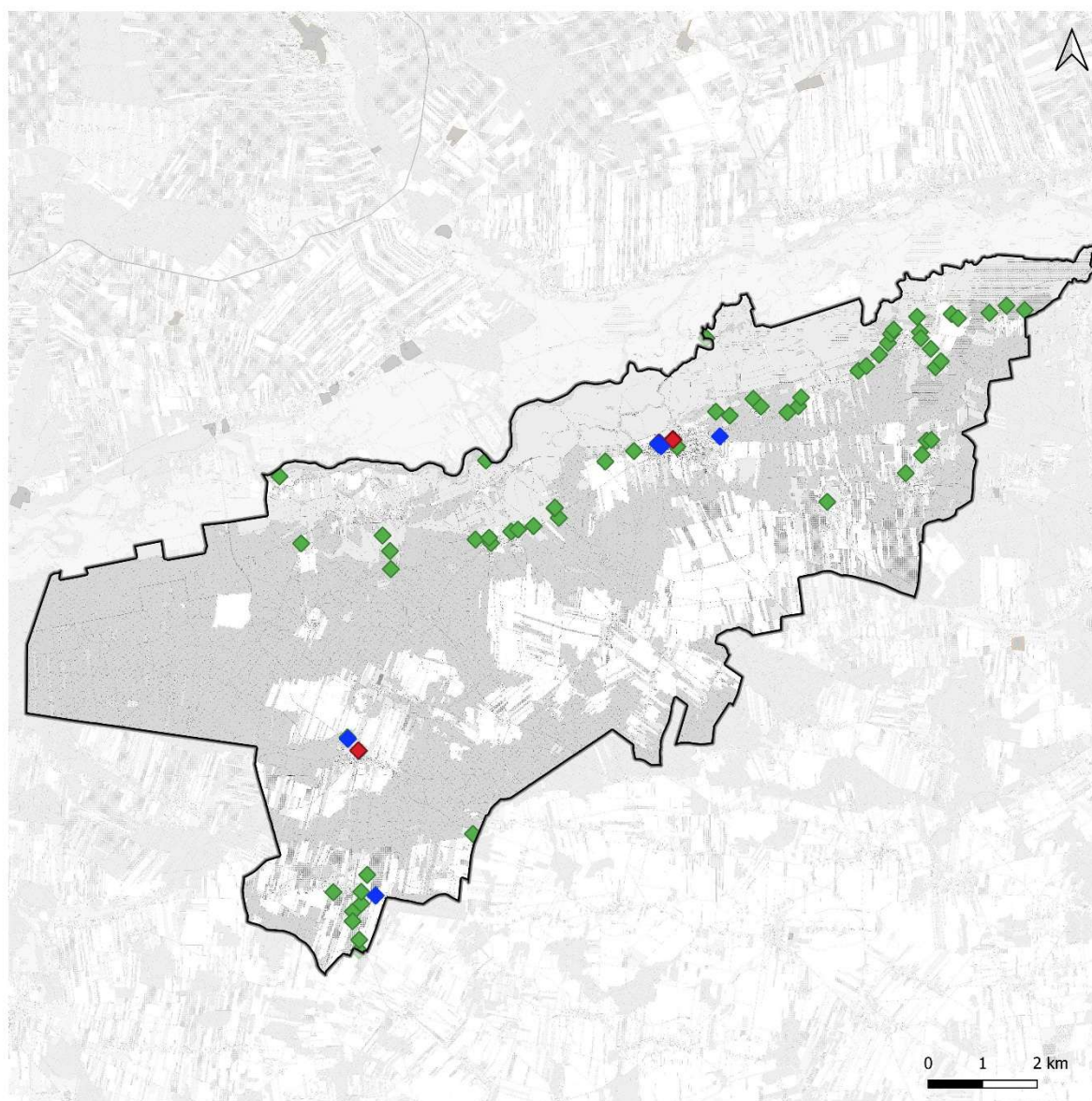
Lp.	Forma ochrony	Nazwa	Obszar AZP	Nr stanowiska	Chronologia	Funkcja	Data wpisu
1	Ewidencja zabytków	Kacperków, st. 1	071-064	5	średniowiecze	ślad osadniczy	20.05.1984
2	Ewidencja zabytków	Jabłonna, st. 5	071-064	4	średniowiecze	osada	20.05.1984
3	Ewidencja zabytków	Jabłonna, st. 3	071-064	2	średniowiecze	ślad osadniczy	20.05.1984
4	Ewidencja zabytków	Jabłonna, st. 4	071-064	3	epoka żelaza	ślad osadniczy	20.05.1984
5	Ewidencja zabytków	Jabłonna, st. 2	071-064	1	średniowiecze	ślad osadniczy	20.05.1984
6	Ewidencja zabytków	Jabłonna, st. 7	071-063	21	nowożytność	osada	04.10.1998
7	Ewidencja zabytków	Jabłonna, st. 1	071-064	16	epoka kamienia	osada	20.05.1984
8	Ewidencja zabytków	Jabłonna, st. 6	071-064	20	nowożytność	ślad osadniczy	20.05.1984
9	Ewidencja zabytków	Zielonka, st. 1	070-064	1	nieznana	cmentarzysko	10.11.1990
10	Ewidencja zabytków	Kościół par. p. św. Stanisława Biskupa			1924-1926		01.01.1998
11	Ewidencja zabytków	Cmentarz rzymskokatolicki			pocz. XX w.		05.07.1987
12	Ewidencja zabytków	Ulaski Stamirowskie, st.1	069-063	2	średniowiecze	osada	20.10.1990
13	Ewidencja zabytków	Ulaski Grzmiąca „Sokół”, st. 4	070-063	4	epoka brązu	osada	01.10.1999
14	Ewidencja zabytków	Ulaski Grzmiąca, st. 2	070-064	4	epoka kamienia	obozowisko	10.11.1990
15	Ewidencja zabytków	Ulaski Grzmiąca, st. 3	070-064	7	średniowiecze	ślad osadniczy	10.11.1990
16	Ewidencja zabytków	Ulaski Grzmiąca, st. 1	070-064	3	epoka kamienia	osada	10.11.1990
17	Ewidencja zabytków	Górki, st. 1	069-064	25	współczesność	15.03.2017	17
18	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 4	070-064	8	nowożytność	osada	10.11.1990
19	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 3	070-064	2	średniowiecze	ślad osadniczy	10.11.1990
20	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 5	070-064	9	epoka żelaza	ślad osadniczy	10.11.1990
21	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 6	070-064	10	epoka żelaza	cmentarzysko	10.11.1990

Lp.	Forma ochrony	Nazwa	Obszar AZP	Nr stanowiska	Chronologia	Funkcja	Data wpisu
22	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 1	070-064	5	epoka brązu	ślad osadniczy	10.11.1990
23	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 7	070-064	11	średniowiecze	ślad osadniczy	10.11.1990
24	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 2	070-064	6	nowożytność	ślad osadniczy	10.11.1990
25	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 8	069-064	18	średniowiecze	osada	10.11.1990
26	Ewidencja zabytków	Grzmiąca, st. 8	070-064	12	średniowiecze	osada	10.11.1990
27	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 5	069-064	16	epoka brązu	osada	31.10.1990
28	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 6	069-064	17	epoka żelaza	ślad osadniczy	31.10.1990
29	Ewidencja zabytków	Kościół par. pw. Zwiastowania i Wniebowzięcia NMP			1856-1868		24.07.1968
30	Ewidencja zabytków	Dzwonnica			pocz. XIX w.		24.07.1968
31	Ewidencja zabytków	Organistówka			1800 r.		24.07.1968
32	Ewidencja zabytków	Cmentarz rzymskokatolicki					01.09.2004
33	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 4	069-064	6	nieznana		31.10.1990
34	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 1	069-064	3	epoka żelaza	cmentarzysko	31.10.1990
35	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 7	069-064	19	nieznana	ślad osadniczy	31.10.1990
36	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 1	069-065	1	epoka żelaza	cmentarzysko ciałopalne	10.11.1999
37	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 8	069-065	34	nowożytność	ślad osadniczy	01.10.1999
38	Ewidencja zabytków	Wyśmierzyce, st. 2	069-064	4	nowożytność		31.10.1990
39	Ewidencja zabytków	Wólka Kozuchowska, st. 1	069-065	35	epoka brązu	osada	01.10.1999
40	Ewidencja zabytków	Wólka Kozuchowska, st. 2	069-065	36	średniowiecze	wieś	01.10.1999
41	Ewidencja zabytków	Wólka Kozuchowska, st. 3	069-065	37	średniowiecze	osada	01.10.1999
42	Ewidencja zabytków	Redlin, st. 2	069-065	3	epoka żelaza	ślad osadniczy	01.10.1999
43	Ewidencja zabytków	Redlin, st. 4	069-065	38	średniowiecze	wieś	01.10.1999
44	Ewidencja zabytków	Kozuchów, st. 1	070-065	1	epoka kamienia	ślad osadniczy	01.10.1999
45	Ewidencja zabytków	Witaszyn, st. 1	069-065	29	średniowiecze	osada	01.10.1999
46	Ewidencja zabytków	Jeruzal, st. 1	069-065	30	średniowiecze	osada	01.10.1999
47	Ewidencja zabytków	Jeruzal, st. 2	069-065	31	nowożytność	osada	01.10.1999
48	Ewidencja zabytków	Jeruzal, st. 3	069-065	32	średniowiecze	osada	01.10.1999
49	Ewidencja zabytków	Redlin, st. 3	069-065	39	epoka brązu	osada	01.10.1999
50	Ewidencja zabytków	Redlin, st. 1	069-065	2	epoka żelaza	ślad osadniczy	01.10.1999
51	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 6	069-065	7	epoka kamienia	obozowisko	01.10.1999

Lp.	Forma ochrony	Nazwa	Obszar AZP	Nr stanowiska	Chronologia	Funkcja	Data wpisu
52	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 7	069-065	8	epoka brązu	osada	01.10.1999
53	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 8	069-065	9	epoka brązu	osada	01.10.1999
54	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 9	069-065	10	nowożytność	wieś	01.10.1999
55	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 12	069-065	13	nowożytność	osada	01.10.1999
56	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 11	069-065	12	epoka żelaza	osada	01.10.1999
57	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 10	069-065	11	epoka kamienia	obozowisko	01.10.1999
58	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 14	069-065	15	epoka kamienia	obozowisko	01.10.1999
59	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 15	069-065	33	epoka kamienia	ślad osadniczy	01.10.1999
60	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 3	069-065	4	epoka żelaza	ślad osadniczy	01.10.1999
61	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 13	069-065	14	epoka kamienia	obozowisko	01.10.1999
62	Ewidencja zabytków	Korzeń, st. 5	069-065	5	pradzieje	ślad osadniczy	01.10.1999
63	Ewidencja zabytków	Klamy, st. 1	069-065	16	epoka brązu	osada	01.10.1999
64	Ewidencja zabytków	Klamy, st. 2	069-065	17	średniowiecze	wieś	01.10.1999
65	Ewidencja zabytków	Klamy, st. 3	069-065	18	nowożytność	osada	01.10.1999

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Gminnej Ewidencji Zabytków

Tabela 5-18 Obiekty i obszary zabytkowe



## LEGENDA

### Dziedzictwo kulturowe

#### Obiekty zabytkowe

- ◆ Obiekty wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- ◆ Obiekty wpisane do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków
- ◆ Stanowiska archeologiczne

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z WUOZ oraz Narodowego Instytutu Dziedzictwa*

## 5.16 Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

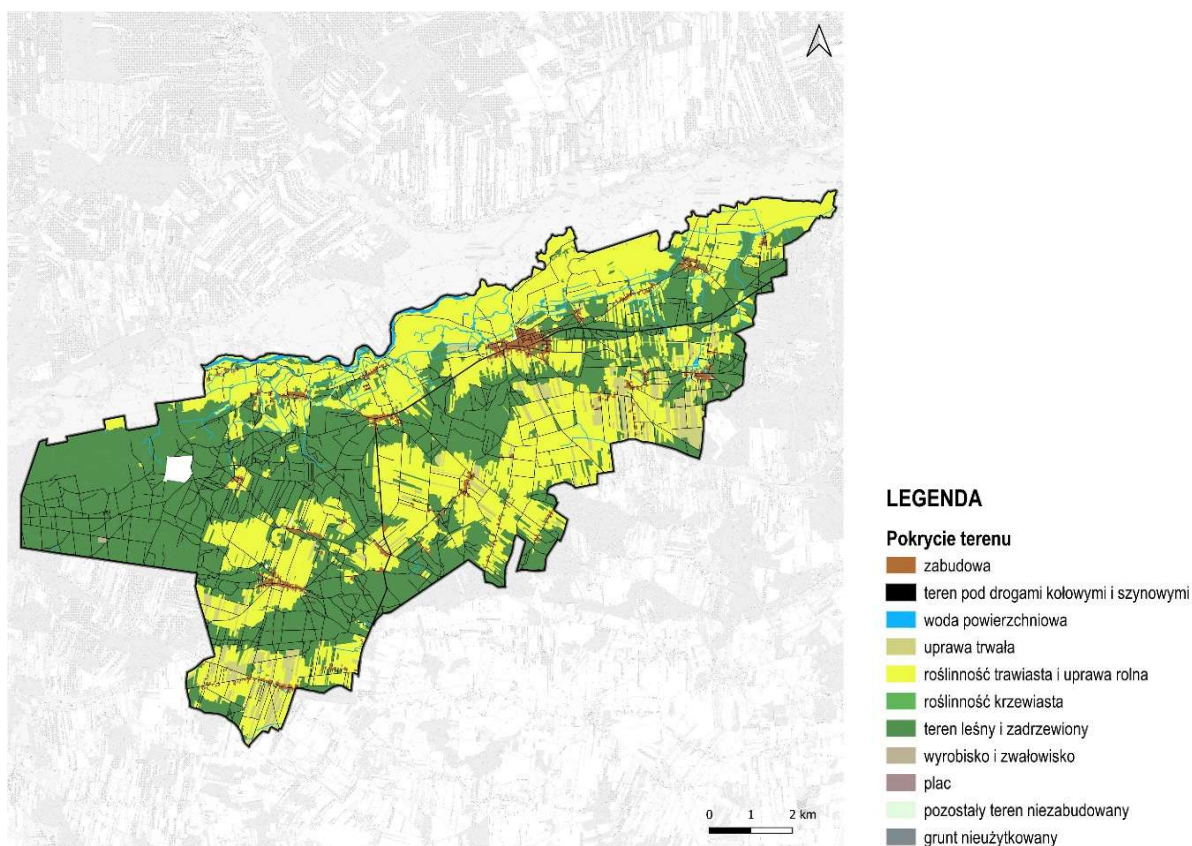
W rozdziale przeanalizowano i opisano kluczowe zagadnienia dotyczące uwarunkowań społeczno-gospodarczych charakteryzujących warunki życia i rozwoju ludzi jako społeczności lokalnej, w tym zwłaszcza strukturę użytkowania terenów, stopień uzbrojenia gminy w infrastrukturę techniczną, gospodarkę odpadami, czy zjawiska związane z demografią.

### 5.16.1 Zagospodarowanie i infrastruktura (dobra materialne)

#### Struktura zagospodarowania gruntów

Do przeanalizowania form zagospodarowania gruntów na obszarze gminy Wyśmierzyce wykorzystano dane z bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k).

Rysunek 5-27 Formy zagospodarowania gruntów na obszarze gminy Wyśmierzyce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k

Tabela 5-19 Powierzchnia form zagospodarowania gruntów na obszarze gminy Wyśmierzyce

Lp.	Forma zagospodarowania terenu	Powierzchnia [ha]	Procent powierzchni obszaru gminy
1	Zabudowa	252,62	2,4%
2	Uprawa na gruntach ornych	2294,29	21,7%
3	Roślinność trawiasta	2201,02	20,8%
4	Roślinność krzewiasta	1,52	0,0%
5	Teren leśny lub zadrzewiony	5263,26	49,7%
6	Uprawa trwała	471,13	4,4%
7	Woda powierzchniowa	73,68	0,7%
8	Teren komunikacyjny	23,38	0,2%
9	Wyrobisko i zwałowisko	4,79	0,0%
10	Plac	2,81	0,0%
11	Inny teren niezabudowany	3,81	0,0%
12	Grunt nieużytkowany	4,87	0,0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k

Rysunek 5-29 przedstawia położenie poszczególnych form zagospodarowania gruntów na obszarze gminy Wyśmierzyce. Ich powierzchnię wykazano w Tabeli 5-19. Zgodnie z powyższymi danymi widoczna jest zdecydowana przewaga terenów leśnych i zadrzewionych (49,7 % powierzchni gminy), upraw na gruntach ornych (21,7 % powierzchni gminy) oraz roślinności trawiastej (20,8% powierzchni gminy). Stosunkowo niewielką część stanowią uprawy trwałe, obejmujące 471,13 ha (4,4%), a także tereny zabudowane, których powierzchnia wynosi 252,62 ha (2,4%). Niewielki udział w strukturze użytkowania mają wody powierzchniowe – 73,68 ha (0,7%) oraz tereny komunikacyjne – 23,38 ha (0,2%). Pozostałe formy użytkowania, takie jak wyrobiska, place, nieużytki, grunty niezabudowane i tereny z roślinnością krzewiastą, zajmują marginalną część powierzchni gminy (łącznie poniżej 1%).

Dominacja terenów leśnych i rolniczych wskazuje, że gmina zachowuje w dużym stopniu charakter rolniczo-leśny, o niskim stopniu urbanizacji i dużym udziale obszarów przyrodniczo cennych.

### Sieć osadnicza

Na obszarze gminy Wyśmierzyce znajduje się 24 miejscowości. Największym ośrodkiem osadniczym jest miasto Wyśmierzyce, natomiast wśród ośrodków wiejskich wieś Kostrzyn oraz Jabłonna. Najmniej liczne są miejscowości Działy oraz Wojciechów.

Poniżej został zamieszczony wykaz miejscowości z terenu gminy Wyśmierzyce:

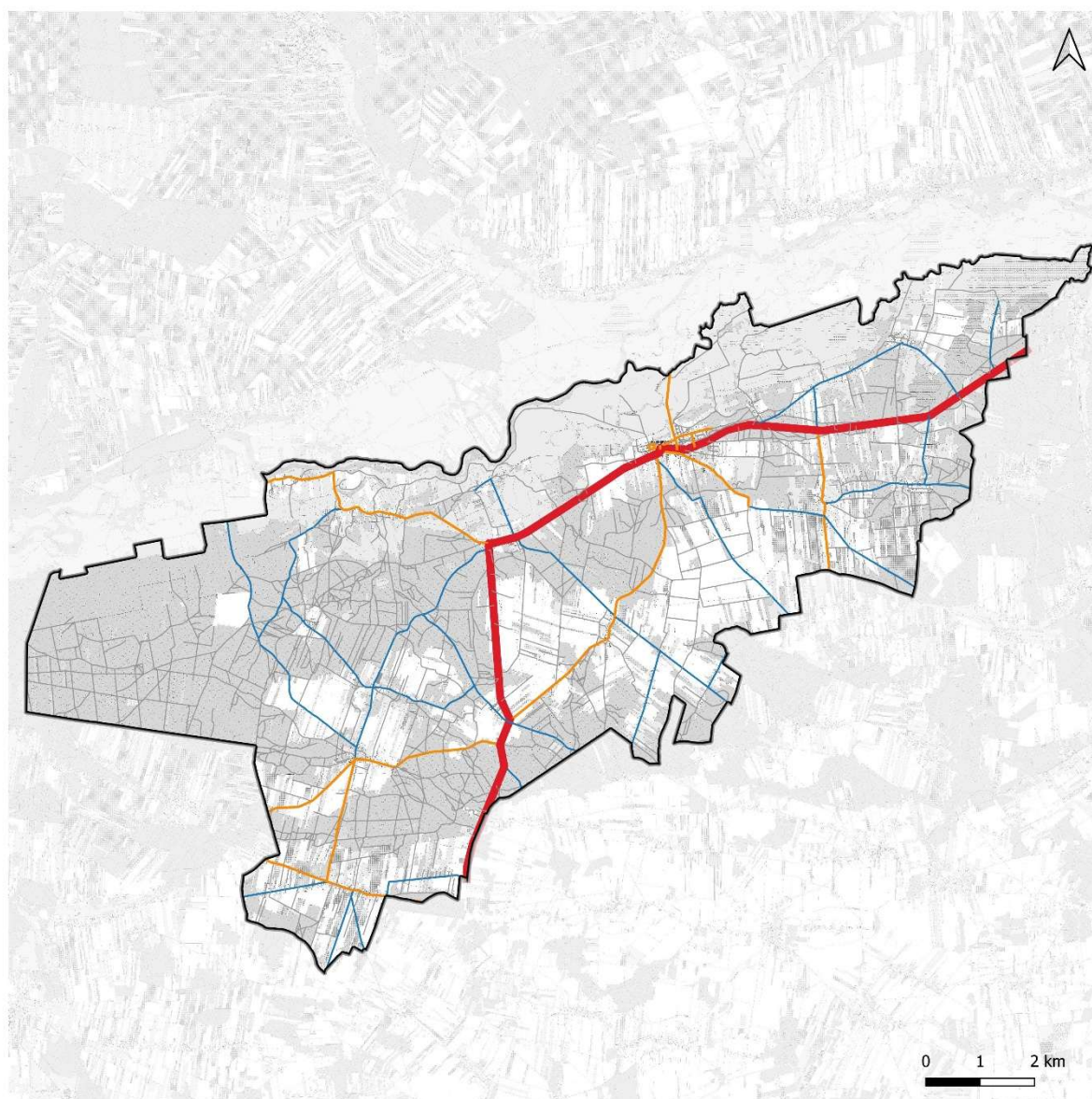
- Wyśmierzyce (miasto)
- Aleksandrów
- Brodek
- Działy
- Górki
- Grzmiąca
- Jabłonna
- Jeruzal
- Kiedrzyn
- Klamy

- Korzeń
- Kostrzyn
- Kozłów
- Kożuchów
- Olszowa
- Paprotno
- Redlin
- Romanów
- Ulaski Grzmiąckie
- Ulaski Stamirowskie
- Witaszczyń
- Wojciechów
- Wólka Kożuchowska.

### **Infrastruktura komunikacyjna**

Układ drogowy w gminie Wyśmierzyce tworzą przede wszystkim drogi powiatowe i gminne, które gwarantują dostępność komunikacyjną pomiędzy miastem Wyśmierzyce, a poszczególnymi miejscowościami. Główną arterią komunikacyjną jest przebiegająca przez miasto Wyśmierzyce droga krajowa nr 48. Droga krajowa nr 48 relacji Tomaszów Mazowiecki – Białobrzegi – Kozienice - Kock ma znaczenie międzynarodowe, a jej długość w granicach gminy Wyśmierzyce wynosi ok 17 km. Kolejne w hierarchii dróg są drogi powiatowe, których łączna długość na terenie gminy wynosi 25,5 km. Natomiast drogi gminne posiadają w sumie długość 53,23 km, z czego 27,97 km posiada nawierzchnię asfaltową, 2,04 km posiada nawierzchnię tłuczniową, a 23,23 km nawierzchnię gruntową. Sieć dróg powiatowych i gminnych zapewnia mieszkańcom swobodne poruszanie się po terenie gminy, jak i tworzy powiazania z siecią dróg zewnętrznych. Poniżej w tabeli zaprezentowano wykaz dróg przebiegających przez miasto i gminę Wyśmierzyce.

Tabela 5-20 Infrastruktura drogowa wg. kategorii zarządzania



## LEGENDA

### Infrastruktura komunikacyjna

#### Sieć drogowa

droga (kat. zarządz.)

- █ krajowa
- █ powiatowa
- █ gminna
- █ wewnętrzna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k

Tabela 5-21 Wykaz dróg na obszarze gminy Wyśmierzyce

Numer drogi	Kategoria drogi	Nazwa drogi
48	Krajowa	Tomaszów Mazowiecki – Kock
1635 W	Powiatowa	Tomczyce - Grzmiąca
1107 W	Powiatowa	Wyśmierzyce – Paprotno - Olszowa
1108 W	Powiatowa	Olszowa – Ulów - Klwów
1109 W	Powiatowa	Jabłonna - Ulów
1110 W	Powiatowa	Kostrzyn – Jabłonna
1115 W	Powiatowa	Przytyk – Kożuchów – do drogi krajowej nr 48
1136 W	Powiatowa	Ul. Kopernika
1137 W	Powiatowa	Ul. Kościelna
1138 W	Powiatowa	Ul. Batorego
1139 W	Powiatowa	Pl. Wolności
1140 W	Powiatowa	Ul. 16-go Stycznia
1141 W	Powiatowa	Ul. Tysiąclecia Państwa Polskiego
110601 W	Gminna	Jabłonna – gr. Gminy – Potworów
110602 W	Gminna	Jabłonna – gr. Gminy – Kłudno
110603 W	Gminna	Jabłonna – gr. Gminy – Długie
110604 W	Gminna	Wyśmierzyce – Kożuchów – gr. Gminy – Branica
110605 W	Gminna	Jabłonna – Wojciechów
110606 W	Gminna	Kożuchów – Witaszyn – gr. Gminy - Jasionna
110607 W	Gminna	Droga krajowa nr 48 – Witaszyn
110608 W	Gminna	Grzmiąca – Paprotno – gr. Gminy – Zacharzew
110609 W	Gminna	Brodek – gr. Gminy – Błeszno
110610 W	Gminna	Romanów – gr. Gminy – Podgórze
110611 W	Gminna	Olszowa – gr. Gminy – Podgórze
110612 W	Gminna	Olszowa – gr. Gminy – Podlesie
110613 W	Gminna	Wólka Kożuchowska – Korzeń – droga krajowa nr 48
110614 W	Gminna	Redlin – droga krajowa nr 48
110615 W	Gminna	Kozłów – Kiedrzyn
110616 W	Gminna	Olszowa – Grzmiąca
110617 W	Gminna	Grzmiąca – Górki
110618 W	Gminna	Droga przez wieś Kozłów – Olszowa
110619 W	Gminna	Grzmiąca – Kozłów – Kostrzyn
110620 W	Gminna	Kostrzyn – gr. Gminy – Tomczyce
110621 W	Gminna	Ulaski Grzmiąckie – Sokół – droga gminna nr 110620 W
110622 W	Gminna	Klamy – droga krajowa nr 48
110623 W	Gminna	Wyśmierzyce - Osuchów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miejskiego w Wyśmierzycach oraz Starostwa Powiatowego w Białobrzegach.

## **Infrastruktura sieciowa**

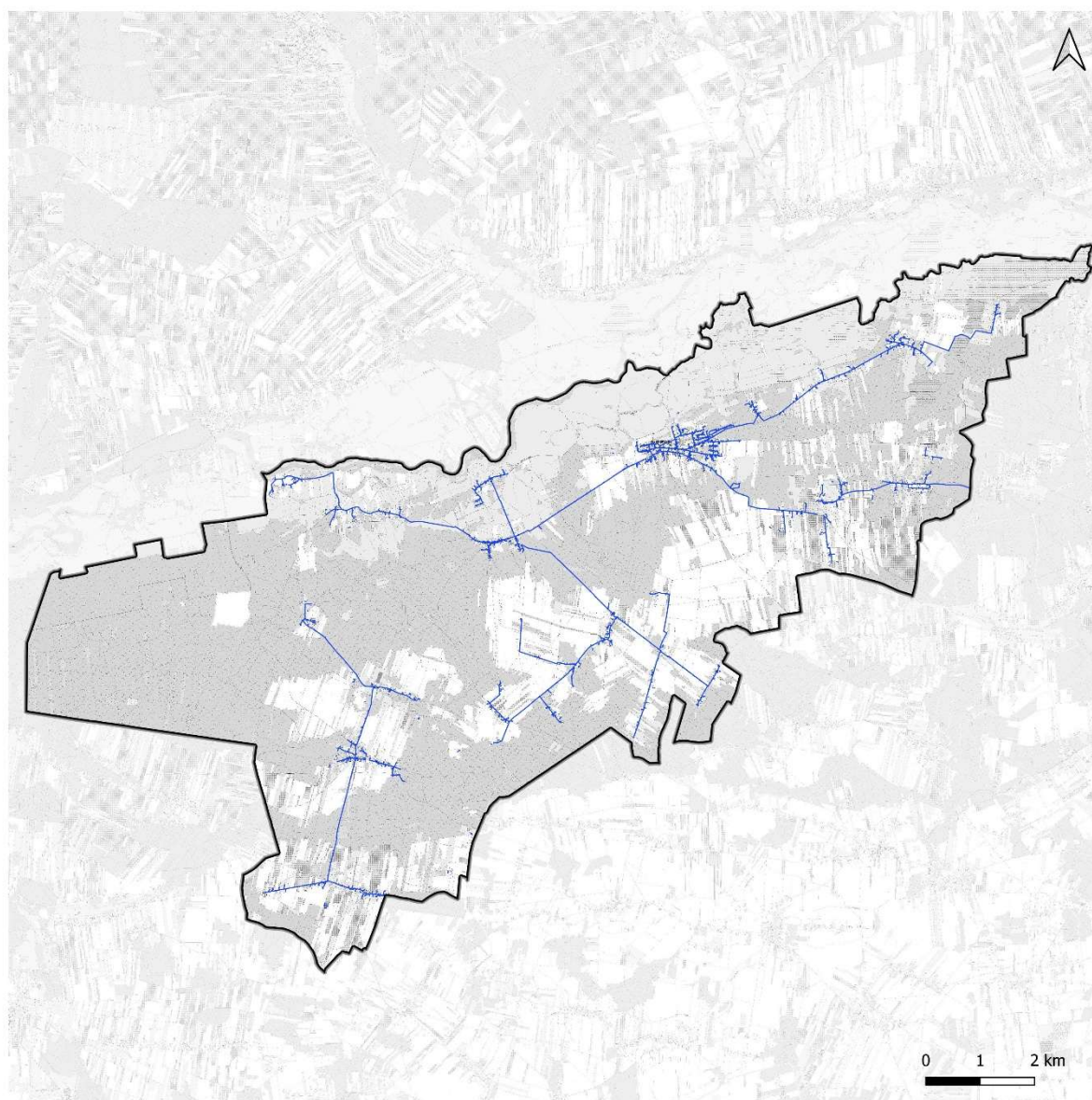
### **Gospodarka wodno-kanalizacyjna**

Sieć wodociągowa na terenie gminy jest dobrze rozwinięta. Wciąż jednak nie wszystkie obszary są wyposażone w system sanitarny, dlatego nieustannie trwają prace nad rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej. W przypadku braku sieci wodociągowej gospodarstwa domowe pobierają wodę z własnych ujęć wodnych tj. studni. Zgodnie ze stanem na 2019 r. do sieci wodociągowej było podłączonych 1111 gospodarstw domowych. Władze gminy nieprzerwalnie prowadzą niezbędne działania w zakresie rozbudowy sieci wodociągowej. W roku 2023 wybudowano około 2400 m nowej sieci wodociągowej na odcinku Paprotno-Grzmiąca. Odcinek sieci pozwolił na dostarczenie wody dla potrzeb konsumpcyjnych, sanitarno-higienicznych oraz dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej dla sołectw Grzmiąca-Górki i Ulaski Grzmiąckie.

Na terenie gminy Wyśmierzyce funkcjonują trzy stacje uzdatniania wody, są to: SUW Wyśmierzyce, której wydajność dobową wynosi 726 m<sup>3</sup>, SUW Paprotno o wydajności dobowej 380 m<sup>3</sup> oraz SUW Kostrzyn z wydajnością dobową 174 m<sup>3</sup>. Stacje uzdatniania wody są obsługiwane przez Urząd Miejski w Wyśmierzycach. Jakość wody na terenie gminy jest dobra i spełnia wszystkie normy sanitarne.

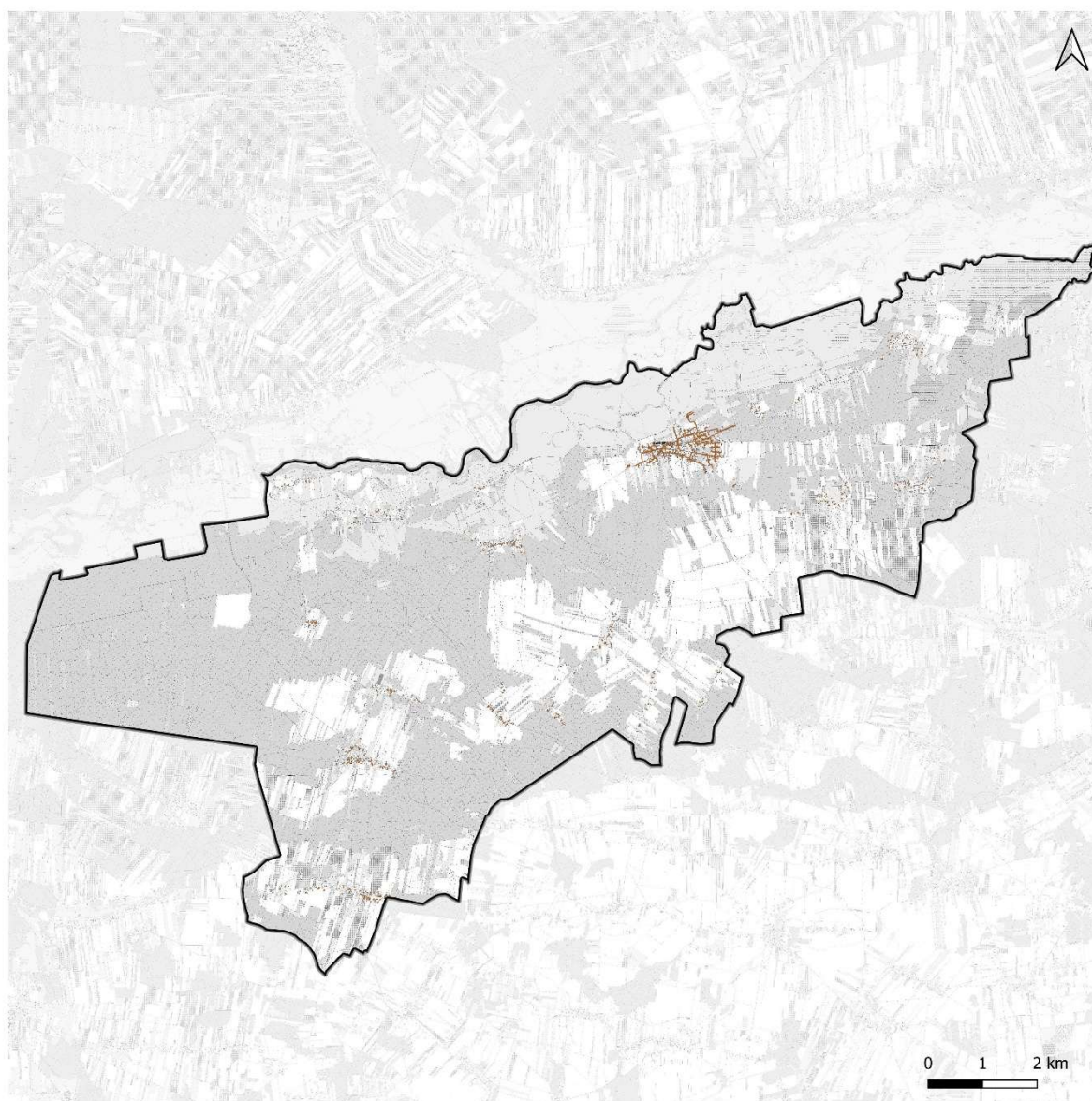
Również w zakresie sieci kanalizacyjnej prowadzone są działania, aby teren gminy Wyśmierzyce został w całości skanalizowany. Aktualnie wiele gospodarstw domowych korzysta z przydomowych oczyszczalni ścieków. Taki stan rzeczy jest wynikiem zjawiska rozpraszania się zabudowy, co znacznie utrudnia i zwiększa koszty budowy kanalizacji sanitarnej. Zgodnie ze stanem na 2019 r. do sieci kanalizacyjnej było podłączony 145 gospodarstw domowych, a łączna długość sieci wynosiła 7,38 km. Znacznie lepszy wynik osiąga miasto Wyśmierzyce, gdzie skanalizowana jest znaczna część miasta, a łączna ilość dostawców nieczystości płynnych wynosi 169 gospodarstw, wliczając w to podmioty prowadzące działalność gospodarczą. W Wyśmierzycach funkcjonuje oczyszczalnia ścieków, która w 2025 roku została gruntownie zmodernizowana i ponownie otwarta. To była pierwsza modernizacja od momentu powstania obiektu tj. od 2005 roku, a inwestycja objęła zmianę technologii. Dzięki czemu, Wyśmierzyce jako jedno z nielicznych miejsc w Polsce korzystają z tak nowoczesnych rozwiązań technologicznych, jakim jest naturalna oczyszczalnia ścieków typu hydrofitowego. W wyniku realizacji inwestycji nowoczesna oczyszczalnia hydrofitowa będzie mogła w sposób naturalny i przy niskich kosztach eksploatacyjnych oczyszczać ścieki pochodzące z kanalizacji sanitarnej oraz dowożone taborem asenizacyjnym z terenu Gminy Wyśmierzyce. Zastosowanie nowoczesnych i efektywnych rozwiązań technologicznych zapewni jej proekologiczne, niezawodne funkcjonowanie przez kolejne lata.

Rysunek 5-28 Sieć wodociągowa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GESUT

Rysunek 5-29 Sieć kanalizacyjna



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GESUT

### Odpady komunalne

Zgodnie z obowiązującym prawem tj. ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz zmianami systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w 2013 r. gmina Wyśmierzyce prowadzi system gospodarowania odpadami, obejmujący każdego właściciela zamieszkującego na terenie gminy i nakładający obowiązek ponoszenia przez właścicieli opłat za odpady komunalne. Na terenie gminy działa odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych, który w 2023 r. prowadziła firma Usługi Ekologiczne Eko Jas. Firma została wybrana w drodze przetargu publicznego i w ramach umowy zapewniała mieszkańcom worki i pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W 2023 r. systemem odbioru odpadów komunalnych objętych było 982 gospodarstw.

## **Zaopatrzenie w ciepło**

W gminie Wyśmierzyce głównym źródłem zaopatrzenia w ciepło gospodarstw domowych są indywidualne źródła ciepła w postaci pieców opalanych węglem bądź innymi paliwami, natomiast w obiektach użyteczności publicznej funkcjonują kotłownie lokalne. Analizując sposoby ogrzewania budynków najwięcej ogrzewanych jest za pomocą kotłów opalanych węglem, drewnem i pelletem. Mniejsza liczba budynków jest ogrzewana za pomocą ogrzewania elektrycznego, pomp ciepła czy kotłów olejowych.

Na terenie gminy Wyśmierzyce działa program „Czyste Powietrze”, którego celem jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne, ekologiczne oraz poprawę efektywności energetycznej budynków jednorodzinnych. Program umożliwia właścicielom i współwłaścicielom domów uzyskanie dofinansowania na termomodernizację, ocieplenie budynków oraz montaż odnawialnych źródeł energii, takich jak pompy ciepła czy instalacje fotowoltaiczne. Działania realizowane w ramach programu przyczyniają się do poprawy jakości powietrza, ograniczenia niskiej emisji oraz zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych.

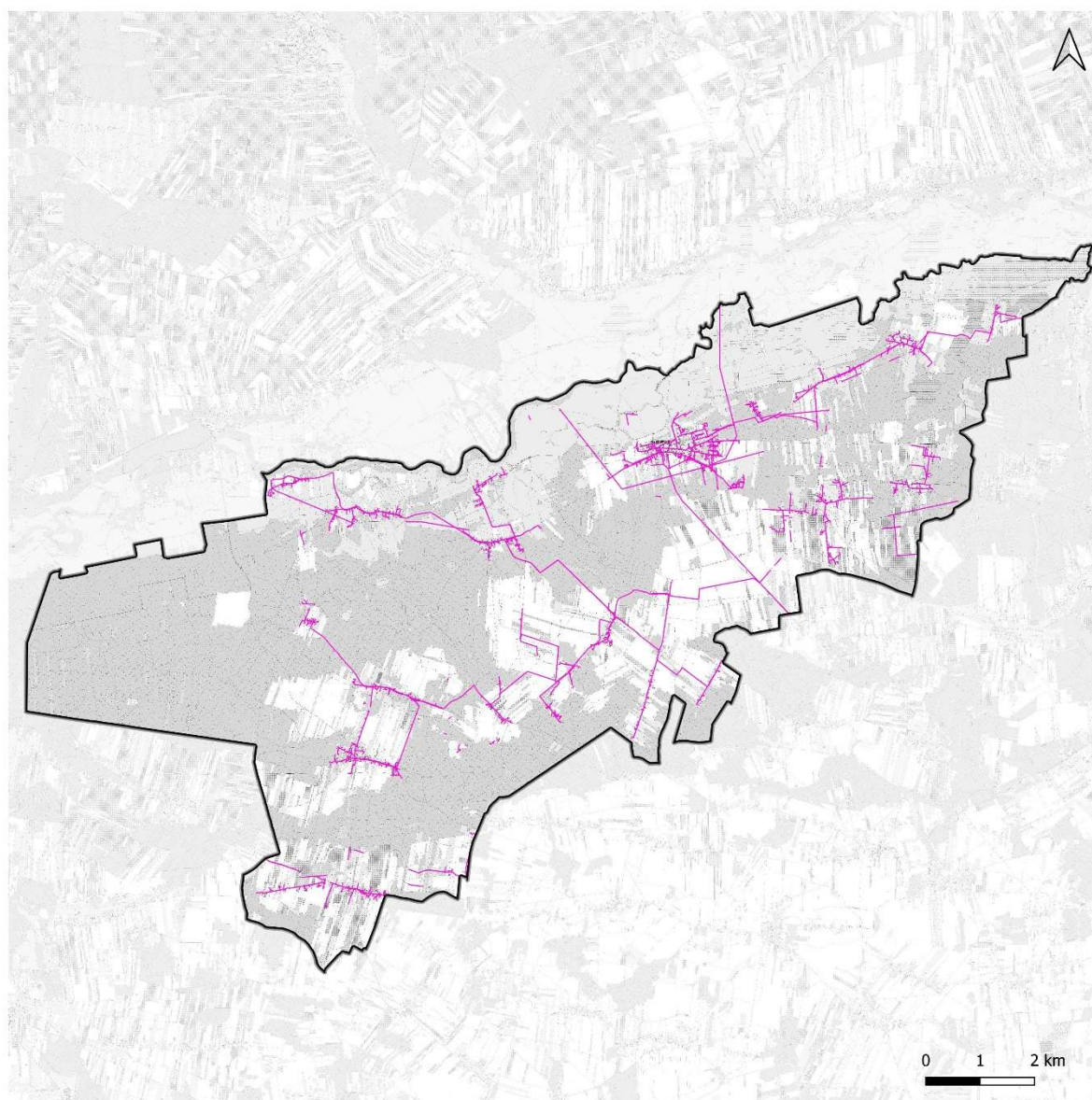
## **Gaz ziemny**

Przez gminę Wyśmierzyce nie przebiega sieć gazowa. Gaz mieszkańcy pozyskują indywidualnie, we własnym zakresie głównie w formie butli gazowych typu propan-butan.

## **Energia elektryczna**

W gminie Wyśmierzyce system elektroenergetyczny tworzą głównie linie średniego oraz niskiego napięcia wraz ze stacjami SN/n.n. Przez gminę przebiega również linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Białobrzegi-Wyśmierzyce-Mogielnica. Linie niższego napięcia zasilają wszystkie gospodarstwa domowe w gminie Wyśmierzyce. Sieć elektroenergetyczna jest we właściwym stanie, jednak w przypadku wzrostu zapotrzebowania na energię mogą nastąpić spadki napięć na linii Jedlińsk – Wyśmierzyce. Zagrożeniem dla systemu energetycznego jest również brak możliwości zasilania rezerwowego po wyłączeniu transformatora w GPZ Białobrzegi. Na terenie gminy znajduje się jedna stacja wewnętrzna oraz 30 napowietrznych stacji trafo. Przesył i dystrybucja, jak również obrót energii elektrycznej leży w gestii PGE Obrót S.A. Oddział z siedzibą w Skarżysku – Kamiennej.

Rysunek 5-30 Sieć elektroenergetyczna



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GESUT

### Telekomunikacja

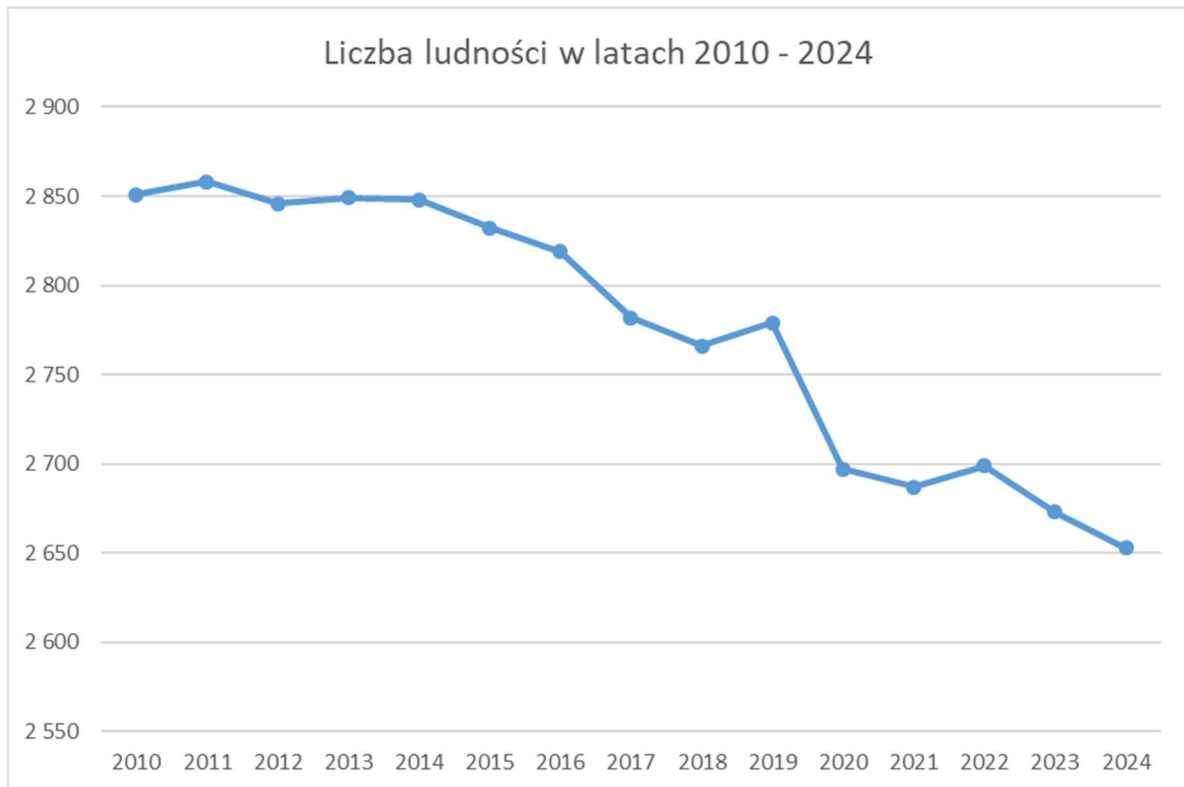
Przez gminę Wyśmierzyce przebiega sieć światłowodowa w relacji Białobrzegi – Wyśmierzyce, Radom – Stara Błotnica – Radzanów – Wyśmierzyce. Na terenie gminy znajdują się 4 maszty telekomunikacyjne obsługujące 5 operatorów. Sieć telekomunikacyjna dynamicznie się rozwija, a w gminie wciąż jest uzupełniana łączność bezprzewodowa, jak również przewodowa.



### 5.16.2 Demografia

Według danych GUS za rok 2024 gminę Wyśmierzyce zamieszkuje łącznie 2 653 mieszkańców, w tym w mieście 864 osoby oraz 1 789 osób na obszarze wiejskim. Analizując dane w latach od 2010 do 2024 wyraźnie widać zmniejszenie się liczby ludności na terenie gminy. Największy spadek liczby ludności nastąpił między 2019 a 2020 rokiem. Zmiany demograficzne na przestrzeni wskazanych lat zostały zaprezentowane na poniższym wykresie.

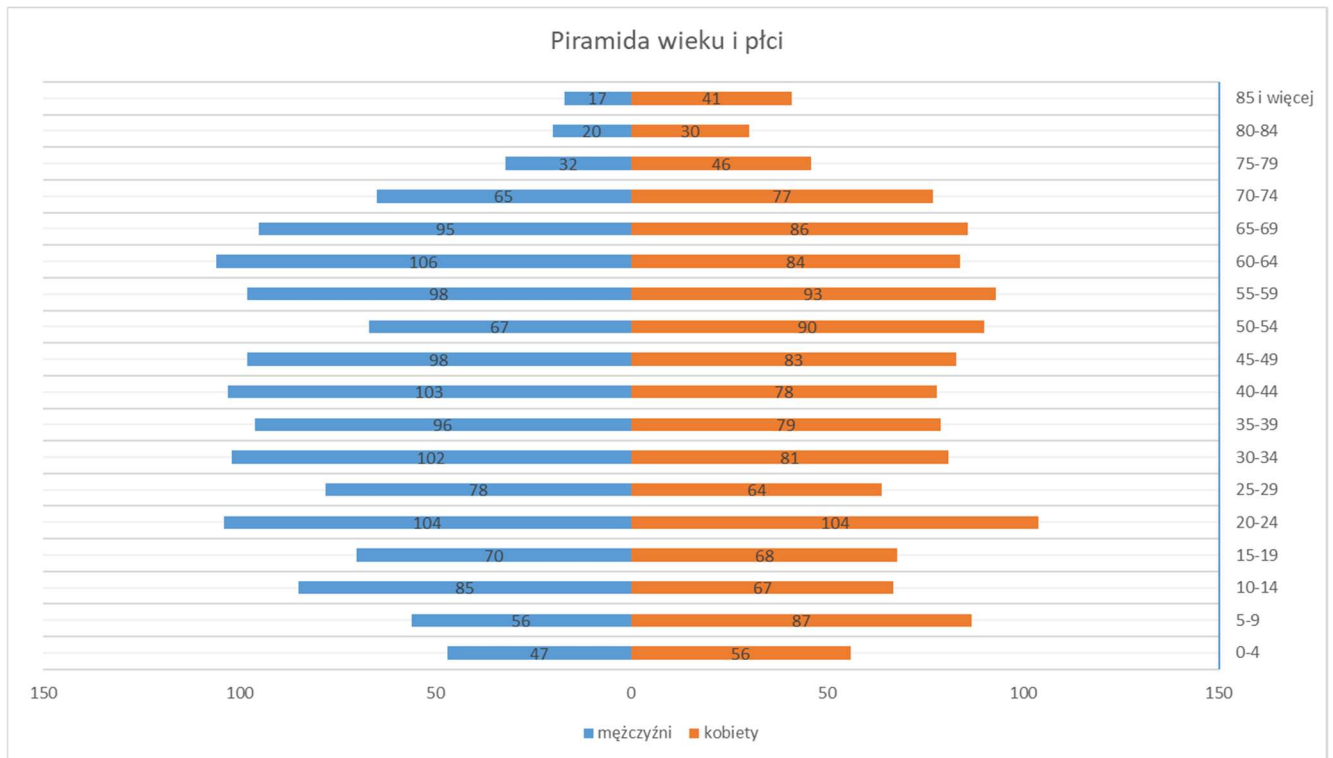
Rysunek 5-33 Liczba ludności w latach 2010-2024



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Na poniższym wykresie przedstawiono piramidę wieku i płci ludności w gminie Wyśmierzyce. Wskaźnik feminizacji dla tego obszaru wynosi 98 kobiet na 100 mężczyzn. W 2024 roku osoby w wieku przedprodukcyjnym (14 lat i mniej) stanowiły 15,0 % populacji, w wieku produkcyjnym (15-64 lat dla mężczyzn i 15-59 lat dla kobiet) 62,6 %, zaś poprodukcyjnym (mężczyźni 65 lat i więcej, kobiety 60 lat i więcej) 22,4 %.

Rysunek 5-34 . Piramida wieku i płci (stan: 2024 rok).



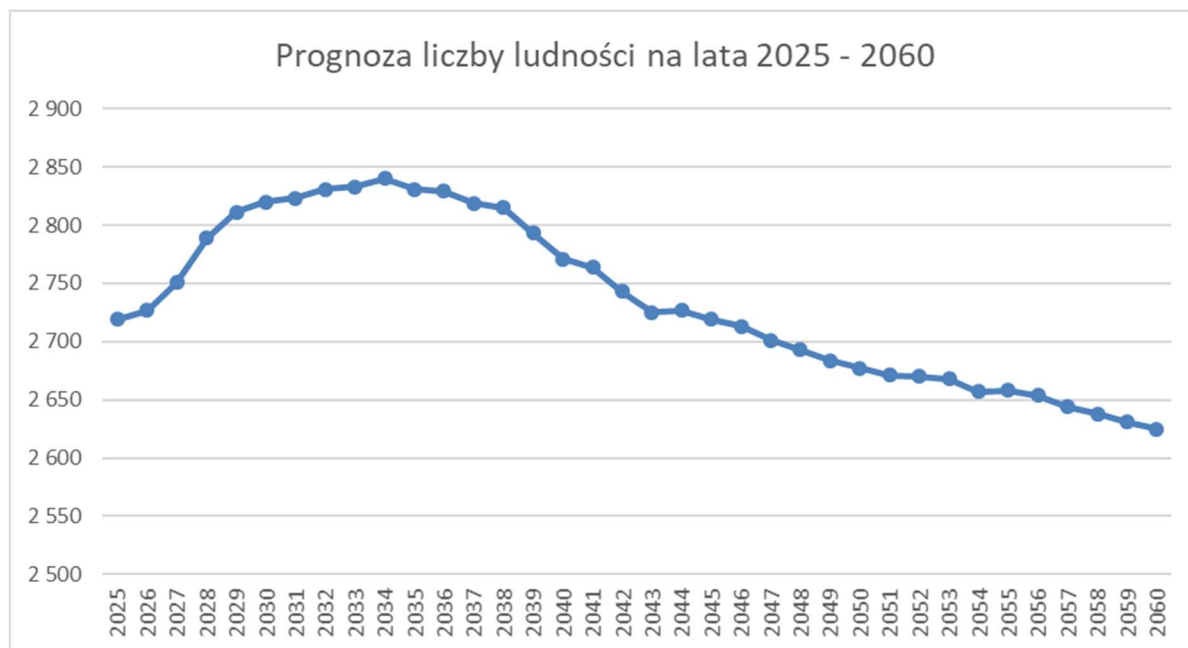
Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Piramida wieku przedstawia strukturę demograficzną ludności gminy, z podziałem na płcie i grupy wiekowe. W populacji widoczna jest stosunkowo wyrównana liczba kobiet i mężczyzn, przy niewielkiej przewadze kobiet w starszych grupach wiekowych.

Najliczniejsze grupy stanowią osoby w wieku 20–24 oraz 55–59 lat, co wskazuje na obecność zarówno młodych dorosłych, jak i pokolenia w wieku przedemerytalnym. W młodszych grupach wiekowych (0–14 lat) liczba ludności jest wyraźnie mniejsza, co może świadczyć o spadku liczby urodzeń i procesie starzenia się populacji.

W górnych partiach piramidy (powyżej 70 roku życia) widoczna jest przewaga kobiet, co jest typowym zjawiskiem dla struktury wieku w Polsce, wynikającym z wyższej średniej długości życia kobiet.

Rysunek 5-35 Prognoza liczby ludności na lata 2025-2060.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Zgodnie z przedstawioną prognozą liczby ludności dla lat 2025–2060, przewiduje się początkowy niewielki wzrost populacji do około 2035 roku, kiedy liczba mieszkańców osiągnie wartość maksymalną – nieco poniżej 2850 osób.

Po tym okresie prognozowany jest stopniowy spadek liczby ludności, który utrzymać się będzie do końca analizowanego horyzontu czasowego. W roku 2060 liczba mieszkańców może wynieść około 2620 osób, co oznacza zmniejszenie populacji o ok. 8–9% w stosunku do stanu z połowy lat 30.

Tendencja ta odzwierciedla ogólnokrajowy trend starzenia się społeczeństwa i spadku liczby urodzeń, a także możliwy odpływ ludności w wieku produkcyjnym do większych ośrodków miejskich.

## 6. 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

Gmina Wyśmierzyce, nie licząc ośrodka miejskiego (Wyśmierzyc), stanowi obszar użytkowany w sposób ekstensywny. Co do zasady mała ingerencja infrastruktury i zabudowy kubaturowej w tereny otwarte, przyczynia się do utrzymania korytarzy przyrodniczych i zabezpieczenia form ochrony przyrody występujących na terenie gminy. Zawarty w pierwszej części niniejszego opracowania opis uwarunkowań, który stanowi pewnego rodzaju diagnozę stanu środowiska na terenie przedmiotowej

gminy, wskazuje potencjały, ale i zagrożenia związane z utrzymaniem dobrego stanu poszczególnych komponentów środowiska.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska przyrodniczego oraz układu i parametrów urbanistycznych stref planistycznych wg projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, wskazać można problemy ochrony środowiska, które są istotne z punktu widzenia wdrożenia zagospodarowania zgodnego z POG. Zidentyfikowano następujące zagrożenia i problemy dla komponentów środowiska przyrodniczego:

- Rosnąca presja turystyczna doliny Pilicy
- Przesuszenie doliny Pilicy i obniżanie wód gruntowych
- Naturalna sukcesja niwelująca tereny łąkowe
- Zanieczyszczenia wód płynących i podziemnych
- Emisja zanieczyszczeń do powietrza (zanieczyszczenia komunikacyjne i komunalne)
- Niedostateczna obsługa terenów zabudowanych systemem wodno-kanalizacyjnym
- Presja na obszary niezabudowane wynikająca z postępującego rozwoju urbanistycznego (często bezplanowego – nieregularne rozrzucenie zabudowy, niegospodarne wykorzystanie zasobów terenowych, dezintegracja krajobrazu rozproszoną i niespójną stylistycznie zabudową),
- zmiany użytkowania gruntów rolnych i leśnych,
- fragmentacja siedlisk przyrodniczych, zasklepienie, degradowanie gleb, wzmocnienie efektu barierowego, przerywanie korytarzy ekologicznych, zanikanie terenów otwartych, usuwanie drzew i krzewów itp. wynikające głównie z rozwoju infrastruktury transportowej i technicznej,
- susze, powodzie, okresowe podtopienia – niedostateczna zdolność retencyjna środowiska,
- wzmożony hałas wynikający m.in. z rosnącego wykorzystania samochodów oraz ze źródeł punktowych,
- zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych wynikające z działalności rolniczej, a także produkcyjnej i bytowej (zwłaszcza w obrębie stref miejskich),
- zmiana stosunków wodnych,

Projekt planu ogólnego odpowiada na ww. zagrożenia, przede wszystkim poprzez kumulację zabudowy w obrębie istniejących struktur osadniczych i ochronę terenów niezabudowanych, poprzez ustanowienie dominującego udziału wydzieleń strefy otwartej.

## 7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu ogólnego wraz z analizą sposobu ich uwzględnienia w opracowywanym dokumencie

Poniżej przedstawiono analizę kluczowych dokumentów szczebla międzynarodowego, europejskiego i krajowego ustalających cele środowiskowe istotne z punktu widzenia planu ogólnego gminy Wyśmierzyce.

## **Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030**

Dokument ten jest podstawowym dokumentem programowym ONZ definiującym globalne cele rozwojowe, których horyzont realizacji został określony na rok 2030. Cele te zostały sformułowane w postaci 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, z których część ma charakter gospodarczy i społeczny, a tylko część charakter ściśle środowiskowy.

Projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce poprzez ukształtowanie stref planistycznych i zawarte w nich profile funkcjonalne realizuje częściowo niektóre z celów Agendy. Odnosi się m.in. do celu nr 7 „czysta i dostępna energia”, poprzez uwzględnienie w profilach funkcjonalnych części wydziałów strefy otwartej zagospodarowania umożliwiającego realizację inwestycji z zakresu OZE. Dominacja wśród stref planistycznych POG gminy Wyśmierzyce strefy otwartej, co do zasady ograniczającej możliwość lokowania inwestycji, w tym eliminującej rozwój zabudowy, sprzyja także realizacji celu nr 13 „działania w dziedzinie klimatu”. Pomimo, że pozostałe strefy planistyczne (kilka procent całkowitej powierzchni gminy) umożliwiając rozwój, mogą potencjalnie spowodować wzrost liczby mieszkańców, a co za tym idzie przyrost źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza działających na niekorzyść klimatu, to jednak uniemożliwienie swobodnego, bezplanowego rozproszenia zabudowy na tereny otwarte, w długoterminowej perspektywie przyjąć należy za działanie pozytywne w kontekście działania na rzecz klimatu.

### **Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i Porozumienie Paryskie**

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, wraz z dokumentami przyjmowanymi w ramach konwencji są podstawowymi dokumentami prawa międzynarodowego wyznaczającego cele oraz mechanizmy w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Główne cele Konwencji i Porozumienia Paryskiego stanowią ograniczenie średniego wzrostu temperatury na Ziemi (poniżej 2 st. Celsjusza, a docelowo do 1,5 stopnia) oraz osiągnięcie neutralności węglowej do roku 2050.

Przedmiotowy projekt POG nie odnosi się wprost do realizacji ww. celów Konwencji i Porozumienia Paryskiego. POG przewiduje w obrębie gminy Wyśmierzyce strefy planistyczne umożliwiające rozwój miejscowości, w tym m.in. funkcji mieszkaniowych, usługowych, komunikacyjnych, a także gospodarczych. Tereny o wspomnianym przeznaczeniu sprzyjać będą emisjom gazów cieplarnianych, co wręcz stoi w sprzeczności z celami Konwencji. Tym niemniej, jak zauważono w powyższym odniesieniu do Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, strefy planistyczne funkcjonalne umożliwiające prowadzenie większości inwestycji rozwojowych (w aspekcie gospodarczym, społecznym, przestrzennym itp.) skumulowane są w projekcie POG w obrębie istniejących struktur zabudowy i funkcjonującego układu komunikacyjnego, limitując rozrost zabudowy na terenach otwartych. Projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce promuje strefę otwartą jako narzędzie zachowania istniejącego krajobrazu i wartościowych zasobów przyrodniczych.

### **Konwencja o różnorodności biologicznej**

Konwencja o różnorodności biologicznej jest podstawowym dokumentem prawa międzynarodowego określającym globalne cele w zakresie ochrony bioróżnorodności. Przyjęte w grudniu 2022 w ramach konwencji Porozumienie Montrealskie, określiło 4 główne cele i 23 zadania z horyzontem realizacji sięgającym 2030 r. Cele dotyczą powstrzymania wymierania zagrożonych gatunków, spowodowanego działalnością człowieka, zmniejszenia tempa wymierania wszystkich gatunków, zrównoważonego użytkowania i zarządzania różnorodnością biologiczną, sprawiedliwego podziału korzyści z wykorzystania zasobów genetycznych oraz wiedzy związanej z zasobami genetycznymi, dostępności

środków finansowych dla wszystkich Stron Porozumienia na poczet realizacji celów i zadań konwencji. Wśród zadań znajdują się m.in.: powiększenie obszarów morskich i lądowych objętych ochroną, odtworzenie 30% ekosystemów lądowych i morskich, ograniczenie utraty obszarów o dużym znaczeniu dla różnorodności biologicznej, zapobieganie wprowadzaniu inwazyjnych gatunków obcych.

Gmina Wyśmierzyce w dużej części stanowi część ponadlokalnego korytarza ekologicznego doliny Pilicy, którego niezaburzone funkcjonowanie jest kluczowe z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Niebagatelne znaczenia ma również fakt objęcia znacznej części gminy formami ochrony przyrody, co świadczy o jej bogatych zasobach przyrodniczych. Projekt planu ogólnego przyczynia się do realizacji tego celu poprzez ograniczenie możliwości nadmiernej urbanizacji gminy i zabezpieczenie dużych powierzchni terenów otwartych dla zachowania drożności korytarza (korytarza głównego w skali regionu, a nawet kraju oraz korytarzy lokalnych) i ciągłości migracji organizmów.

### **Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt**

Konwencja koncentruje się na ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt na całym świecie, ze względu na ich znaczenie z punktu widzenia środowiskowego, ekologicznego, genetycznego, naukowego, rekreacyjnego, kulturalnego, edukacyjnego itp.

Wspomniane powyżej bogactwo przyrodnicze gminy Wyśmierzyce związane przede wszystkim z funkcjonowaniem doliny Pilicy jako ważnego korytarza ekologicznego sprzyjającego migracji zwierząt (w tym wielu gatunków chronionych), uwzględnione zostało w projekcie planu ogólnego gminy Wyśmierzyce w postaci rozległych wydzieleni strefy otwartej, co ma sprzyjać zachowaniu drożności korytarza, ograniczaniu jego fragmentacji i presji (zarówno inwestycyjnej jak i turystycznej) powodującej m.in. płoszenie zwierząt i degradację warunków siedliskowych.

### **Zielony Ład UE**

Zielony Ład UE jest podstawowym dokumentem programującym rozwój obszaru Unii Europejskiej. Cele strategii zakładają: przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych; ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem.

Gmina Wyśmierzyce posiada eksploatowane złoża kruszyw, co zostało odzwierciedlone w przedmiotowym projekcie POG. W tym kontekście POG nie spełnia celu oddzielenia rozwoju od wykorzystania zasobów naturalnych. Projekt stref planistycznych POG nie odnosi się w sposób bezpośredni do większości głównych celów „Zielonego Ładu”, takich jak: przemysł na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym, budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby, przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność, czy zerowy poziom emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska. Jednak pośrednio odnosi się do celu związanego z ochroną i odbudową ekosystemów i bioróżnorodności. A wspierać realizację tego celu ma wspomniane wielokrotnie powyżej zaprojektowanie dominującej w strukturze przestrzennej gminy Wyśmierzyce roli wydzieleni planistycznych strefy otwartej.

## **Budując Europę odporną na zmianę klimatu – nowa strategia UE w zakresie przystosowania do zmian klimatu**

Strategia jest rodzajem dokumentu implementacyjnego dla Zielonego Ładu UE w obszarze adaptacji do zmian klimatu. Podstawowym celem Strategii jest uczynienie społeczeństwa odpornym na zmiany klimatu oraz nieuniknione skutki tych zmian. Horyzont osiągnięcia celów Strategii zostały wyznaczone na 2050 r., w wyniku realizacji szeregu działań w kilku obszarach zwiększania odporności na zmiany klimatu. Obszary te dotyczą uzupełnianie luk informacyjnych na temat skutków zmiany klimatu oraz budowania bazy wiedzy niezbędnej do podejmowania działań i decyzji, udoskonalenia planów oraz strategii adaptacyjnych, jako instrumentów systemowego podejścia do adaptacji do zmian klimatu, promowanie rozwiązań opartych na zasobach przyrody i przyspieszenie przystosowania się do zmian klimatu oparte inwestowaniu w trwałą infrastrukturę.

Plan ogólny gminy Wyśmierzyce nawiązuje do celów ww. strategii poszanowaniem terenów otwartych i zasobów przyrody jako istotnych czynników wpływających na zmiany klimatu. W pozostałych aspektach nie odnosi się do niej w sposób wyraźny. Warto jednak podkreślić, iż problem dotyczy głównie terenów zurbanizowanych, które przez nadmiar terenów utwardzonych powodują powstawanie wysp ciepła oraz nadmierny spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych. POG gminy Wyśmierzyce po pierwsze wyznacza dużą przewagę terenów niezabudowanych poprzez przeznaczenie ponad 95% całkowitej powierzchni gminy na strefy otwarte, po drugie określa wysokie parametry powierzchni biologicznie czynnej (PBC), zwłaszcza na terenach podmiejskich, po trzecie w profilach funkcjonalnych stref umożliwiających rozwój zabudowy uwzględnia tereny zieleni urządzonej. Działania te mają na celu wzmocnić możliwości retencyjne środowiska w obszarze gminy, w tym również na terenach zabudowanych.

### **Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030**

Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności, podobnie jak strategia w zakresie przystosowania do zmian klimatu, jest rodzajem dokumentu implementacyjnego dla Zielonego Ładu UE. Celem Strategii jest odbudowa bioróżnorodności w Europie do 2030 r. m.in. poprzez utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych, stworzenie planu odbudowy zasobów przyrodniczych, przy zabezpieczeniu odpowiednich środków finansowych.

Plan ogólny gminy Wyśmierzyce obejmuje swym zasięgiem tereny przyrodniczo cenne w tym obszary chronione, uwzględniając potrzebę ich ochrony i wzmocnienia korytarzy ekologicznych kształtujących różnorodność biologiczną. POG realizuje tę potrzebę poprzez wyznaczenie stref otwartych i ustanowienie obszarów uzupełnienia zabudowy w ścisłym sąsiedztwie istniejącej zabudowy, tj. na terenach już przeobrażonych, ograniczając tym samym ingerencję w tereny niezabudowane w tym korytarze ekologiczne. POG nie wyznacza też żadnych stref komunikacyjnych pod nowe drogi ponadlokalne co jest korzystne dla utrzymania funkcjonujących powiązań przyrodniczych .

### **Czysta planeta dla wszystkich. Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki**

Celem Strategii jest określenie drogi dla realizacji przez Unię Europejską postanowień Porozumienia Paryskiego, a także szerzej skutecznego przestawienia gospodarki Unii na tory zapewniające redukcję emisji gazów cieplarnianych. Strategia zakłada osiągnięcie zerowej emisji gazów cieplarnianych netto do 2050 roku, dzięki sprawiedliwej społecznie i racjonalnej kosztowo transformacji.

POG nie odnosi się wprost do założeń i celów ww. strategii. Tym niemniej, jak zostało to wykazane przy omówieniu poprzednich dokumentów powyżej, część wydzieleni strefy otwartej i produkcji rolnej dopuszcza realizację inwestycji z zakresu OZE, co jest spójne z jednym z kluczowych obszarów

strategicznych przedmiotowego dokumentu, jakim jest maksymalizacja wykorzystania odnawialnych źródeł energii i energii elektrycznej w celu całkowitej dekarbonizacji dostaw energii w Europie.

### **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 ma stanowić doprecyzowanie i rozwinięcie celu określonego w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), a równocześnie stanowić podstawowy dokumenty określający strategiczne cele do osiągnięcia przez państwo w perspektywie 2030 r. Podstawowym celem formułowanym przez Politykę jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Realizacja Polityki ma wzmocnić działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Projekt POG będący przedmiotem niniejszej prognozy, kształtując strefy planistyczne i OUZ, a zatem przyszłe zagospodarowanie gminy Wyśmierzyce, w sposób ograniczający rozlewanie zabudowy (w tym zabudowy potencjalnych terenów zalewowych) i ochronę przyrodniczo cennych terenów otwartych, nawiązuje do głównych celów Polityki, jakimi są: poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

### **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)**

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Projekt POG Wyśmierzyce nie odnosi się wprost do kwestii ochrony powietrza, nie zakłada jednak także znaczącego obciążenia środowiska pod kątem emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Większość inwestycji rozwojowych gminy skumulowana będzie w istniejących obrębie terenów zabudowanych oraz funkcjonujących korytarzy transportowych, które stanowią zaledwie kilka procent łącznej powierzchni gminy. Z jednej strony przewiduje się, że rozwój przysporzy gminie mieszkańców i źródeł emisji zanieczyszczeń, z drugiej stopień ochrony terenów otwartych przed zabudową sprzyjać będzie ograniczaniu emisji zanieczyszczeń, które mogłyby wystąpić w przypadku bezplanowego rozwoju zabudowy. Udział terenów zieleni w gminie potwierdzony strefami planistycznymi POG, jest korzystny z punktu widzenia redukcji zanieczyszczeń powietrza (pochłanianie CO<sub>2</sub>). Podobnie możliwość realizacji OZE, które POG na części obszarów dopuszcza.

### **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej, w zakresie bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Wpisanie inwestycji OZE w profil funkcjonalny niektórych wydzieleń stref planistycznych projektu OG Wyśmierzyce, częściowo wpisuje się w cele przedmiotowego dokumentu.

## **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

Głównym celem Planu 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.

Projekt POG Wyśmierzyce wprowadzając racjonalną gospodarkę zasobami przestrzeni redukuje stopień i tempo zmian przestrzennych mogących przyspieszać lub potęgować skutki zmian klimatu (w skali regionalnej lub lokalnej). Działania adaptacyjne w zakresie zagospodarowania przestrzennego w oparciu o POG dotyczyć będą przede wszystkim utrzymania wysokiego współczynnika powierzchni biologicznie czynnej i ograniczaniu zabudowy terenów otwartych.

### **Plany zarządzania ryzykiem powodziowym**

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) to dokumenty planistyczne, których obowiązek opracowania oraz cyklicznego przeglądu i aktualizacji wynika z dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa) oraz z ustawy Prawo wodne. PZRP opracowywane są w celu zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów i stanowią podstawę do podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnych skutków powodzi dla zdrowia i życia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska i dziedzictwa kulturowego.

Projekt POG Wyśmierzyce uwzględnia obszary zagrożenia powodziowego jako jedno z kluczowych uwarunkowań w kontekście planowania przestrzennego, a w szczególności planowania zabudowy. Projekt POG nie wyznacza tym samym stref planistycznych pod realizację nowej zabudowy w terenach zagrożonych możliwością wystąpienia powodzi (przede wszystkim wystąpienie wody z koryt rzek Pilicy i Drzewiczki), a jedynie obejmuje strefą istniejące budynki, celem umożliwiania ich właścicielom prac budowlanych (modernizacji lub przebudowy), które pozwolą uchronić istniejące obiekty przed śmiercią techniczną.

### **Plan przeciwdziałania skutkom suszy**

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. jest strategicznym dokumentem planistycznym o randze krajowej podejmującym temat minimalizowania skutków suszy. Jego opracowanie wynika z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych (Ramowej Dyrektywy Wodnej), a także przepisów prawa krajowego (art. 184 ustawy – Prawo wodne). PPSS opracowany został na okres 6 lat, tj. 2021-2027, stanowi on studium zjawiska suszy w Polsce i zawiera m.in. informacje o zagrożeniu suszą, ustalone w oparciu o dane pomiarowe oraz analizy eksperckie. PPSS obejmuje również katalog działań, których celem jest obniżenie wielkości strat spowodowanych przez suszę i zapewnienie skutecznego monitorowania zasobów wodnych oraz gospodarowania wodą.

Projekt POG redukując zakres przestrzenny terenów rozwojowych (tj. inwestycyjnych, umożliwiających zabudowę) przyczynia się jednocześnie do zachowania możliwie naturalnego obiegu wody w przyrodzie. Towarzysząca zabudowie zmiana ukształtowania terenu oraz zwiększenie stopnia uszczelnienia powierzchni niewątpliwie wpłynie na kształtowanie się nowych kierunków spływu wód opadowych lub roztopowych co może mieć wpływ na zasilanie poszczególnych odbiorników (rowy,

rzeki), jak i stopień zasilania wód gruntowych. Dlatego zastosowany w strefach planistycznych wysoki parametr PBC i dominacja terenów otwartych w całej gminie, sprzyjać będą naturalnej infiltracji wody i zasilania wód gruntowych. Ograniczenie zabudowy doliny rzeki Pilicy oraz innych cieków wodnych również może przyczynić się do zmniejszenia ryzyka osuszenia terenów.

### **Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza**

Plany gospodarowania wodami (PGW) na obszarze dorzeczy to jedne z najważniejszych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej, których projekty są opracowywane i aktualizowane co 6 lat przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Obowiązek opracowania planów i ich aktualizacji wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) zobowiązującej wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Celem Dyrektywy jest osiągnięcie do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r., dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych.

Obszar gminy Wyśmierzyce objęty jest ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjętego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 300).

Projekt POG nie odnosi się do ww. planu w sposób bezpośredni. Uwzględnia jednak fakt, że Ważne z punktu widzenia realizacji celów środowiskowych jednolitych części wód podziemnych lub powierzchniowych jest racjonalna i uporządkowana gospodarka wodno-ściekowa. Realizacją stref planistycznych koncentrujących zabudowę w obrębie zastanych, ukształtowanych już częściowo struktur osadniczych, sprawia, że rozbudowa infrastruktury technicznej może być tańsza i łatwiejsza w realizacji.

## **8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce**

Mimo, iż opracowanie i uchwalenie planu ogólnego gminy jest obligatoryjne dla każdej gminy, należy rozważyć konsekwencje braku jego uchwalenia, a tym samym braku wdrożenia zasad zagospodarowania przestrzennego przez ów plan określonych.

Ze względu na ww. wymóg uchwalenia planu ogólnego określony w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, konsekwencją braku uchwalenia POG do 30.06.2026r. z formalnego punktu widzenia będzie pewnego rodzaju blokada inwestycyjna gminy. Brak uchwalenia POG skutkował będzie brakiem możliwości procedowania nowych MPZP lub zmian obowiązujących planów miejscowych, jak również wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, co w znacznym stopniu uniemożliwi prowadzenie procesów rozwojowych. Jedyne pozwolenia na budowę wydawane będą w oparciu o MPZP uchwalone oraz DWZiT wydane i uprawomocnione przed ww. terminem czerwcowym roku 2026. Pozostające w mocy plany miejscowe i decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwią procedowanie pozwoleń na budowę, jednak zagospodarowanie pozostałych terenów będzie niemożliwe. Można na tą sytuację spojrzeć dwójako. Wstrzymanie rozwoju przestrzennego z jednej strony, poprzez ograniczenie aktywności

budowlanej, wpłynie na zmniejszenie ingerencji w środowisko i presji na tereny niezabudowane, z drugiej natomiast spowoduje w dłuższej perspektywie czasu degradację środowiska zabudowanego i wyludnianie gminy. Należy się spodziewać, że ograniczenie możliwości rozwoju przestrzennego wpłynie negatywnie na funkcjonowanie gminy zwłaszcza w kontekście gospodarczym, co pociągnie za sobą konsekwencje społeczne. Brak możliwości rozwoju terenów mieszkaniowych jak również powstawania nowych miejsc pracy potencjalnie spowoduje odpływ mieszkańców na tereny gmin sąsiednich i zmniejszenie zapotrzebowania na rozwój usług (w tym usług publicznych).

Należy zatem stwierdzić, że brak przyjęcia planu ogólnego jest niekorzystny lub wręcz niemożliwy z punktu widzenia funkcjonowania i rozwoju przestrzennego gminy w świetle obowiązujących przepisów wynikających z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Przyjmując jednak teoretyczną kontynuację aktualnego stanu prawnego umożliwiającego zagospodarowanie terenów na dotychczasowych zasadach, w porównaniu do sytuacji, która nastąpi po uchwaleniu POG wg. projektu będącego podstawą niniejszej prognozy, można wysnuć wnioski, które opisano poniżej w odniesieniu do poszczególnych aspektów ochrony środowiska.

### **Różnorodność biologiczna i zasoby przyrodnicze gminy, w tym formy ochrony przyrody.**

Rozwój zagospodarowania przestrzennego gminy jest procesem, który będzie konsekwentnie postępował również w przypadku braku przyjęcia planu ogólnego. W tym przypadku, jak to już wskazywano, będzie on miał jednak charakter niekontrolowany i nieusystematyzowany, podejmowany bez uwzględniania szerokiego kontekstu środowiskowego i społecznego. Niewielki stopień pokrycie gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego skutkowało będzie rozwojem zabudowy rozproszonej, powstającej na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Rozwój zabudowy poza starannie wyznaczonymi obszarami (jak ma to miejsce w postaci stref funkcjonalnych i obszarów uzupełniania zabudowy w POG) skutkowało będzie zajmowaniem terenów otwartych. Powodować to może wzmożoną presję na tereny rolnicze oraz niezagospodarowane, które mają wartości przyrodnicze i stanowią miejsca występowania różnych gatunków roślin czy zwierząt. Proces ten będzie powodował niekorzystny wpływ na bioróżnorodność z uwagi na ograniczenie występowania miejsc mających znaczenie dla występowania tych organizmów zubożając ich populacje oraz zmniejszając pulę genetyczną.

Brak POG prowadzić będzie do nieuwzględniania przy planowaniu zagospodarowania terenu w granicach gminy potrzeby zachowania warunków do bytowania w nich występujących gatunków roślin lub zwierząt. Przerwane lub zaburzone mogą być również powiązania pomiędzy tymi terenami. Brak POG stworzy warunki do znaczącego negatywnego oddziaływania w tym zakresie, bez możliwości jego minimalizowania. POG wyznaczając strefy otwarte, wolne od zabudowy oraz strefy rolne z ograniczoną ingerencją budowlaną zabezpiecza planistycznie znaczące powierzchnie terenu gminy. POG poprzez wyznaczenie obszarów uzupełniania zabudowy (OUZ) oraz stref zabudowy mieszkaniowej opartych o wyliczenia chłonności i zapotrzebowania na nową zabudowę wyrażoną prognozowaną liczbą mieszkańców ogranicza tereny gdzie zabudowa może powstać, kumulując ją przede wszystkim na terenach już antropogenicznie przekształconych, zabudowanych, z rozwiniętą lub rozwijającą się infrastrukturą techniczną i komunikacyjną.

### **Ludzie, aspekty społeczne oraz dobra materialne**

Jednym z zadań POG jest kompozycja stref funkcjonalnych w sposób ograniczający rozlewanie zabudowy w krajobrazie otwartym, a jednocześnie umożliwiający jej koncentrację w obrębie istniejących miejscowości (terenów już zabudowanych i uzbrojonych). Zakres przestrzenny terenów możliwych do zabudowy w stosunku do dotychczas obowiązujących przepisów ulegnie wg założeń POG zawężeniu. Tereny możliwych działań inwestycyjnych ograniczone będą do stref funkcjonalnych, które

w profilu (podstawowym lub dodatkowym) umożliwią kształtowanie zabudowy, lub do obszarów uzupełniania zabudowy (OUZ). Strefy umożliwią opracowanie MPZP zgodnych z profilem funkcjonalnym i parametrami przypisanymi danemu wydzieleniu strefy. OUZ umożliwią natomiast występowanie o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Oba narzędzia planistyczne, podobnie jak miało to miejsce dotychczas, umożliwiają uzyskanie pozwolenia na budowę, dla inwestycji zgodnych z parametrami określonymi w MPZP i DWZiT.

Brak POG jako aktu prawa miejscowego obowiązkowego w myśl ustawy o pzp, doprowadzi do blokady inwestycyjnej gminy. Brak planu ogólnego oznaczać będzie bowiem, brak możliwości procedowania nowych MPZP lub zmian obowiązujących planów miejscowych, jaka również brak możliwości wydawania DWZiT dla terenów nieobjętych planem miejscowym. Brak nowych MPZP i DWZiT uniemożliwi procedowanie wniosków o pozwolenie na budowę, a tym samym zatrzyma rozwój zabudowy, co w efekcie przyczynić się może do degradacji gospodarczej i społecznej gminy.

Brak POG utrudni kontrolowany zrównoważony rozwój przestrzenny gminy. Zmiany w tym zakresie będą postępowały w sposób spontaniczny, ukierunkowany na realizację partykularnych interesów właścicieli gruntów (inwestorów). Spontaniczny rozwój zabudowy skutkować może potencjalnymi konfliktami przestrzennymi, pojawianiem się uciążliwości.

### **Wody powierzchniowe oraz wody podziemne**

Realizacja zagospodarowania przestrzennego wg. założeń POG Strategii ma nade wszystko zapewnić warunki do podejmowania działań w inwestycyjnych na terenie gminy w sposób usystematyzowany i zrównoważony, przy uwzględnieniu zidentyfikowanych problemów oraz potrzeb ochrony środowiska. POG ma na celu rozplanowanie stref występowania możliwych działań inwestycyjnych, dzięki czemu możliwe będzie unikanie kolizji i planowanie działalności mogącej negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne.

Brak POG w obliczu sytuacji formalno-prawnej ustanowionej reformą planowania przestrzennego, począwszy od lipca 2026r. Skutkować będzie zablokowaniem możliwości planowania i realizacji nowych inwestycji w gminie. Proces „wygaszania” inwestycyjnego gminy postępować będzie stopniowo, albowiem, nadal będą mogły powstawać inwestycje oparte o obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz wydane do tego czasu decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Gmina Wyśmierzyce ma niewielki procent pokrycia planami miejscowymi, można więc założyć, że zdecydowana większość procesów inwestycyjnych będzie następowała w oparciu DWZiT. Brak POG nie ograniczy rozwoju obszaru gminy od razu. Realizacja zagospodarowania w oparciu o DWZiT stanowi przeciwieństwo planowania przestrzennego w ujęciu całej gminy, bowiem skutkuje w dużej mierze indywidualnymi i nieuporządkowanymi holistycznie działaniami, co do których decyzje podejmowane są w oparciu o indywidualne potrzeby i plany. Procesy te będą punktowo zmieniać krajobraz i oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska, w tym na jakość wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Dopiero po skonsumowaniu wydanych do połowy 2026r. DWZiT nastąpi realny zastój inwestycji w gminie, bowiem brak POG uniemożliwi realizację nowych.

Powyższe oznacza, że dzięki POG będzie można ograniczyć i zapanować nad ewentualnymi presjami i działaniami mogącymi negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne, przy jednoczesnym uwzględnieniu potrzeb rozwojowych gminy. Pozwoli to również na planowanie wykorzystania zasobów wodnych oraz racjonalne wykorzystanie i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na znacznym terenie, co pozytywnie wpływać będzie na bilans wodny całego obszaru. Brak uchwalenia POG co prawda wyeliminuje presję nowych inwestycji na wody, pozostawiając ją na obecnym poziomie (przy ustalonych źródłach zanieczyszczeń: szlaki komunikacyjne, tereny

zabudowane, tereny rolne), jednakże ograniczy możliwość rozwoju gminy i jej w efekcie dalszego funkcjonowania. Należy dążyć do tego, aby gmina mogła się rozwijać, przy jednoczesnym ograniczaniu ekspansji zabudowy i terenów komunikacyjnych, co jest równoznaczne z ochroną terenów otwartych, czemu POG służy.

### **Stan i jakość powietrza**

W odniesieniu do stanu i jakości powietrza wskazać należy, że brak realizacji zagospodarowania przestrzennego wg. POG zasadniczo nie będzie miał wpływu na zmianę stanu i jakość powietrza w tym obszarze. POG wskazując strefy pod potencjalną realizację nowej zabudowy i infrastruktury, z pewnością wpłynie na pojawienie się nowych źródeł emisji. Emisja z nowych źródeł punktowych jak i ze środków transportu towarzyszyła będzie kształtowaniu zagospodarowania środowiska zabudowanego gminy, co należy uznać za naturalne konsekwencje rozwojowe. Wpływ na zmniejszanie emisji może mieć ogólna polityka związana z ograniczaniem emisji i przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym, realizowana poprzez programy wymiany kotłów, zmiany technologii grzewczych w tym zwiększonego wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE). Pozytywnym aspektem przyjęcia POG będzie wskazanie obszarów pod możliwą realizację instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie fotowoltaiki, w kilku przypadkach elektrowni wiatrowej oraz biogazowni). Nie są to rzecz jasna obiekty pozostające bez wpływu na środowisko i przestrzeń, zwłaszcza w kontekście fazy realizacyjnej, a następnie zajęcia terenu podczas eksploatacji, tym niemniej należy je rozpatrywać w kontekście działań łagodzących skutki zmian klimatu.

Brak przyjęcia POG nie spowoduje zatem radykalnych zmian w oddziaływaniu na stan i jakość powietrza z uwagi na to, że na oddziaływania te decydujący wpływ mają indywidualne źródła emisji, jak również ruch pojazdów z transportu, które w obu przypadkach będą występowały na przedmiotowym obszarze. Różnica pomiędzy rozwojem opartym na POG i brakiem POG polega na możliwości długofalowych zmian rozwojowych gminy w przypadku uchwalenia POG w kontrze do ograniczania możliwości inwestycyjnych przy braku POG. Można zatem stwierdzić, że brak POG skutkował będzie pozostawieniem presji na jakość powietrza na obecnym, ustalonym poziomie (nie licząc punktowych źródeł emisji, które pojawią się skutkiem konsumpcji wydanych do połowy 2026r. DWZiZT i obowiązujących MPZP), natomiast POG umożliwi powstawanie nowych źródeł emisji długofalowo (czyli także po końcu czerwca 2026r.) w oparciu o strefy planistyczne i obszary uzupełniania zabudowy zawarte w planie ogólnym. Plusem planu ogólnego jest natomiast to, że kumuluje zabudowę w obrębie obszarów już przekształconych, ograniczając jej rozlewanie na tereny otwarte. Zakładając brak uchwalenia POG i w ogóle brak wprowadzenia reformy planistycznej, można przyjąć, że zabudowa mogłaby się potencjalnie rozwijać w sposób bezplanowy zajmując nowe tereny obszarów rolnych lub otwartych. Co nie sprzyjałoby redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

### **Klimat akustyczny**

Realizacja zagospodarowania wg. POG skutkować będzie pojawieniem się nowych obiektów kubaturowych i infrastrukturalnych służących obsłudze terenów zabudowy. Pojawią się zatem nowe źródła emisji hałasu. Na klimat akustyczny wpływ będzie miała przede wszystkim infrastruktura komunikacyjna, rozumiana jako uzupełnienie istniejącego układu drogowego o nowe drogi, raczej o charakterze lokalnym, umożliwiające obsługę potencjalnych nowych terenów zabudowanych. POG gminy Wyśmierzyce nie zakłada realizacji inwestycji kolejowych ani dróg rangi powiatowej, wojewódzkiej, czy krajowej. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2023 poz. 2758), każda ze stref w profilu funkcjonalnym podstawowym zakłada możliwość realizacji terenów komunikacyjnych, co

oznacza, że realizacja dróg, nawet tych rangi ponadlokalnej, będzie w przyszłości możliwa pozostając w zgodzie z POG. Tym niemniej na etapie opracowania projektu POG jak i niniejszej prognozy, żadne tego typu inwestycje, które mogłyby generować ruch przyspieszony wpływający na emisję ponadnormatywnego dźwięku, nie są planowane. Gdyby sytuacja taka w przyszłości zaistniała, wówczas sąsiadujące z tą infrastrukturą tereny mogą podlegać ochronie akustycznej m.in. dzięki narzędziom planistycznym, poprzez ich odpowiednie zagospodarowanie i wykorzystanie. Stworzenie w oparciu o strefy planistyczne POG odpowiednich przestrzeni dedykowanych określonym rodzajom działalności usługowej, czy przemysłowej pozwoli na izolowanie źródeł hałasu od terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, usługi nieuciążliwe i związane z zaspakajaniem potrzeb społecznych, w tym edukacji, wypoczynku, zdrowia czy rekreacji.

Brak uchwalenia POG utrudni racjonalne wykorzystanie terenu i zaplanowanie jego funkcji i kierunków działań pozwalających na minimalizację skutków oddziaływania infrastruktury komunikacyjnej lub punktowych źródeł emisji z zakładów produkcyjnych, czy terenów magazynowych (hałas procesów technologicznych, produkcji i/lub przeładunku towarów). Jak wykazano w powyższych akapitach, brak uchwalenia POG nie oznacza natychmiastowego zablokowania inwestycji. Nawet jeśli po upływie pierwszego półrocza roku 2026r. nastąpi blokada wydawania DWZiZT oraz nowych uchwalania nowych MPZP, przez kolejne lata powstawały będą inwestycje oparte o obowiązujące decyzje i plany miejscowe. Zatem hałas etapu budowy jak i późniejszej eksploatacji (zwiększone obciążenie dróg wynikające z nowych mieszkańców lub nowych miejsc pracy w gminie) będzie potencjalnie występował nadal. Należy się jednak spodziewać, że docelowo brak POG, a co za tym idzie długofalowy zastój inwestycyjny w gminie, spowoduje regres rozwojowy polegający na redukcji liczby mieszkańców i miejsc pracy lub przynajmniej zatrzymanie zasobów gminy zgodnie z obecnym stanem. POG umożliwi nowe inwestycje, jednak poprzez ograniczania zagospodarowania terenów otwartych będzie wpływał na kumulację oddziaływań w obrębie terenów już przeobrażonych.

### **Zabytki**

Na terenie obszaru gminy wedle wskazań Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie zidentyfikowano zabytki nieruchome oraz zabytki archeologiczne. Informacje na ten temat zamieszczono w Rozdziale 5.14. Ich występowanie związane jest z aspektem historycznym tego terenu, związanego z rozwojem osadnictwa. Zakładany rozwój przestrzenny gminy realizowany ma być przy założeniu poszanowania i pozostawienia zabytków nieruchomych i archeologicznych, tak aby wykorzystać szczególnie walory historyczne i dać możliwość korzystania z nich społeczności lokalnej.

W odniesieniu do zabytków identyfikowane zagrożenia dotyczą przede wszystkim ewentualnego wpływu i potencjalnego negatywnego oddziaływania, jaki może się ujawnić na etapie budowy przedsięwzięć związanych z realizacją zagospodarowania w oparciu o profile funkcjonalne POG. Zakłada się jednak, że budowa będzie realizowana przy uwzględnieniu działań minimalizujących, przede wszystkim w taki sposób, aby unikać kolizji z takimi obiektami. Niezależnie od powyższego wskazać należy, że w związku z wdrożeniem POG nie identyfikuje się znaczącego negatywnego wpływu na zabytki.

Brak przyjęcia POG nie będzie miał istotnego znaczenia dla analizowanego obszaru w kontekście ochrony zabytków lub zwiększenia oddziaływania na obiekty zabytkowe. Wspomniane powyżej oddziaływanie związane z etapem budowy, może potencjalnie wystąpić bez względu na uchwalenie POG, tj. kolizje z substancją zabytkową wynikające z prac budowlanych prowadzonych w otoczeniu obiektów zabytkowych nastąpić mogą także w wyniku realizacji inwestycji celu publicznego (budowa lub przebudowa infrastruktury technicznej lub komunikacyjnej) lub decyzji o warunkach zabudowy i

zagospodarowania terenu jeśli wydane i uprawomocnione zostaną przed 30.06.2026r., czyli bez uwzględnienia POG.

### **Rzeźba terenu, krajobraz oraz sposób wykorzystania terenu**

W gminie Wyśmierzyce dominują tereny zagospodarowane w sposób ekstensywny. Skupiska zabudowy tworzące miejscowości stanowią ułamek całkowitej powierzchni gminy. POG poprzez wprowadzenie stref planistycznych oraz obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ), umożliwi działania inwestycyjne, które wprowadzą zmiany w krajobrazie, należy się jednak spodziewać że zmiany te będą miały charakter lokalny, a ich oddziaływanie przestrzenne będzie się kumulowało z aktualnym zagospodarowaniem terenów środowiska zabudowanego. Sposób rozmieszczenia stref planistycznych opartych o profile funkcjonalne decydujące o charakterze danej strefy, jak również wyznaczenie OUZ wokół budynków istniejących, dąży do kumulacji zabudowy wokół istniejących ośrodków osadniczych, ograniczania jej rozlewania i punktowej ekspansji na terenach otwartych. Właśnie tego typu inwestycje systematycznie zmieniają krajobraz, zajmując kolejne fragmenty gminy. POG co do zasady wpłynie na ochronę terenów otwartych, zatem na podtrzymanie walorów ekspozycyjnych przestrzeni, tj. wewnątrz krajobrazowych w postaci rozległych łąk doliny Pilicy (w północnej części gminy), czy pól uprawnych (w części południowej).

Przestrzeń i krajobraz kształtują tereny otwarte łąk, pól i pastwisk, a także tereny zieleni obszarów zurbanizowanych. Nie oznacza to, że na terenie nie występują wartościowe przyrodniczo obszary, które stanowią np. lokalne ciągi przyrodnicze oparte o doliny rzeczne czy stanowiące skupiska zieleni, w tym zespoły zadrzewień.

Poza strukturą terenów zabudowanych i związaną z nią siecią infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, obszarami podlegającymi stałej działalności ludzkiej są tereny upraw rolnych oraz upraw trwałych (sady, plantacje). Charakterystyka aktualnych uwarunkowań wykorzystania terenu i kierunków jego rozwoju, w sytuacji braku realizacji zagospodarowania w oparciu o POG, będzie miała kluczowe znaczenie dla zmian w środowisku.

Brak uchwalenia POG w dłuższej perspektywie czasowej wpłynie na zahamowanie zmian przestrzennych w gminie, co można uznać zarówno za zjawisko pozytywne jak i negatywne. Są w gminie Wyśmierzyce obszary, których zmiany należy ograniczać lub wręcz wykluczać. Należą do nich przede wszystkim cenne przyrodniczo tereny doliny Pilicy i tereny leśne. Tym niemniej rejon lokalizacji elementów istniejącej sieci osadniczej i infrastrukturalnej, powinny podlegać kontrolowanym zmianom rozwojowym. Zmiany te są konieczne choćby dla utrzymania sprawności, tj. właściwego stanu technicznego i użytkowego obiektów, choć muszą odbywać się z poszanowaniem przestrzeni, środowiska, praw własności oraz walorów historycznych i krajobrazowych. Brak wdrożenia POG, nie licząc zmian, które będą następowały w wyniku systematycznej konsumpcji terenów objętych prawomocnymi DWZiZT oraz MPZP, będzie wpływał na utrzymanie istniejącego krajobrazu terenów otwartych. Tam gdzie nie powstanie zabudowa wynikająca ze ww. decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, czy też obowiązujących planów miejscowych, tam otwartość krajobrazu zostanie zachowana. W rejonach osadniczych natomiast, następować może degradacja krajobrazu kulturowego. Brak możliwości dogęszczania zabudowy, sprowadzania nowych mieszkańców, prowadzi będzie raczej do wyludniania gminy i zaniechania dbałości o jakość środowiska zabudowanego.

## 9. Problemy i niedostatki wiedzy napotkane w trakcie sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce

Niniejsza prognoza ma na celu identyfikację potencjalnych oddziaływań na środowisko skutków uchwalenia planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, przyjmując, że skutki te dotyczyć będą realizacji zagospodarowania przestrzennego w postaci konkretnych działań inwestycyjnych, realizowanych w oparciu o wytyczne planistyczne wynikające w pierwszej kolejności z przedmiotowego POG, a następnie z MPZP lub DWZiZT opracowanych/wydanych w oparciu tenże POG. Biorąc pod uwagę, że przedmiotowy plan jest opracowaniem sporządzonym w skali lokalnej (w skali gminy), można potencjalnie wywnioskować, że zakres dokładności analiz oddziaływania będzie dość szczegółowy. Plan ogólny gminy nie determinuje jednak lokalizacji, ani szczegółowych parametrów konkretnych działań inwestycyjnych, w tym obiektów budowlanych (kubaturowych, bądź liniowych), wskazuje jedynie strefy planistyczne, w obrębie, których rozmaite funkcje zagospodarowania terenów mogą być realizowane. Jak sama nazwa nowego narzędzia planistycznego jakim jest POG wskazuje, jest to narzędzie na tyle ogólne, że ocena możliwych oddziaływań oparta być musi na pewnych założeniach, bardziej niż na konkretnych danych projektowych. Sam fakt, że strefy planistyczne przypisane mają profile funkcjonalne (podstawowy i dodatkowy) przedstawiające katalog możliwych do realizacji w danej strefie funkcji, sprawia, że nie ma na etapie opracowania POG, ani niniejszej prognozy wiedzy co do tego, wg. której funkcji zostanie strefa w danym miejscu zagospodarowana. Dodatkową trudność wprowadza fakt, że rozpiętość przestrzenna niektórych stref jest znacząca i opcji konfiguracji możliwych wariantów kompozycji przestrzennej (rozmieszczenia) poszczególnych funkcji terenów w obrębie danej strefy, jest równie dużo. Przypisanie danemu wydzieleniu planistycznemu zlokalizowanemu w obrębie określonej strefy planistycznej funkcji opisanych w profilach funkcjonalnych umożliwi w przyszłości wybór, które funkcje zostaną w późniejszym etapie zrealizowane (choć nie przesądza, czy w ogóle będą zrealizowane). Dopiero miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego szczegółowo zaprojektują lokalizację poszczególnych funkcji w obrębie strefy planistycznej, ich proporcje oraz parametry urbanistyczne. To nastąpi jednak na kolejnym etapie procesu planistycznego, już po uchwaleniu planu ogólnego gminy.

Przy braku ww. szczegółów dotyczących parametrów i lokalizacji inwestycji, zgodnie z zasadą przezorności, prognoza zakłada możliwość realizacji wszystkich przewidzianych dla danej strefy form zagospodarowania terenu i uwzględnia w analizie potencjalne oddziaływania w najwyższym stopniu wpływające na środowisko. Mimo, że ocena oddziaływania na środowisko opisana w poniższych rozdziałach, stara się kompleksowo omówić wszelkie możliwe skutki potencjalnej realizacji wszelkich możliwych w danej strefie form zagospodarowania terenu, przyjęto odgórną, ogólną zasadę charakteryzowania stref w oparciu o ich podstawowe funkcje. Przykładowo strefy otwarte, mimo, iż dopuszczają realizację infrastruktury komunikacyjnej i w pewnym zakresie technicznej, w swoim podstawowym założeniu stanowią strefy wolne od działań inwestycyjnych, zwłaszcza realizacji zabudowy. Zatem uwzględniany jest w ocenie możliwy wpływ potencjalnej realizacji ww. inwestycji infrastrukturalnych, z naciskiem na fakt, że strefa ta stanowi przede wszystkim planistyczne narzędzie ochrony krajobrazu otwartego przed jego przeobrażeniem.

Należy pamiętać, że sam fakt uchwalenia i uprawomocnienie planu ogólnego gminy, nie generuje żadnych oddziaływań na środowisko w tym zdrowie i życie ludzi. POG jako akt planowania przestrzennego przyniesie natomiast podstawę prawną do dalszych działań planistycznych, projektowych, a w efekcie realizacyjnych. Dopiero fizyczna ingerencja w zastane uwarunkowania

przestrzenne, zwłaszcza w komponenty przyrody, przyniesie konkretne skutki. Prognoza stara się oszacować te skutki na poziomie ogólnym, wskazując jednocześnie na potrzebę weryfikacji tejże oceny na późniejszych, bardziej szczegółowych etapach planowania i projektowania zagospodarowania terenów, w tym zwłaszcza w kontekście przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Droga do zmian zagospodarowania przestrzennego, poczynwszy od wyznaczenia strefy planistycznej lub obszaru uzupełnienia zabudowy w POG, do fizycznej realizacji inwestycji budowlanej jest na tyle długa, że wiele w kontekście krystalizacji struktury przestrzennej może się wydarzyć, a każdy z etapów procesu w zależności od zidentyfikowanych oddziaływań, może przynieść decyzje wpływające na sposób realizacji zabudowy. Dlatego niniejszą prognozę traktować należy jako punkt wyjścia do dalszych, bardziej szczegółowych analiz oddziaływania na środowisko opracowywanych na potrzeby opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jak również planowania inwestycji mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

## 10. Ocena oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce

Zgodnie z wymogami art. 51 ust. 2 Ustawy ooś w ramach przedmiotowego rozdziału zawarto analizę oraz ocenę oddziaływania na środowisko, 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. Analizy oparto o informacje pozyskane ze źródeł obecnie dostępnych, opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości przedmiotowej prognozy oraz etapu procesu planistycznego. W oparciu o „zasadę ostrożności” określono możliwe zmiany w środowisku w związku z realizacją zagospodarowania wg. stref planistycznych i obszarów uzupełnienia zabudowy określonych w POG, uwzględniając rodzaj i skalę przewidywanych oddziaływań. Zidentyfikowano potencjalne kolizje z obszarami cennymi pod względem przyrodniczym, kulturowym oraz ewentualne konflikty społeczne. Wskazane analizy dadzą podstawę do określenia możliwych do zastosowania środków zapobiegających oddziaływaniom i ich minimalizacji, a jeżeli zajdzie taka konieczność również kompensacji.

### 10.1 Identyfikacja oddziaływań na środowisko oraz ich zakresu

Celem wypełnienia zapisów art. 51 ust. 2 pkt. 2e Ustawy ooś, co do konieczności określenia, analizy oraz oceny przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, poniżej zdefiniowano typy oddziaływań oraz wskazano przyjęte wskaźniki ich szacowania. Usystematyzowano możliwy charakter zmian, ale też ich złożoność, częstotliwość czy okres trwania, co umożliwi dokonanie różnicowania charakterystyk oddziaływania dla jego pełnej oceny.

Dla ułatwienia przyjęto stosowanie spójnej terminologii określającej poszczególne rodzaje oddziaływań, natomiast w przypadkach szczególnych, kiedy definicja może różnić się od ogólnej

przyjętej, zostało to opisane w ramach analizy oddziaływania na konkretne receptory. Typy receptorów również zostały zdefiniowane poniżej, żeby przyjęte kryteria oceny nie pozostawiały wątpliwości.

Ocena czy dane negatywne oddziaływanie jest znaczące w odniesieniu do konkretnego receptora (gatunku, siedliska, obszaru chronionego, wód powierzchniowych i podziemnych, zdrowia ludzkiego), musi uwzględniać specyficzne cechy i warunki środowiskowe. Ten sam rodzaj negatywnego oddziaływania może dla jednego receptora nie mieć charakteru znaczącego, dla innego, z uwagi na inne cele ochrony, ale też na przykład różną powierzchnię, usytuowanie lub inne cechy, będzie to oddziaływanie znaczące.

Tabela 10-1 Typy oddziaływań

Charakter zmian	
<b>pozytywne</b>	Oddziaływania pozytywne/korzystne – zmiana poprawiająca jakość środowiska (np. poprzez usunięcie danego stresora lub uciążliwości dla środowiska, zlikwidowanie źródła hałasu, zwiększenie liczebności gatunku, poprawa jakości siedliska, czy trwała likwidacja stanowisk obcych gatunków inwazyjnych).
<b>negatywne</b>	Oddziaływania negatywne/znacząco negatywne – wszelkie zmiany powodujące pogorszenie stanu jakości środowiska, zmniejszenie wartościowej różnorodności biologicznej, zachwianie równowagi w siedlisku przyrodniczym lub siedlisku gatunku, pogorszenie kluczowych struktur, procesów lub (naruszenie) kluczowych funkcji, które spełnia dane siedlisko, oddziaływania szkodliwe dla zdrowia, ale również oddziaływania powodujące uciążliwość i mające wpływ na własność.
Złożoność oddziaływania	
<b>bezpośrednie</b>	Oddziaływania wynikające z bezpośredniej ingerencji fizycznej między planowanym działaniem a elementem środowiska, jak wycinka drzew, fizyczne przekształcenia powierzchni ziemi. Oddziaływania wynikające z bezpośredniej interakcji pomiędzy planowanymi działaniami a elementami środowiska (np. emisja zanieczyszczeń lub hałasu i ich wpływ na stan jakości powietrza atmosferycznego lub klimatu akustycznego).
<b>pośrednie</b>	Oddziaływania na jeden z elementów środowiska poprzez oddziaływania na drugi element lub będące konsekwencją wcześniejszych oddziaływań bezpośrednich (np. oddziaływanie bezpośrednie związane ze zmianą stosunków wodnych, które pośrednio wpłynie na siedliska od wód zależne);
<b>wtórne</b>	Oddziaływania wynikające z oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich, będące skutkiem późniejszych interakcji ze środowiskiem, obejmujące potencjalne skutki zmian, jakie prawdopodobnie wystąpią w późniejszym czasie lub w innym miejscu w wyniku interakcji ze środowiskiem (np. oddziaływanie związane z ingerencją w ekosystem w wyniku rozwoju infrastruktury, które wtórnie wpłynie na zwiększenie sukcesji gatunków inwazyjnych).
<b>skumulowane</b>	Oddziaływania będące rezultatem nakładania się różnych oddziaływań o podobnym charakterze, typie i w podobnym czasie i przestrzeni (zasięg oddziaływania) na te same elementy środowiska zidentyfikowane jako receptory wrażliwe na daną presję.
Częstotliwość oddziaływania	
<b>stałe</b>	Oddziaływanie o charakterze ciągłym, trwające nieprzerwanie w analizowanej perspektywie czasowej (od momentu uchwalenia planu ogólnego gminy, którego niniejsza prognoza dotyczy). Oddziaływania występujące w trakcie realizacji planowanych działań i powodujące trwałe zmiany w dotkniętych elementach środowiska.

<b>chwilowe</b>	Oddziaływania wyraźnie ograniczone w ujęciu czasowym, występujące incydentalnie (np. spływ powierzchniowy zawierający dużą ilość zawiesiny – po ustaniu opadów skutki oddziaływania ustają).
<b>Okres trwania oddziaływania</b>	
<b>krótkoterminowe</b>	Oddziaływania mogące trwać jedynie przez ograniczony czas, których skutki ustają po zakończeniu danego działania, bądź na skutek wykorzystania środków łagodzących lub też naturalnego powrotu do stanu wyjściowego (np. lokalne zmętnienie wody w trakcie prac na brzegu koryta ciekłu). Założono, że oddziaływanie krótkotrwałe będzie odczuwalne nie dłużej niż jeden rok lub jeden cykl wegetacyjny po zakończeniu działania.
<b>średnioterminowe</b>	Oddziaływania, których skutki będą odczuwalne w przyjętym okresie stale lub cyklicznie po zakończeniu realizacji danego działania, przez cały okres realizacji zagospodarowania wg. POG. Ich skutki będą zminimalizowane poprzez zastosowanie działań łagodzących lub też same ustąpią w wyniku naturalnego powrotu do stanu wyjściowego (np. oddziaływanie hałasu w trakcie prac budowlanych) – czas trwania oddziaływania średnioterminowego może być różny dla poszczególnych elementów środowiska.
<b>długoterminowe</b>	Oddziaływania, których skutki są zauważalne przez długi okres, stale lub cyklicznie po zakończeniu realizacji danego działania, utrzymujące się nawet po zakończeniu realizacji zagospodarowania wg. POG.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 10-2 Kwantyfikacja oddziaływań

Ocena	Definicje ocen
<b>-3</b>	Oddziaływanie negatywne związane z bezpowrotnym negatywnym skutkiem, który możliwy jest do zminimalizowania lub likwidacji dopiero na etapie wdrażania kolejnych dokumentów lub na etapie projektowania, które wymaga podjęcia działań kompensacyjnych.
<b>-2</b>	Oddziaływanie negatywne, które ma istotną skalę oddziaływań i które wymaga podjęcia odpowiednich działań minimalizujących na etapie wdrażania kolejnych dokumentów lub etapie projektowania.
<b>-1</b>	Oddziaływanie negatywne o znikomej i nieistotnej skali oddziaływania lub którego wystąpienie jest jedynie potencjalne, a jego ewentualne skutki dla środowiska będą nieznaczące.
<b>0</b>	Brak zidentyfikowanych oddziaływań lub te zidentyfikowane są nieistotne.
<b>1</b>	Oddziaływanie pozytywne o znikomej skali oddziaływania lub którego wystąpienie jest jedynie potencjalne, a jego ewentualne skutki dla środowiska będą nieznaczące.
<b>2</b>	Oddziaływanie pozytywne, które może wpłynąć na poprawę aktualnego stanu środowiska lub na zmniejszenie istniejących oddziaływań na środowisko.
<b>3</b>	Oddziaływanie pozytywne, które będzie odczuwalne jako istotne poprawienie aktualnego stanu środowiska lub które zdecydowanie zmniejszy występujące obecnie oddziaływania.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 10-3 Typy receptorów

Receptor	Kryteria oceny
<b>Ludzie</b>	Wpływ na jakość i standard życia w tym występowanie przekroczeń standardów jakości środowiska oraz bezpieczeństwo mieszkańców:

Receptor	Kryteria oceny
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdrowie (w tym w kontekście narażenia na czynniki takie jak: hałas, wibracje, pola elektromagnetyczne i zanieczyszczenia powietrza);</li> <li>• życie (warunki i jakość życia).</li> </ul>
<b>Różnorodność biologiczna</b>	<p>Wpływ na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gatunki i siedliska cenne przyrodniczo – naruszenie zasobów gatunków i ekosystemów poprzez: izolacje, degradacje, fragmentację lub zmniejszenie powierzchni siedlisk;</li> <li>• ciągłość korytarzy ekologicznych i szlaków migracji;</li> <li>• rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych;</li> <li>• sposób użytkowania gruntów;</li> <li>• zasoby przyrodnicze, związane z ich eksploatacją;</li> <li>• stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych;</li> <li>• inne zidentyfikowane wrażliwe lub cenne elementy środowiska.</li> </ul>
<b>Siedliska przyrodnicze</b>	Wpływ na stan siedlisk przyrodniczych, w tym ich strukturę i funkcję oraz powierzchnię występowania.
<b>Zwierzęta</b>	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska: ssaki, w tym nietoperze; ptaki; płazy; gady; ryby; bezkręgowce.
<b>Rośliny, grzyby i porosty</b>	Wpływ na chronione gatunki roślin, grzybów i porostów oraz ich siedliska.
<b>Obszary chronione</b>	Wpływ na integralność obszarów chronionych oraz drożność korytarzy ekologicznych. Ocena przebiegu inwestycji przez obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym zwłaszcza obszary Natura 2000, rezerваты, parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i pozostałe.
<b>Korytarze ekologiczne</b>	Wpływ na ciągłość oraz jakość (warunki przemieszczania się) korytarzy ekologicznych głównych oraz uzupełniających.
<b>Powierzchnia ziemi i gleby</b>	Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz ich użytkowanie, stan gleb. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia zagospodarowania terenów wg. przedmiotowego planu ogólnego gminy Wyśmierzyce. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi.
<b>Zasoby naturalne</b>	Wpływ na wzrost zużycia surowców naturalnych, w tym ich racjonalne wykorzystanie oraz ich dostępność.
<b>Wody podziemne</b>	Wpływ na stan i jakość wód podziemnych oraz zachowanie możliwości zasilania. Ustalenia wynikające z krajowych dokumentów strategicznych w zakresie gospodarowania wodami. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z przepisów Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Wymagania związane z ochroną wód i ochroną zasobów wodnych.
<b>Wody powierzchniowe</b>	Wpływ na stan i jakość wód powierzchniowych oraz zachowanie możliwości zasilania. Ustalenia wynikające z krajowych dokumentów strategicznych w zakresie gospodarowania wodami. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z przepisów Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Receptor	Kryteria oceny
	Wymagania związane z ochroną wód i ochroną zasobów wodnych.
<b>Klimat</b>	<p>Wpływ na emisję gazów cieplarnianych. Wpływ na możliwości adaptacyjne do zmian klimatu (w tym w szczególności zjawisk ekstremalnych):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lokalny (np. zmiany temperatury wskutek zabudowy na dużym obszarze);</li> <li>• wpływ na efekt cieplarniany;</li> <li>• gotowość na skutki zmian klimatu.</li> </ul>
<b>Krajobraz</b>	<p>Wpływ na pogorszenie lub poprawę walorów krajobrazowych, w tym wprowadzanie dominant krajobrazowych, w szczególności na obszarach objętych ochroną ze względu na walory krajobrazowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturalne i antropogeniczne elementy krajobrazu;</li> <li>• typ krajobrazu, występujący w miejscu realizacji danego zadania;</li> <li>• ład przestrzenny;</li> <li>• krajobrazy objęte ochroną prawną.</li> </ul>
<b>Zabytki</b>	<p>Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych. Wpływ lokalizacji nowych inwestycji na ekspozycje zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obiekty zabytkowe objęte ochroną prawną;</li> <li>• obszary zabytkowe objęte ochroną prawną;</li> <li>• stan;</li> <li>• dostępność;</li> <li>• wymogi związane z ochroną prawną.</li> </ul>
<b>Dobra materialne</b>	<p>Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi wprowadzenie stref planistycznych i obszarów uzupełnienia zabudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stan;</li> <li>• możliwość wykorzystania.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## 10.2 Charakterystyka projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce w kontekście możliwych zmian przestrzennych wynikających z jego realizacji.

Dla pełnego zrozumienia potencjalnych oddziaływań projektowanego planu ogólnego na środowisko istotne jest zrozumienie zawartości planu, w szczególności struktury przestrzennej stref planistycznych i profili funkcjonalnych im przypisanych, jak również rozmieszczenia obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ). Zarówno strefy planistyczne jak i OUZ wpłyną na kształt przyszłego zagospodarowania przestrzennego gminy Wyśmierzyce. Strefy planistyczne pokrywają obszar całej gminy, określając dopuszczalne w ramach danego wydzielenia planistycznego funkcje i podstawowe parametry urbanistyczne. OUZ stanowią system obszarów ściśle powiązanych z istniejącą zabudową, zatem ich zakres przestrzenny jest mocno zawężony. Potencjalne oddziaływania każdej ze stref planistycznych wynikają z jej profilu funkcjonalnego, czyli funkcji terenu dopuszczanej w ramach danej strefy. Profil będzie wiążący dla ustaleń szczegółowych zawartych w projektowanych na bazie POG miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które w następnej kolejności przełożą się na realne inwestycje zmieniające przestrzeń gminy. OUZ nie przekazują żadnych informacji odnośnie

parametrów urbanistycznych, czy funkcji zabudowy, wskazując jedynie obszar, w obrębie którego możliwe będzie uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (DWZiZT). Uzyskanie DWZiZT w oparciu o OUZ, podobnie jak opracowanie MPZP na podstawie stref, otworzy drogę do uzyskania pozwolenia na budowę i realizacji inwestycji. Oddziaływanie na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi związane będzie przede wszystkim z charakterem inwestycji możliwych do realizacji w oparciu o profil przestrzenny danej strefy, przy czym, biorąc pod uwagę rozległy obszar niektórych stref, dokładne lokalizacje działań inwestycyjnych w obrębie danej strefy nie są na etapie sporządzania projektu planu ogólnego znane. Najbardziej szczegółowo można określić potencjalne miejsca uzupełnienia luk w zabudowie wynikające z OUZ, które jak wspomniano wcześniej jest ściśle powiązane z funkcjonującymi terenami zabudowy.

Projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, spośród 13 możliwych, określonych w rozporządzeniu stref planistycznych, wyznacza 11 (z pominięciem dwóch stref nie mających uzasadnienia w kontekście uwarunkowań rozwojowych gminy, tj. SH – strefy handlu wielkopowierzchniowego oraz SW – strefy wielofunkcyjnej z zabudową wielorodzinną). Poniżej przedstawiono zestawienie funkcji podstawowych i dopuszczalnych w podziale na strefy planistyczne. Zestawienie to zawiera pełen pakiet funkcji wynikający z rozporządzenia, przy czym należy pamiętać, że każde z wydzieł planistycznych w obrębie danej strefy, może zawierać nieco inny zakres funkcji wyrażonych profilem dodatkowym (D - dopuszczalnych). Biorąc od uwagę, że wspomniane 11 stref w granicach gminy Wyśmierzyce podzielone jest w projekcie POG na ponad 800 wydzieł o różnych parametrach szczegółowych, osobna analiza oddziaływania dla każdego z nich nie jest możliwa. Dlatego skupiono się w ocenie oddziaływania na charakterystyce stref przy założeniu dopuszczenia maksymalnego zakresu funkcji przewidzianego dla profilu danej strefy wg. rozporządzenia. Dodatkowo kolorystycznie zróżnicowano funkcje pod względem intensywności potencjalnego oddziaływania, wg. następującego klucza:

Funkcje potencjalnie najmniej obciążające środowisko, wspierające procesy ekosystemowe, ochronne - głównie tereny zieleni i wód
Funkcje realizowane na terenach otwartych, związane z działalnością człowieka, o ograniczonej ingerencji budowlanej w środowisku lub wspierające zrównoważony rozwój poprzez produkcję „zielonej energii” – głównie otwarte tereny rolne i tereny OZE
Funkcje powiązane ze środowiskiem zabudowanym, umiarkowanie obciążające środowisko – głównie obiekty kubaturowe, mieszkalne usługowe, związane z kulturą bądź edukacją.
Funkcje powiązane z procesami technologicznymi lub transportem, których oddziaływanie na środowisko jest potencjalnie największe i raczej negatywne - głównie obiekty techniczne, infrastrukturalne, produkcyjne i magazynowe.

Tabela 10-4 Matryca przynależności profili funkcjonalnych do stref planistycznych POG

	SJ	SZ	SU	SP	SR	SI	SN	SC	SG	SO	SK
<b>P – funkcja podstawowa</b> <b>D – funkcja dopuszczalna</b>	strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną	strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	strefa usługowa	strefa gospodarcza	strefa produkcji rolniczej	strefa infrastrukturalna	strefa zieleni i rekreacji	strefa cmentarzy	strefa górnictwa	strefa otwarta	strefa komunikacyjna
Zabudowa jednorodzinna	P										
Zabudowa zagrodowa		P									

Teren usług	P	D	P	D		D					
Teren komunikacji	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Teren zieleni urządzonej	P	P	P	P	D	D	P	P	D	D	D
Teren zieleni naturalnej	D	D	D	D	D	D	D	D	D	P	D
Teren ogródków działkowych	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Teren infrastruktury technicznej	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Teren produkcji w gospodarstwach rolnych		P			P						
Teren akwakultury i obsługi rybactwa		P			P						
Teren produkcji				P		D			D		
Teren plaży							P				
Teren lasu	D	D	D	D	D	D	D	D	D	P	D
Teren wód	D	D	D	D	D	D	P	D	D	P	D
Teren cmentarza								P			
Teren górnictwa i wydobywania									P		
Teren rolnictwa z zakazem zabudowy		D			D					P	
Teren autostrady											P
Teren drogi ekspresowej											P
Teren drogi głównej ruchu przyspieszonego											P
Teren drogi głównej											P
Teren drogi zbiorczej											D
Teren kolei liniowej (nie dotyczy)											P
Teren komunikacji kolejowej i szynowej (nie dotyczy)											P
Teren komunikacji wodnej (nie dotyczy)											P
Teren komunikacji lotniczej (nie dotyczy)											P
Teren obsługi komunikacji											P
Teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej	D										
Teren wielkotowarowej produkcji rolnej		D			P						
Teren biogazowni		D			D					D	
Teren składów i magazynów			D								
Teren elektrowni słonecznej			D		D					D	
Teren elektrowni wiatrowej					D					D	
Teren elektrowni wodnej					D					D	

Teren elektrowni geotermalnej										D	
Teren usług sportu i rekreacji							D				
Teren usług kultury i rozrywki							D				
Teren usług handlu detalicznego							D	D			D
Teren usług gastronomii							D		D		D
Teren usług turystyki							D				D
Teren usług nauki							D		D		
Teren usług edukacji							D				
Teren usług zdrowia i pomocy społecznej							D				
Teren usług kultu religijnego								D			
Teren usług handlu									D		
Teren usług rzemieślniczych									D		
Teren usług biurowych i administracji									D		

Źródło: Opracowanie własne

Przypisanie funkcji terenów do stref planistycznych pozwala na wstępną charakterystykę tychże stref pod kątem potencjalnych oddziaływań, które mogą w zasięgu ich granic wystąpić. Na potrzeby wstępnej oceny stref dokonując pewnego uproszczenia podzielono strefy na dwie grupy:

- **tzw. „strefy inwestycyjne” (SJ, SZ, SU, SP, SI, SG, SK)** – czyli strefy, w obrębie których wiodące są funkcje rozwojowe związane z budową infrastruktury, obiektów technicznych bądź zabudowy kubaturowej (o różnym przeznaczeniu), czyli generalnie funkcje inicjujące procesy budowlane lub produkcyjne (z uwzględnieniem eksploatacji surowców) wywołujące ingerencję w powierzchnię ziemi i środowisko naturalne na etapie budowy, lub budowy i funkcjonowania;
- **tzw. „strefy nieinwestycyjnie” (SO, SN, SR, SC)**, czyli strefy, których głównym celem jest podtrzymanie terenów o charakterze otwartym (różnego typu terenów zieleni lub terenów rolnych), przy ograniczeniu ingerencji budowlanej w środowisko.

Z dokładnej analizy tabeli zamieszczonej powyżej tabeli nr 10-4 widać, że zastosowany uproszczony podział stref nie jest całkowicie zgodny z prawdą, albowiem nawet w najbardziej proekologicznych strefach SO, czy SN, dopuszcza się lokalizację terenów komunikacji lub infrastruktury technicznej. Należy jednak pamiętać, że w strefach tych nie będzie to wiodące zagospodarowanie, gdyż ograniczanie presji budowlanej jest nadrzędnym celem ww. stref. Podobnie ma miejsce w przypadku tzw. „stref inwestycyjnych”, które mimo ukierunkowania na rozwój zabudowy i infrastruktury, uwzględniają również funkcjonowanie zieleni naturalnej lub urządzonej, towarzyszące terenom zabudowanym.

Głównym celem przedstawionego wyżej uproszczenia, jest wykonanie pierwszego poziomu oceny polegającego na określeniu udziału procentowego obydwu rodzajów stref („inwestycyjnych” i „nieinwestycyjnych” w ogólnej powierzchni gminy Wyśmierzyce. Wyniki tej analizy potwierdzają ogromną dominację terenów „nieinwestycyjnych” nad „inwestycyjnymi”, z czego należy wysnuć wniosek, że

zdecydowana większość gminy będzie planistycznie chroniona przed ingerencją budowlaną i jej skutkami dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi.

Tabela 10-5 Struktura procentowa powierzchni stref planistycznych

LP	Strefa planistyczna	Udział w całkowitej powierzchni gminy		Uproszczony podział stref [inwestycje nieinwestycyjne] /
		Poszczególne strefy	Suma wg. podziału uproszczonego	
1	SO – strefa otwarta	93,59 %	96,11 %	„nieinwestycyjne”
2	SR – strefa produkcji rolniczej	2,05 %		
3	SN – strefa zieleni i rekreacji	0,41 %		
4	S.C. – strefa cmentarzy	0,05 %		
5	SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	1,57 %	3,89 %	„inwestycyjne”
6	SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową jednorodzinną	1,42 %		
7	SK – strefa komunikacji	0,52 %		
8	SU – strefa usług	0,24 %		
9	SG – strefa górnicza	0,06 %		
10	SP – strefa gospodarcza	0,05 %		
11	SI – strefa infrastrukturalna	0,03 %		
		<b>100,00 %</b>		

Źródło: Opracowanie własne

Powyższa analiza wskazuje zdecydowaną dominację stref uznanych na potrzeby niniejszego opracowania za „nieinwestycyjne”. Stanowią one ponad 96% całkowitej powierzchni gminy Wyśmierzyce, z czego niemal wszystko należy do strefy otwartej (SO). Nieco ponad 2% obejmują wg. projektu POG tereny produkcji rolniczej (SR). Pozostałe strefy z tej grupy (SN i SC) stanowią uzupełnienie wspomnianych stref SO i SR, zajmując łączną powierzchnię nie przekraczającą 0,5% powierzchni gminy.

Charakterystyka poszczególnych stref tzw. „nieinwestycyjnych” pod kątem potencjalnego zagospodarowania i użytkowania gruntów, jak również możliwych, wynikających z tego oddziaływań przedstawia się następująco:

- **Strefa otwarta (SO)** wyznaczona została na terenach leśnych, zadrzewionych i łąkowych, w tym terenach zalewowych doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki (z kilkoma wyjątkami dla istniejącej zabudowy, co szerzej wyłumaczono przy opisie stref SZ i SR), terenów upraw trwałych, jak również na części terenów rolnych. SO składa się z wielu wydzieleń, które są jednolite w kwestii profilu podstawowego, natomiast w zależności od lokalizacji i uwarunkowań lokalnych różnią się nieznacznie w zakresie profilu dodatkowego. Profil podstawowy każdego z wydzieleń strefy planistycznej SO obejmuje: **teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji teren infrastruktury technicznej (teren telekomunikacji lub inny o powierzchni większej niż 0,5ha), teren ogrodów działkowych**. Profil dodatkowy obejmuje przede wszystkim **teren zieleni urządzonej**, wydzielenia jednak różnią się w zakresie możliwości lokalizacji instalacji OZE, umożliwiając w wybranych miejscach lokowanie **terenów elektrowni wiatrowej, terenów elektrowni słonecznej, terenów elektrowni wodnej lub terenów biogazowni**. Nie zastosowano funkcji **terenów elektrowni geotermalnej**, z uwagi na brak rozpoznania odpowiednich uwarunkowań hydrogeologicznych na terenie gminy Wyśmierzyce. Cechą wspólną wszystkich wydzieleń zlokalizowanych wewnątrz strefy otwartej SO, jest wyłączenie z możliwości zabudowy. Strefa otwarta jest również powiązana z przestrzennym zasięgiem form ochrony przyrody, zwłaszcza rezerwatem przyrody „Sokół” i obszarami Natura 2000, zajmującymi niemal całą północną część gminy. Obszar Chronionego

Krajobrazu ze względu na swój rozległy teren i charakter ochronny (łączy krajobrazu naturalnego i kulturowego), obejmuje także inne strefy planistyczne, tym niemniej w zdecydowanej większości obszar OCHK pokrywa się z SO.

- **Strefa produkcji rolniczej (SR)** stanowi niewielki ułamek powierzchni gminy Wyśmierzyce, nie oznacza to jednak, że rolnictwo będzie musiało zostać ograniczone wyłącznie do terenów wskazanych w POG jako SR. Należy pamiętać, że SO również umożliwia planowanie funkcji terenów rolnictwa (z zakazem zabudowy). Różnica między tymi dwiema strefami w zakresie rolnictwa polega na tym, że SR jest strefą ukierunkowaną na wysokowydajną produkcję rolną, z możliwością sytuowania budynków służących produkcji rolnej, natomiast SO dopuszcza mniej intensywne rolnictwo, skupiając się na priorytetach ochrony krajobrazu w ramach przede wszystkim terenów zieleni naturalnej (nie dopuszczając sytuowania żadnych nowych budynków). Profil podstawowy SR zakłada: **teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej (teren telekomunikacji lub inny o powierzchni większej niż 0,5ha), teren ogrodów działkowych**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizacji funkcji takich jak *teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni, słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni wodnej, teren zieleni, urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*. Podobnie jak w przypadku SO, elementy profilu dodatkowego dobierane były dla poszczególnych wydzieleni w ramach strefy SR indywidualnie. Rozmieszczenie przestrzenne SR powiązane jest z lokalizacją wielofunkcyjnych terenów z zabudową zagrodową SZ, co wynika z potrzeby zapewnienia możliwości uprawy ziemi na terenach przyległych do siedlisk zagrodowych.
- **Strefa zieleni i rekreacji (SN)** obejmuje tereny o wysokim potencjale przyrodniczym, a jednocześnie ze względu na uwarunkowania, sprzyjające rekreacji i spędzaniu wolnego czasu na świeżym powietrzu. Strefy SN są zatem bardziej narażone na presję antropogeniczną, obejmując tereny zieleni urządzonej, w tym ogródki, zieleńce, parki, tereny biologicznie czynne przy domach i gospodarstwach. Łączna powierzchnia SN to 0,41 % powierzchni gminy. Można stwierdzić, że SN mają znikomy udział w systemie terenów otwartych gminy, jednak istotny z punktu widzenia dostępności do terenów zieleni dla mieszkańców tutejszych miejscowości. Profil podstawowy strefy SN stanowią: **teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej (teren telekomunikacji lub inny o powierzchni większej niż 0,5ha), teren ogrodów działkowych**. Katalog potencjalnych typów zagospodarowania wg. profilu dodatkowego tworzą: *teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren ogrodów działkowych, teren zieleni naturalnej, teren lasu*.
- **Strefa cmentarzy (SC)** stanowi jeszcze mniejszy ułamek powierzchni gminy obejmując teren cmentarzy. Podstawową funkcją SC nie jest oczywiście ani ochrona przyrody, ani tym bardziej rekreacja bądź komercjalizacja. Tym niemniej cmentarze stanowią tereny zieleni, które s istotną rolę w systemie terenów zieleni każdej gminy, w tym również gminy Wyśmierzyce. Profil podstawowy S.C. przedstawia się następująco: **teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej**. W profilu dodatkowym dopuszczalne są natomiast: *teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*. Można wysnuć wniosek, że przebudowa/budowa np. kościoła jak również obiektów usługowych może mieć realny efekt w postaci oddziaływania na środowisko, jednak będzie to oddziaływanie lokalne.

Strefy „inwestycyjne” zajmują łączną powierzchnię stanowiącą 3,89% obszaru gminy Wyśmierzyce, z czego największy udział przypada wielofunkcyjnym strefom z zabudową zagrodową i zabudową jednorodzinną (obie strefy zajmują powierzchnię stanowiącą po ok 1,5% obszaru gminy). Strefa komunikacji obejmująca najważniejsze istniejące drogi zajmują powierzchnię 0,5% terenu gminy. Pozostałe strefy stanowią ułamkowe części procenta, pozostając bez większego wpływu na środowisko w skali całej gminy, jakkolwiek inwestycje realizowane w obrębie tych stref mogą przynieść potencjalne oddziaływanie w skali lokalnej. Tereny inwestycyjne rozmieszczone są głównie w granicach miejscowości w powiązaniu z istniejącą zabudową. Strefę komunikacyjną wyznaczono w oparciu korytarz drogi rajowej nr 48 i sieć dróg powiatowych. Drogi te stanowią szkielet istniejącego systemu komunikacyjnego gminy, którego funkcjonowanie i wynikające z niego oddziaływanie jest ustalone od lat.

Charakterystyka poszczególnych stref tzw. „inwestycyjnych” pod kątem potencjalnego zagospodarowania i użytkowania gruntów, jak również możliwych, wynikający z tego oddziaływań przedstawia się następująco:

- **Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową (SZ)** obejmuje obszary, na których możliwa będzie wg. POG realizacja zabudowy zagrodowej, jako podstawowej funkcji terenu. Ze względu na miejsko-wiejski charakter gminy, strefy umożliwiające realizację funkcji mieszkalnej poprzez tereny zabudowy zagrodowej, są dominujące spośród innych typów zabudowy mieszkalnej. Związane jest to z możliwością powiązania gospodarstw obszarów wiejskich z przylegającymi do niech terenami upraw rolnych. Profil podstawowy SZ zakłada: **teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej (teren telekomunikacji lub inny o powierzchni większej niż 0,5ha), teren ogrodów działkowych**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizację funkcji takich jak: *teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*.
- **Strefa wielofunkcyjna z zabudową jednorodzinną (SJ)** obejmuje obszary, na których możliwa będzie wg. POG realizacja zabudowy jednorodzinnej, jako podstawowej funkcji terenu. Zabudowa jednorodzinna, jest w gminie Wyśmierzyce niemal tak samo istotna jak zabudowa zagrodowa (warto przy tym zaznaczyć, że nie wyznaczono w gminie stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną). Różnica polega na tym, że domy jednorodzinne nie są bezpośrednio powiązane z gospodarstwami rolnymi, nie posiadają towarzyszących budynków gospodarczych. Profil podstawowy SJ zakłada: **teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren zieleni urządzonej, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej (teren telekomunikacji lub inny o powierzchni większej niż 0,5ha), teren ogrodów działkowych**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizację funkcji takich jak: *teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej, teren ogrodów działkowych, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*.
- **Strefa komunikacyjna (SK)** obejmuje tereny komunikacji funkcjonujące w gminie, w tym drogę krajową nr 48 (droga klasy głównej) oraz drogi powiatowe w klasie drogi zbiorczej. Profil podstawowy SK zakłada: **teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji, kolejowej i szynowej, teren komunikacji, kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren infrastruktury technicznej**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizację funkcji takich jak: *teren drogi zbiorczej, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód*. Projekt POG nie przewiduje jednak strefy komunikacyjnej pod żadną

nową (projektowaną w nowym śladzie) drogę o klasie autostrady, ekspresowej, głównej ruchu przyspieszanego, głównej ani zbiorczej, żadna tego typu inwestycja nie jest bowiem na terenie gminy planowana i nie ma lokalizacji potwierdzonej ustaleniem linii rozgraniczających teren (dotyczy to również obiektów komunikacji kolejowej, lotniczej, czy wodnej).

- **Strefa usług (SU)** dotyczy terenów powiązanych z istniejącą zabudową miejscowości. Strefa obejmuje tereny już zabudowane, jak również obszary, na których w ramach uzupełnienia zabudowy, funkcje usługowe mogły by realizowane. Profil podstawowy SU zakłada: **teren usług, teren zieleni urządzonej, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej (teren telekomunikacji lub inny o powierzchni większej niż 0,5ha), teren ogrodów działkowych**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizację funkcji takich jak: *teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*.
- **Strefa górnicza (SG)** obejmuje tereny górnicze funkcjonujące w gminie od lat zgodnie z wydanymi koncesjami na eksploatację złóż. Projekt POG nie ustanawia nowych stref górniczych ponad nieruchomości objęte istniejącymi kopalniami kruszyw. Profil podstawowy SG zakłada: **teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizację funkcji takich jak: *teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług gastronomii, teren usług biurowych i administracji, teren usług nauki, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*.
- **Strefa gospodarcza (SP)** obejmuje tereny w obrębie miasta Wyśmierzyce przeznaczone pod realizację produkcji z udziałem usług. Profil podstawowy SP zakłada: **teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej (teren telekomunikacji lub inny o powierzchni większej niż 0,5ha)**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizację funkcji takich jak: *teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*.
- **Strefa infrastrukturalna (SI)** obejmuje tereny istniejących, kluczowych obiektów infrastruktury technicznej, jak oczyszczalnia ścieków. Profil podstawowy SI zakłada: **teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji**. Dodatkowy profil funkcjonalny umożliwia realizację funkcji takich jak: *teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód*.

Na podstawie powyższej charakterystyki stref w uproszczonym podziale wg. dominujących w profilu funkcjonalnym każdej ze stref przeznaczeń, można stwierdzić, że kumulacja oddziaływań będzie miała miejsce przede wszystkim w obrębie tzw. stref „inwestycyjnych”, zlokalizowanych wokół istniejących miejscowości, a więc terenów już antropogenicznie przekształconych. To w tych rejonach POG umożliwi dokonanie największych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, zwłaszcza w zakresie sytuowania wielofunkcyjnej zabudowy kubaturowej wraz z jej obsługą infrastrukturalną. Rozwój przestrzenny miejscowości będzie się odbywał drogą uzupełniania istniejącej struktury terenów zabudowanych w postaci wypełniania luk w zabudowie lub nieznacznego poszerzenia obszarów zabudowanych.

Przeważające wg projektu POG gminy Wyśmierzyce tzw. strefy „nieinwestycyjne” umożliwią przede wszystkim zachowanie istniejącego użytkowania terenów otwartych. Oddziaływanie będzie co do zasady miało charakter pozytywny, wynikający z ochrony krajobrazu i zasobów środowiska poprzez ograniczenie możliwości zabudowy. Nie można jednak wykluczyć miejscowej realizacji obiektów infrastruktury technicznej, komunikacyjnej co może przynieść oddziaływania związane z etapem budowy i funkcjonowania tejże infrastruktury.

Celem zmniejszenia potencjalnego oddziaływania związanego z rozwojem zabudowy na terenach inwestycyjnych, polegającego na uszczelnianiu nawierzchni, zwiększaniu spływu powierzchniowego i

redukcji terenów zielonych, strefom „inwestycyjnym” zlokalizowanych poza zwartymi strukturami zabudowy miejskiej Wyśmierzyc, przypisano wartości PBC przewyższające minimalne wymagania wynikające z rozporządzenia (podnosząc wartości z 30 do 50-60%). Tylko w mieście stosowano niższe wartości równe lub zbliżone do wymaganego progno.

W rozdziałach 10.4-10.17 opisano potencjalne oddziaływania realizacji zagospodarowania terenów wg. przedmiotowego projektu POG w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego jak i kulturowego (receptorów).

### 10.3 Macierz identyfikacji oraz korelacji oddziaływań z receptorami

Projekt planu ogólnego nie odnosi się do szczegółowej lokalizacji ani charakterystyki przestrzennej lub technologicznej konkretnych przedsięwzięć. Wyznacza jedynie ogólne ramy obszarowe lub wynikające z zastosowanych parametrów urbanistycznych wytyczne dla późniejszej realizacji konkretnych inwestycji.

W macierzy interakcji ocenie poddano zaprojektowane w POG strefy planistyczne uwzględniając profil podstawowy oraz dodatkowy, a tym samym możliwe, wynikające z profilu funkcjonalnego zagospodarowanie terenów danej strefy. Przeznaczenia zawarte w profilu zarówno podstawowym jak i dodatkowym, pozwalają zdefiniować możliwy typ zagospodarowania terenu, wynikające z niego potencjalne inwestycje oraz związane z nimi przewidywane oddziaływania. Wykorzystanie macierzy interakcji pozwoliło na przybliżone określenie oddziaływań na środowisko w sposób analitycznie potwierdzony, dość precyzyjny i miarodajny. Każde proponowane wg. profili funkcjonalnych zagospodarowanie oceniono pod kątem zidentyfikowanych dla niego oddziaływań, przy czym dla każdego typu wybrano najbardziej niekorzystne oddziaływania biorąc pod uwagę zarówno etap realizacji, jak i eksploatacji inwestycji. Każde zidentyfikowane oddziaływanie zostało scharakteryzowane z uwzględnieniem charakteru możliwych zmian, złożoności oddziaływań, ich częstotliwości oraz okresu trwania.

Tak opracowana macierz interakcji stanowiła punkt wyjścia do macierzy korelacji Stresor – Receptor, w ramach której oceniono zakres możliwych oddziaływań na poszczególne receptory objęte wpływem (KROK 5). Macierz w takim kształcie dała podstawę do szczegółowych analiz przeprowadzonych na potrzeby prognozowania oddziaływań na poszczególne receptory, które zostały zawarte w poniższych rozdziałach.

Macierz identyfikacji oraz korelacji oddziaływań stanowi Załącznik nr 2 do Prognozy.

### 10.4 Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi

Oddziaływanie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, które mogą być efektem projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyc, na ludzi, rozpatrywać należy przede wszystkim w kontekście potencjalnej emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń do powietrza, jak również emisji promieniowania elektromagnetycznego. Wymienione aspekty przysparzają czynników mogących mieć bezpośrednie przełożenie na zdrowie i życie ludzi, dostarczając uciążliwości w codziennym funkcjonowaniu. Oddziaływanie na aspekty takie jak elementy przyrody, krajobraz, zabytki, czy dobra materialne (zwłaszcza ten ostatni) również przekłada się na ludzi w kontekście dbałości o ich ogólny dobrostan, środowisko życia i jego aspekty społeczno-gospodarcze. Jednak nie odnosi się to do życia ludzi w sposób bezpośredni, dlatego zostało opisane osobno w kolejnych rozdziałach poniżej.

### 10.4.1 Emisja hałasu

Projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce służyć ma rozwojowi przestrzennemu tejże gminy. Jednak rozwój przestrzenny rozumieć należy jako zrównoważone kształtowanie środowiska zabudowanego z poszanowaniem kontekstu przyrodniczego i kulturowego miejsca. POG Wyśmierzyce, pomimo iż w wyznaczonych ku temu strefach i na określonych parametrach urbanistycznymi zasadach służyć ma realizacji inwestycji, nie zakłada znaczącej ingerencji w istniejące tło akustyczne gminy.

Przyjmując za główne źródła hałasu układ komunikacyjny oraz przemysł, należy się spodziewać, że oddziaływanie akustyczne tychże źródeł na terenie gminy Wyśmierzyce pozostanie na podobnym do aktualnego niskim poziomie.

Projekt planu ogólnego Wyśmierzyce nie wprowadza stref jednoznacznie ukierunkowanych na rozwój układu komunikacyjnego gminy. Oczywiście należy wziąć pod uwagę, że strefy planistyczne, zgodnie z wolą ustawodawcy określoną aktem wykonawczym do ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w postaci rozporządzenia w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wrysów (Dz.U. 2023 r. poz. 2758), w profilu podstawowym dla każdej strefy przewidują możliwość wyznaczenia terenu komunikacji. Tym niemniej należy to rozumieć jako opcję zabezpieczenia potencjalnej obsługi drogowej komponentom zagospodarowania planowanym w obrębie tychże stref planistycznych. Inaczej mówiąc jeśli strefa wg. profilu funkcjonalnego zapewnia możliwość jakiegokolwiek wykorzystania terenu, czy to pod zabudowę, rolnictwo, eksploatację kopalni, czy też rekreację, infrastrukturę techniczną, a nawet błękitno zieloną, wówczas zabezpieczenie komunikacji w profilu stref umożliwi późniejsze wprowadzenie nowych dróg powiązanych z projektowanym zagospodarowaniem na poziomie MPZP. Zabezpieceni o którym mowa odnosi się jednak raczej do potencjalnych nowych dróg lokalnych lub przebudowy układu dróg istniejących. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego nie przewiduje żadnej nowej drogi o znaczeniu ponadlokalnym (regionalnym lub krajowym) przechodzącej przez gminę Wyśmierzyce, dlatego projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, pozostając w zgodzie z ustaleniami dokumentu nadrzędnego jakim jest plan zagospodarowania przestrzennego województwa, nie wprowadza dedykowanej strefy komunikacyjnej ani rezerwy terenowej pod nowy ślad drogowy. Należy dla porządku zauważyć, że według wspomnianego powyżej rozporządzenia strefę komunikacyjną można wyznaczyć wyłącznie dla obiektów istniejących oraz planowanych, których lokalizacja jest potwierdzona ustaleniem linii rozgraniczających teren. W przypadku gminy Wyśmierzyce nie występują drogi projektowane, które spełniają wymóg ustalenia linii rozgraniczających. Zatem jedne strefy komunikacyjne wyznaczono dla dróg istniejących.

Innym elementem sieci komunikacyjnej potencjalnie istotnym z punktu widzenia oddziaływania akustycznego jest kolej, jednak kwestie hałasu kolejowego gminy Wyśmierzyce w obecnych warunkach nie dotyczą i projekt planu ogólnego niczego w tym zakresie nie zmienia. Nie ma bowiem planów rozwoju sieci kolejowej z uwzględnieniem przedmiotowej gminy, ani w dokumentach strategiczno - planistycznych wyższego rzędu, ani tym bardziej w projekcie POG. To samo dotyczy hałasu lotniczego.

Czynnikami wynikającymi z projektu POG, które mogą potencjalnie wpłynąć na zmianę poziomu dźwięków w środowisku, jest zwiększenie liczby mieszkańców, co za tym idzie samochodów, a w efekcie wzmożenie ruchu pojazdów na istniejących drogach. Większe obciążenie układu komunikacyjnego wiązać się może również z zaplanowaniem stref gospodarczych (SP) oraz stref usług (SU), które, w przypadku skonsumowania terenów zgodnie z intencją planu ogólnego, stanowiąc będą istotne generatory ruchu. Można zatem stwierdzić, że wszystkie potencjalne nowo wybudowane

obiekty kubaturowe, bez względu na funkcję, będą generowały ruch pojazdów mechanicznych. Poziom dB drgań wywołanych przez ten ruch, w zależności od funkcji obiektu oraz rodzaju, ilości i częstotliwości wykorzystania pojazdów lub maszyn, może się różnić. Zapewne można przyjąć, że strefy z zabudową mieszkaniową (SW, SJ, SZ), z uwagi na dominujący udział pojazdów osobowych i ograniczenia prędkości ruchu, będą generowały stosunkowo mały hałas, w porównaniu do stref handlu lub związanych z produkcją i magazynowaniem stref gospodarczych. Tym niemniej hałas będzie miał zasięg lokalny, ograniczony do terenów bezpośrednio przyległych do ww. obiektów i tras transportu towarów i ludzi. Należy się spodziewać, że transport osobowy, bądź nawet dostawczy, nie przyniesie przekroczenia ponadnormatywnych poziomów dźwięków. W przypadku potencjalnego rozwoju nowych terenów inwestycyjnych, różnica w stosunku do stanu obecnego wynikać może z intensyfikacji natężenia ruchu i wprowadzenia tegoż ruchu do nowych rejonów. Największym generatorem hałasu komunikacyjnego, jak już wspomniano wyżej, są jednak trasy szybkiego ruchu (głównie autostrady, drogi ekspresowe), a takie w gminie Wyśmierzyce nie są planowane.

Hałas przemysłowy, powiązany będzie z potencjalnym uruchamianiem nowych lub rozbudową istniejących zakładów produkcyjnych. Podobnie jednak jak w przypadku dróg dojazdowych obsługujących dany budynek, czy zespół zabudowy, przewiduje się, że oddziaływanie zamknie się w granicach terenu przeznaczanego pod dany zakład lub jego najbliższym otoczeniu. Bardziej precyzyjne odniesienie się do tematu hałasu przemysłowego w odniesieniu do stref planistycznych określonych w POG jest zadaniem trudnym, bowiem strefy nie przesądzają o rodzaju działalności gospodarczej, która mogłaby funkcjonować na danym terenie, typologii zabudowy i szczegółach procesów z tym związanych.

#### 10.4.2 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Projekt POG zakłada rozwój przestrzenny gminy, co przysporzy źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, zarówno punktowych (pojedyncze domy, obiekty kubaturowe o rozmaitych funkcjach) jak i liniowych (drogi). Ograniczenia terenów inwestycyjnych (przeznaczonych pod zabudowę) wynikające z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. sposób wyznaczania stref planistycznych o podstawowej funkcji mieszkaniowej, jak również obszarów uzupełnienia zabudowy), sprawiają, że oddziaływania zostaną skumulowane i skoncentrowane do rejonu terenów już przekształconych. W przypadku emisji do powietrza zamknięcie oddziaływań w określonym, wytyczonym obszarze nie jest możliwe. Migracja zanieczyszczeń za pośrednictwem wiatru, nie zna granic, dlatego jej potencjalny zasięg uzależniony jest od lokalizacji emitora oraz ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Oba te czynniki nie są na etapie sporządzania niniejszej prognozy znane. Jedyne o co można się oprzeć to lokalizacja stref umożliwiających rozwój zabudowy, jak również jej obsługi komunikacyjnej.

Rosnąca ilość mieszkańców, miejsc pracy oraz dróg i aut na drogach, z pewnością będzie skutkować wzrostem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Precyzyjna analiza emisji atmosferycznych uzależnionych od charakterystyki danego emitora, możliwa będzie przy sporządzaniu oceny oddziaływania na środowisko dla danego obiektu (jeśli ocena będzie wymagana).

Zakładając że skumulowane źródła zanieczyszczeń, są mniej niekorzystne niż źródła rozproszone. Można stwierdzić, że POG poprzez wprowadzanie nowej zabudowy głównie w postaci luk w zabudowie

istniejącej jak również poprzez priorytetyzację wykorzystanie istniejącej infrastruktury komunikacyjnej nad budowaniem nowych odcinków dróg, wspiera ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

#### **10.4.3 Emisja promieniowanie elektromagnetycznego**

Promieniowanie elektromagnetyczne związane jest przede wszystkim z funkcjonowaniem sieci elektroenergetycznych i teleinformatycznych.

Wzrost liczby mieszkańców, czy też aktywizacja gospodarcza nowych stref, może prowadzić do potrzeby rozwoju lub modernizacji infrastruktury technicznej (podobnie jak opisanej powyżej infrastruktury drogowej). Rozmieszczenie nowych stacji transformatorowych, napowietrznych lub podziemnych linii kablowych, stacji telefonii komórkowych, może potencjalnie wpłynąć na zwiększenie emisji promieniowania elektromagnetycznego. Tym niemniej plan ogólny gminy nie wskazuje ilości rodzaju ani lokalizacji tych urządzeń, a biorąc pod uwagę czynniki takie jak niski poziom promieniowania przy istniejącym zagospodarowaniu, ograniczony obszar przekształceń inwestycyjnych wynikający z prognoz demograficznych i analizy chłonności oraz dominującą w planie ogólnym gminy Wyśmierzyce rolę stref otwartych bez możliwości zabudowy, należy przyjąć, że emisja promieniowania elektromagnetycznego nie ulegnie znaczącemu pogorszeniu.

#### **10.4.4 Lokalizacja stref planistycznych w kontekście obszarów zagrożenia powodziowego**

Z uwagi na zlokalizowane w północnej części gminy Wyśmierzyce obszary zagrożenia powodziowego, projekt POG nie przewiduje nowych terenów pod zabudowę w tym rejonie. Strefy SZ lub SJ wrysowane lokalnie w obrębie obszarów zagrożenia powodziowego (z wyłączeniem obszarów zagrożenia powodzią raz na 10-lat, gdzie nie zaprojektowano żadnych stref zabudowy) obejmują wyłącznie istniejącą zabudowę umożliwiając jej ewentualną przebudowę/modernizację (jako zabezpieczenie przed „śmiercią techniczną” budynków), pamiętając, że wszelkie ewentualne prace budowlane w terenach zalewowych, muszą jednak zostać uzgodnione z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie. Reszta obszarów zalewowych (poza istniejącą zabudową) objęta została strefą otwartą (SO).

W związku z powyższym projekt POG wpłynie na ograniczenie narażenia ludzi na ryzyko skutków powodzi, eliminując możliwość realizacji nowej zabudowy, tym samym osiedlania się nowych mieszkańców w rejonach, na których powódź może potencjalnie wystąpić.

### **10.5 Oddziaływanie na obszary chronione i obiekty chronione, łącznie z obszarami Natura 2000 oraz korytarzami ekologicznymi**

Obszary objęte ochroną prawną powiązane korytarzami ekologicznymi tworzą system, który jest podstawowym warunkiem utrzymania zachowania równowagi i różnorodności biologicznej. Ingerencja w ten system jest istotna z punktu widzenia ochrony przyrody. Brak lub przerwanie łączności i ciągłości ekologicznej skutkuje bowiem utratą różnorodności na poziomie ekosystemu, populacji i różnorodności gatunkowej.

Gmina Wyśmierzyce niemal w całości pokryta jest formami ochrony przyrody. Największy wpływ a ten fakt ma występowanie rozległego obszaru chronionego krajobrazu, który obejmuje przedmiotową gminę aż w 97%. Najistotniejsze znaczenie w kontekście ochrony najwyższych walorów przyrodniczych ma jednak lokalizacja w północnej części gminy dwóch obszarów Natura 2000 i rezerwatu przyrody „Sokół”. Same obszary Natura 2000, w granicach których znajduje się także ww. rezerwat zajmują w przybliżeniu powierzchnię połowy gminy. Pokrycie terenu gminy obszarami „naturowymi” wpływa na ustanowienie w tym rejonie stref o charakterze limitującym procesy inwestycyjne. Stąd przewaga wśród stref planistycznych POG gminy Wyśmierzyce strefy otwartej (SO), dostosowanej z jednej strony do krajobrazu terenów otwartych z drugiej do potrzeby ochrony przyrody wynikających z ustanowionych obszarów chronionych. Obszarowe formy ochrony przyrody, mimo, że wprowadzają katalog ograniczeń (zakazów i nakazów) nie stanowią jednak terenów całkowicie wyłączonych z działalności człowieka i wpływów antropogenicznych. W granicach obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie gminy Wyśmierzyce, występują skupiska istniejącej zabudowy. Są one zlokalizowane w obrębie miejscowości (od zachodu w kierunku wschodnim): Zawory, Kiedrzyn, Kostrzyn, Kozłów, Sokół, Ulaski Stamirowskie, Bugaj, Gać, Ulaski Grzmiąckie, Górki, Grzmiąca, Źródło, Wyśmierzyce, Zapłocie, Kresy, Wólka Kozuchowska, Redlin, Korzeń, Klamy i Przydatki. Projekt POG obejmuje te tereny strefami o charakterze „inwestycyjnym” (głównie strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkalną zagrodową lub jednorodziną SZ/SJ, z niewielki udziałem usług SU i infrastruktury technicznej SI – w postaci istniejącej oczyszczalni ścieków) umożliwiając modernizację, remont, czy przebudowę budynków (celem ich dalszego funkcjonowania i ochrony przed „śmiercią techniczną”), jak również uzupełnienie zabudowy o nowe obiekty powiązane przestrzennie z istniejącą strukturą zabudowy. Skupienie stref rozwojowych, umożliwiających zabudowę, wokół istniejących struktur środowiska zabudowanego, ma na celu ochronę przed ekspansją zabudowy wraz z niezbędną infrastrukturą na tereny otwarte. Ochrona terenów otwartych ma z kolei przyczynić się do utrzymania drożności korytarzy przyrodniczych, a cała dolina Pilicy, stanowi jeden z kluczowych korytarzy ekologicznych regionu.

Lokalizacja nowej zabudowy zagrodowej lub jednorodzinnej w granicach obszarów Natura 2000, mimo że zgrupowanej w obrębie istniejących miejscowości o ustalonym oddziaływaniu na środowisko, będzie stopniowo, w miarę przyrostu budynków, elementów uzbrojenia terenu oraz mieszkańców, wzmacniać oddziaływanie kumulując jego efekty. Największe oddziaływanie spodziewane jest na etapie budowy, a wynika z fizycznej ingerencji w powierzchnię ziemi, zmian ukształtowania terenu i struktury gleb, transportu materiałów, zanieczyszczeń placu budowy i uciążliwości związanej z możliwym pyleniem i oddziaływaniem akustycznym generowanym przez pojazdy mechaniczne i prace wykonywane w obrębie placu budowy. Prace budowlane prowadzić mogą ponadto do zmiany stosunków wodnych, fragmentaryzacji siedlisk oraz zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych i ograniczania ostoi zwierząt i roślin.

Skala przedsięwzięć (domy jednorodzinne/zabudowania zagrodowe) pozwala uznać, że oddziaływani te będą występowały lokalnie i w większości przypadków zamkną się w granicach terenu inwestycji. Transport materiałów będzie przebiegał istniejącymi drogami, nie wpływając w stopniu istotnym na ich regularne obciążenie ruchowe. Należy dodatkowo podkreślić, że w przypadku zagospodarowania luk w zabudowie w obrębie wspomnianych stref SZ i SJ, jak również obsługujących ww. tereny mieszkaniowe usług (SU) nie mówimy jednej dużej inwestycji, a raczej o wielu małych, indywidualnych działaniach prywatnych inwestorów, właścicieli nieruchomości, które z pewnością nie nastąpią

jednocześnie, a będą rozłożone w czasie. Wątpliwe jest zatem, aby nastąpiła kumulacja oddziaływań wynikających z realizacji nowych, mieszkaniowych i/lub usługowych inwestycji budowlanych.

Etap eksploatacji przyniesie długofalowe oddziaływania, które nie będą tak intensywne i gwałtowne jak te wynikające z ingerencji budowlanej w środowisko, tym niemniej będą wprowadzać pewne regularne uciążliwości dla ekosystemu. Do oddziaływań negatywnych należy zaliczyć następstwa związane z nadmiernym ruchem turystycznym i jego kumulacją na obszarach chronionych. Prowadzić to może do nadmiernej eksploatacji zasobów przyrodniczych o charakterze pośrednim i długotrwałym. Nadmierny ruch turystyczny prowadzić może do płoszenia zwierząt i modyfikacji ich tras migracyjnych. Eksploatacja terenów zabudowy mieszkaniowej/usługowej wiąże się ponadto z ryzykiem zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego oraz powietrza.

Inwestycje związane z rozwojem gospodarczym, planowane w ramach stref gospodarczych (SP) będą oddziaływać na stosunki wodne, jak i jakość powietrza atmosferycznego. Prowadzenie prac związanych z przekształcaniem form użytkowania terenu m. in. terenów rolniczych lub łąkowych na handlowe lub logistyczno-magazynowe, uzbrojeniu terenów pod budowę, transporcie materiałów budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie form ochrony przyrody (Natura 2000 i rezerwat przyrody i drzewa pomnikowe) mogą mieć pośredni wpływ na formy ochrony przyrody gminy Wyśmierzyce.

Potencjalna wycinka drzew i krzewów, zmiana ukształtowania terenu oraz stosunków wodnych w obrębie prowadzonych inwestycji oddziaływać będzie na otoczenie w tym na klimat lokalny. Pośrednio mogą one oddziaływać na kondycję obszarów chronionych znajdujących się w dalszym położeniu od strefy przekształceń. Oddziaływanie to będzie miało charakter oddziaływania długoterminowego.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2e Ustawy o oś w prognozie oddziaływania na środowisko określa się, analizuje i ocenia 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.

Zgodnie z art. 5 pkt 1d Ustawy op, integralność obszaru Natura 2000 oznacza spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.

Spośród obszarów Natura 2000, znajdujących się w zasięgu terytorialnym gminy Wyśmierzyce znajdują się dwa obszary sieci Natura 2000 tj. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000 – Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016) oraz obszar specjalnej ochrony ptaków - Dolina Pilicy (PLB140003), obejmując tereny o powierzchni równej niemal połowie całkowitej powierzchni gminy.

W granicach gminy Wyśmierzyce znajduje się również rezerwat przyrody „Sokół”. Obszar rezerwatu znajduje się we wnętrzu większego kompleksu leśnego, stanowiącego element regionalnej sieci przyrodniczo-krajobrazowej, który spełnia rolę buforową minimalizującą oddziaływania zewnętrzne. Prowadzona w otoczeniu jest dotychczas gospodarka leśna uwzględnia aspekty związane z ochroną przyrody (uwarunkowania siedliskowe, wymagania gatunków drzew) przez co stanowi bufor ochronny dla rezerwatu. Cały teren rezerwatu i okalającego lasu objęty został w planie ogólnym gminy Wyśmierzyce strefą otwartą (SO) ograniczającą możliwość zabudowy i przeobrażenia terenu, a co za tym idzie wzmacniającą ochronę planistyczną terenu otwartego.

Zachowana zostanie też spójność powiązań funkcjonalnych z innymi obszarami Natura 2000 na poziomie regionu biogeograficznego w kraju, gwarantujących utrzymanie we właściwym stanie ochrony siedlisk przyrodniczych, dolina rzeki Pilicy wraz z naturalną obudową lasów łąkowych i olsów,

stanowi podstawową strukturę korytarza ekologicznego i zapewniającego warunki przemieszczania się i migracji wielu organizmom. Nie należy jednak wykluczyć możliwości oddziaływania pośredniego wynikającego z rozwoju gospodarczego otoczenia, a w konsekwencji zmian warunków gruntowo – wodnych, emisji zanieczyszczeń i zwiększonej presji turystycznej kumulujących się w dłuższym okresie czasu. Plan ogólny gminy nie przewiduje zmniejszenia powierzchni leśnej na terenie gminy, obejmując lasy wydzieleniami strefy otwartej (SO). Prognozuje się, iż uchwalenie planu ogólnego gminy Wyśmierzyce i realizacja zagospodarowania wedle jego ustaleń nie spowoduje wzrostu zagrożeń dla obu zlokalizowanych na terenie gminy Wyśmierzyce obszarów Natura 2000.

## 10.6 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz na zachowanie sieci powiązań przyrodniczych

Różnorodność biologiczna jest pojęciem bardzo szerokim. Obejmuje ona zróżnicowanie genetyczne, gatunkowe i ekosystemowe. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną musi więc być rozpatrywane kompleksowo, z uwzględnieniem wpływu na gatunki i ich siedliska, oraz siedliska przyrodnicze, w szerokim kontekście powiązań przyrodniczo-krajobrazowych (korytarzy ekologicznych sprzyjających podtrzymaniu i rozwoju różnorodności biologicznej). Wpływ procesów rozwojowych na bioróżnorodność należy zatem rozpatrywać przez pryzmat oddziaływań na gatunki i ich populacje oraz potencjalną fragmentację ich siedlisk, w wyniku czego może dochodzić do izolacji genetycznej populacji. Oddziaływanie na poziomie ekosystemowym dotyczy wpływu na korytarze ekologiczne oraz krajobraz, czyli środowisko, w którym organizmy funkcjonują.

Zachowanie powiązań przyrodniczo-krajobrazowych jako korytarzy ekologicznych jest kluczowe dla wymiany genów, utrzymania i rozwoju zasobów przyrodniczych gminy. Głównym korytarzem ekologicznym o znaczeniu ponadlokalnym w rejonie gminy Wyśmierzyce jest dolina Pilicy. Ochrona ciągłości korytarza ekologicznego zabezpieczona jest wyznaczeniem w jego obrębie kilku form ochrony przyrody, które poprzez regulacje prawne (zakazy i nakazy wynikające z aktów ustanawiających formy ochrony, jak również planów zadań ochronnych dla tych obszarów) ograniczają możliwość ingerencji inwestycyjnej na przedmiotowym obszarze. Jako korytarze ekologiczne należy jednak rozumieć także lokalne, występujące miejscowo powiązania przyrodnicze, występujące wzdłuż mniejszych cieków, zadrzewień śródpolnych, terenów łąkowych, czy terenów zieleni urządzonej zlokalizowanych w obrębie obszarów zabudowanych występujących na terenie gminy miejscowości. Dbałość o korytarze ekologiczne, ich jakość i ciągłość, jest istotna zarówno w skali makro- (regionalnej) jak i mikrokrajobrazowej (lokalnej).

Wspieranie funkcji ekosystemowych w ramach POG realizowane jest poprzez wprowadzenie **stref otwartych (SO)** oraz **stref zieleni i rekreacji (SN)**. Struktura powierzchniowa stref planistycznych zawartych w projekcie POG Wyśmierzyc wskazuje wyraźną dominację ww. stref ograniczających możliwą zabudowę nad innymi strefami umożliwiającymi inwestycje kubaturowe (SO stanowią ponad 93% obszaru gminy, SN 0,4%). Działanie to ma na celu ochronę terenów otwartych przed nadmierną presją inwestycyjną oraz zachowanie charakteru przestrzennego i krajobrazowego gminy. Wprowadzenie stref otwartych oraz zieleni i rekreacji, nie oznacza jednak całkowitego wyłączenia terenów lokalizowanych w granicach ww. stref spod działań inwestycyjnych. Określone rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów profile funkcjonalne dopuszczają realizację terenów komunikacji oraz infrastruktury technicznej w ramach każdej ze stref, także SO i SN. Oznacza to, że teoretycznie nawet

w granicach stref SO i SN mogą powstać obiekty transportowo-komunikacyjne (drogi) oraz techniczne (w zakresie telekomunikacji, lub innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m<sup>2</sup>). Nie można zatem całkowicie wykluczyć powstania oddziaływań na zasoby przyrodnicze w granicach ww. stref. Charakter stref SO i SN predestynuje jednak tereny nimi objęte do zachowania krajobrazu otwartego. Przewiduje się, że nawet jeśli miejscowo powstaną infrastrukturalne inwestycje liniowe lub obiekty infrastruktury technicznej, to ich zasięg nagromadzenie i intensywność oddziaływania będą marginalne w stosunku do całej strefy. Istotna ingerencja w tereny otwarte nastąpiłaby w przypadku przecięcia nowym śladem drogi głównej ruchu przyspieszonego. Na etapie opracowania niniejszej prognozy nie są jednak znane plany tego typu rozwiązań w obrębie gminy Wyśmierzyce, tym bardziej nie przewiduje ich projekt POG. Ponadto brak możliwości powstania nowej zabudowy kubaturowej w granicach stref SO i SN, ogranicza potrzebę i zasadność wprowadzania do ww. stref infrastruktury komunikacyjnej, bądź technicznej.

Strefami otwartymi (SO) objęto zatem najbardziej wartościowe struktury terenów zieleni, w tym kompleksy leśne, włącznie z rezerwatem przyrody „Sokół”, dolinę Pilicy, w znacznie mierze obejmując obszary Natura 2000, tereny łąkowe, zwłaszcza powiązane z ciekami wodnymi, zapewniając ciągłość lokalnych korytarzy ekologicznych. Strefę otwartą SO wyznaczono także na terenach rolnych i leśnych objętych granicami obszaru chronionego krajobrazu (OChK) Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki.

Strefami zieleni i rekreacji (SN) objęto elementy błękitno-zielonej infrastruktury stanowiące uzupełnienie systemu powiązań przyrodniczo krajobrazowych, a jednocześnie przejawiające predyspozycje do wykorzystania rekreacyjnego, w tym tereny zieleni urządzonej i krajobrazowej, zieleń o funkcji ochronnej, tereny nadwodne, w tym ciek i zbiorniki wodne wraz z otoczeniem. Nadrzędnym przeznaczeniem strefy SN jest ochrona walorów przyrodniczych, ale również umożliwienie wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców. Tym samym strefy SN zajmują mniejszą łączną powierzchnię niż strefy otwarte gdyż są ograniczone do rejonów powiązanych ze strefami zamieszkania, realizując przy okazji standardy dostępności do terenów zieleni. Strefa SN zawiera ona pełen zestaw przeznaczeń dopuszczalnych wedle profilu funkcjonalnego. Docelowo pakiet dopuszczonych usług z profilu dodatkowego będzie uszczegółowiany na poziomie planów miejscowych, w zależności od lokalnych warunków i potrzeb.

Największy wpływ na bioróżnorodność i zasoby przyrodnicze prognozuje się ze strony realizacji zagospodarowania w obrębie tzw. stref inwestycyjnych, czyli stref planistycznych ukierunkowanych na rozwój zabudowy i infrastruktury komercyjnej oraz publicznej. Zwłaszcza strefy sprzyjające aktywizacji rozwoju gospodarczego charakteryzują się potencjalną realizacją zabudowy kubaturowej wielkogabarytowej wraz z infrastrukturą drogową i techniczną, a zatem zajęciem dużych powierzchni terenu. Trwałe zajęcie powierzchni terenu oraz jego fragmentacja przez sieć dróg dojazdowych wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na wszystkie elementy przyrodnicze składające się na bioróżnorodność. Należy jednak zauważyć, że udział powierzchni tych stref w stosunku do całkowitej powierzchni gminy jest niewielki, wynoszący zaledwie 3,9%. Ponadto ich lokalizacja, powiązana z istniejącymi korytarzami transportowymi i zabudową, wskazuje na to, że strefy te obejmują tereny już przeobrażone antropogenicznie, uboższe w kontekście uwarunkowań przyrodniczych od omawianych wyżej, leśnych lub łąkowych terenów otwartych.

Rozwój zabudowy mieszkaniowej, przewidzianej w obrębie stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodziną (SJ) oraz zagrodową (SZ), jak również w zasięgu obszarów uzupełnienia zabudowy (obszarów dla których możliwe będzie uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu), również potencjalnie przyczyni się do zmiany uwarunkowań przyrodniczych. Może to być związane ze zmianą sposobu użytkowania terenu, redukcją szaty roślinnej (wycinka na potrzeby budowy), zmianą warunków wodno-gruntowych lub ukształtowania terenu. Tym

niemniej zmiany te będą miały charakter lokalny ograniczony do terenu danej inwestycji i ewentualnie działek bezpośrednio przyległych. Należy także podkreślić, że rozwój zabudowy mieszkaniowej następował będzie na zasadzie uzupełnienia zabudowy, tj. POG stanowi narzędzie realnego ograniczenia rozprzestrzeniania się zabudowy w krajobrazie otwartym zmierzając w kierunku jej kumulacji w rejonach już przekształconych. Zwartość struktur terenów zabudowanych jest jedną z idei przyświecających reformie planowania przestrzennego, której POG jest najlepszym wyrazem.

Ograniczenie swobodnego rozlewania się zabudowy oparte jest z jednej strony o algorytm wyznaczania obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ), z drugiej natomiast o wyniki obliczeń chłonności terenów niezabudowanych, w tym luk w istniejącej zabudowie. OUZ i obliczenia chłonności stanowią sposób na urealnienie bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną w stosunku do obszarów wskazywanych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Analiza chłonności wykazała, że po uwzględnieniu terenów mieszkaniowych wyznaczonych w obowiązujących planach miejscowych, obszarach uzupełnienia zabudowy oraz istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej poza mpzp, (zgodnie z art. 13d pkt. Ustawy), pod nową zabudowę mieszkaniową można wyznaczyć maksymalnie 291 działek (przy założeniu sposobu zagospodarowania analogicznego do obecnego), co stanowi minimalny przyrost względem istniejącej zabudowy. Założenia uwzględniają zapotrzebowanie na nową zabudowę wyrażone prognozowaną liczbą nowych mieszkańców, zgodnie ze wzorem określonym w rozporządzeniu.

Zatem możliwość wyznaczania nowych stref zabudowy mieszkaniowej ograniczona została poprzez ściśle reguły obliczania zapotrzebowania na tego typu zabudowę wynikające z litery prawa, przyczyniając się jednocześnie do ochrony terenów otwartych, w tym przyrodniczo cennych.

## 10.7 Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze

Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze wynika przede wszystkim z trwałego zajęcia terenu pod inwestycje. W przypadku siedlisk przyrodniczych mniejsze znaczenie ma natomiast fragmentacja i efekt barierowy, o ile inwestycja nie przecina bezpośrednio płątów siedlisk lub nie zaburza lokalnych stosunków wodnych (szczególnie w przypadku siedlisk wrażliwych na ich zmiany).

Uwzględniając zakres stref planistycznych POG Wyśmierzyc (zarówno przestrzenny jak i merytoryczny) należy stwierdzić, że potencjalna ingerencja w płyty siedlisk przyrodniczych, zwłaszcza tych chronionych w obszarze delimitacji Natura 2000, nie powinna mieć miejsca. Etap POG i skala tegoż opracowania planistycznego nie pozwala jednak precyzyjnie określić potencjalnej lokalizacji konkretnych obiektów budowlanych. POG operuje wydzieleniami planistycznymi w postaci stref z przypisanymi profilami funkcjonalnymi (określającymi typ zagospodarowania dopuszczalny w danej strefie). Wszystkie strefy, które wg. profilu funkcjonalnego umożliwiają potencjalną zabudowę, zlokalizowane są w skupiskach istniejącej zabudowy. Zabieg ten ma działać ochronnie, przeciwko ingerencji w tereny otwarte, tym samym powinien zabezpieczyć siedliska przyrodnicze, przed ich degradacją wynikającą z procesów budowlanych, izolując te procesy od terenów wrażliwych przyrodniczo, w tym najcenniejszych siedlisk. W ramach przezorności należy jednak podkreślić, że na każdym kolejnym kroku procesu planistycznego i inwestycyjnego, zmierzającego do ustalenia lokalizacji i realizacji danego przedsięwzięcia, należy zweryfikować potencjalne kolizje, w tym oddziaływanie na siedliska przyrodnicze. Już na etapie ustalania wydziałów planistycznych i parametrów zabudowy w MPZP możliwa jest dalsza minimalizacja potencjalnych oddziaływań, wynikająca z uszczegóławiania planu oraz prognozy oddziaływania na środowisko dla tego planu.

## 10.8 Oddziaływanie na zwierzęta

Przewiduje się, że skutkiem rozwoju przestrzennego opartego o strefy planistyczne POG może być potencjalny wzrost liczby mieszkańców (pomimo negatywnych prognoz GUS), generowanie nowych miejsc pracy, a co za tym idzie wzmożony ruch pojazdów i presja na obszary otwarte związana z ich walorem turystyczno-rekreacyjnym. Wymienione czynniki prowadzić mogą do zaburzeń funkcjonowania zwierząt w środowisku, przejawiających się płoszeniem osobników, degradacją siedlisk i stanowisk ich występowania, modyfikacją tras migracyjnych lub nawet przerywaniem korytarzy ekologicznych.

Co do zasady POG zakłada ochronę terenów niezabudowanych i przyrodniczo cennych korytarzy ekologicznych poprzez wyznaczenie rozległych stref otwartych (SO). Analizując strukturę POG pod kątem udziału poszczególnych stref planistycznych w ogólnej powierzchni gminy, można wręcz stwierdzić, że plan ogólny faworyzuje ochronę terenów otwartych nad inicjatywy rozwojowe gminy, bowiem dominacja SO nad tzw. strefami „inwestycyjnymi” jest niezaprzeczalna.

Kierując się zasadą przezorności i uwzględniając potencjalnie najmniej korzystne scenariusze, nie można jednak wykluczyć potencjalnych zagrożeń dla lokalnej fauny, tym bardziej, że na terenie przedmiotowej gminy Wyśmierzyce funkcjonuje ostoja ptasia Natura 2000.

Podobnie jak w przypadku potencjalnych oddziaływań na obszary chronione, siedliska przyrodnicze, czy rośliny, należy podkreślić, że większość działań inwestycyjnych, przynoszących fizyczne, trwałe zmiany w krajobrazie, wystąpi w obrębie stref planistycznych stanowiących łącznie niecałe 4% powierzchni gminy (tzw. strefy „inwestycyjne”: strefa wielofunkcyjna z zabudowa zagrodową SZ i jednorodziną SJ, strefa komunikacji SK, strefa usług SU, strefa górnicza SG, strefa gospodarcza SP oraz strefa infrastrukturalna SI). Strefy te skoncentrowane są wokół istniejących miejscowości i skupisk zabudowy, jak również funkcjonujących korytarzy komunikacyjnych i terenów górniczych, czyli co do zasady dotyczą terenów już przeobrażonych, oddziałujących na środowisko od lat lub terenów będących w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Korytarze migracyjne zwierząt, jakże ważne w obszarze gminy Wyśmierzyce, zwłaszcza w kontekście przecinającej gminę w jej północnej części doliny Pilicy, omijają tereny zabudowane. Wewnątrz obszarów Natura 2000 występują miejscowo zespoły zabudowy, zwłaszcza ekstensywnej zabudowy jednorodzinnej lub zagrodowej, zatem struktur o relatywnie niewielkiej uciążliwości dla środowiska. Tym niemniej są one raczej rozmieszczone w głębi gminy, tj. w pewnym oddaleniu od doliny i odległości między skupiskami zabudowy są na tyle znaczące, że nawet wzmocnienie oddziaływania miejscowości (uzupełnienie zabudowy) nie powinno zaburzyć korytarza ekologicznego doliny Pilicy. Ustanowienie ostoi, w której zgodnie z opisem przedstawionym w rozdziale 5.12 zidentyfikowano obecność wielu gatunków ptaków (także tych najcenniejszych gatunków chronionych) podnosi rangę ochrony tego obszaru, a wynika z uwarunkowań wykształconych wzdłuż doliny. Obecność ornitofauny jest spowodowana warunkami środowiskowymi doliny Pilicy właśnie, zwłaszcza jej hydromorfologią i charakterystyką siedlisk łąkowych i leśnych (zwłaszcza łąkowych). Negatywne oddziaływanie na zwierzęta, w tym przede wszystkim ptaki, ale również płazy, gady, ssaki itp., wiązałoby się ze zmianą struktury siedlisk i krajobrazu, co nie stanowi istotnego zagrożenia z tytułu uchwalenia planu ogólnego gminy Wyśmierzyce. Potencjalny rozwój terenów zabudowanych i wzrost liczby mieszkańców, mógłby dodatkowo podnieść presję turystyczną na tereny otwarte, powodując płoszenie zwierząt. Zakres możliwego dogęszczania zabudowy jest jednak mocno ograniczony analizami chłonności i bilansu planistycznego gminy, dlatego zmiany struktur osadniczych będą raczej nieznaczne.

Ustanowienie strefy otwartej (SO) stanowi najpewniejszy, możliwy do zastosowania w planie ogólnym sposób ochrony terenów przed zabudową, nie wyklucza jednak całkowicie realizacji np. terenów komunikacji (w przypadku gminy Wyśmierzyce dróg, nie jest bowiem rozważana możliwość poprowadzenia sieci kolejowej przez teren gminy) lub obiektów infrastruktury technicznej o powierzchni mniejszej lub równej 0,5ha. Nie należy się jednak spodziewać możliwości realizacji, zwłaszcza w granicach terenów chronionych, dróg tranzytowych. Plany budowy tego typu infrastruktury w granicach gminy Wyśmierzyce nie są brane pod uwagę w aktualnie obowiązujących dokumentach planistycznych na żadnym ze szczebli planowania przestrzennego.

## 10.9 Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty

Oddziaływania na rośliny, grzyby i porosty należy upatrywać przede wszystkim w obrębie stref generujących presję inwestycyjną na tereny otwarte, najbardziej wrażliwe przyrodniczo. Plan ogólny gminy Wyśmierzyce, w myśl przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym strefy umożliwiające zabudowę ogranicza do rejonów przyległych do terenów już zagospodarowanych lub terenów o właściwym przeznaczeniu w obowiązujących MPZP. Metodologia wyznaczania obszarów uzupełniania zabudowy powoduje, że uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu na obszarach otwartych, położonych z dala od istniejącej zabudowy, będzie niemożliwe. Tak samo jak procedowanie nowych planów miejscowych niezgodnych z profilem funkcjonalnym stref planistycznych POG. Tym samym, wg. założeń planu ogólnego presja na tereny niezabudowane zostanie zmniejszona. Nie można jednak wykluczyć potencjalnej ingerencji w szatę roślinną wynikającą przede wszystkim z prac budowlanych, powiększania terenów miejscowości wraz z układem obsługujących je dróg lokalnych.

Podobnie jak w przypadku różnorodności biologicznej i zwierząt, oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty odnosi się przede wszystkim do realizacji zagospodarowania wg. profili funkcjonalnych określonych w strefach SJ, SZ, SU, SP, SI, SK czy SG, czyli stref, które zakładają możliwość sytuowania zabudowy i infrastruktury. Rozwój miejscowości prowadzić może do zwiększenia liczby mieszkańców miasta i gminy Wyśmierzyce co potencjalnie skutkować może większą penetracją terenu przez ludzi, a co za tym idzie zwiększeniem presji, w szczególności na rośliny, m.in. przez zdeptywanie, czy zaśmiecanie, a nawet zrywanie atrakcyjnych wizualnie okazów. Dotyczyć to może m.in. atrakcyjnych krajobrazowo rejonów nadpilicznych, które stanowią wrażliwy i wartościowy zasób przyrody. Projekt POG gminy Wyśmierzyce lokalizuje ww. strefy „inwestycyjne” w rejonach już przeobrażonych, tj. wokół obiektów uzbrojenia terenu funkcjonujących od lat, mającym ustalone oddziaływanie na środowisko i głównie tam (wokół istniejących miejscowości, układów zabudowy, korytarzy komunikacyjnych oraz zakładów eksploatacji kruszyw) spodziewać się można kumulacji potencjalnych oddziaływań.

## 10.10 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Oddziaływanie na ten element środowiska odnosi się głównie do działań podejmowanych na etapie rozwoju przestrzennego związanego z budową obiektów kubaturowych, elementów infrastruktury komunikacyjnej lub technicznej. Każdorazowo na etapie przygotowania do prac budowlanych nastąpi przygotowanie placu budowy w zakresie ewentualnego usunięcia drzew i krzewów oraz niwelacji terenu lub rozbiórek, likwidacji obiektów i infrastruktury. Na etapie budowy natomiast mogą wystąpić wszelkie prace ziemne wraz z ewentualnymi głębokimi wykopami. W wyniku tych dwóch etapów

nastąpi zmiana rzeźby terenu wraz ze zmianą rzędnych i spadków. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na podłoże gruntowe i rzeźbę terenu. Realizacja części zamierzeń budowlanych może wymagać przemieszczenia dużej ilości mas ziemnych, co wpłynie na lokalne zmiany w ukształtowaniu terenu. Tego typu oddziaływania oceniono jako znaczące, ale biorąc pod uwagę potencjalną skalę przedsięwzięć wynikających z POG, oddziałujące lokalnie.

Ocenę oddziaływania potencjalnej rozbudowy miejscowości na gleby wykonano w odniesieniu do trzech zidentyfikowanych rodzajów oddziaływań. Na etapie prac przygotowawczych i budowy nastąpi usunięcie pokrywy glebowej oraz zmiany właściwości fizykochemicznych (na skutek transmisji zanieczyszczeń). Z kolei na etapie budowy i eksploatacji zmianę struktury gleby (na skutek zmiany stosunków wodnych). Oddziaływanie polegające na usuwaniu pokrywy glebowej rozpocznie się z chwilą przystąpienia do prac przygotowawczych i kontynuowane będzie na etapie budowy. Skutki likwidacji pokrywy glebowej będą trwałe i utrzymujące się przez cały czas funkcjonowania obiektów budowlanych. Oddziaływanie polegające na zmianie właściwości fizykochemicznych gleb na skutek transmisji zanieczyszczeń pochodzących z etapu budowy jest potencjalne i może nastąpić w wyniku awarii maszyn na placu budowy w miejscu niemożliwym do przewidzenia, ale zasięgu lokalnym.

Oddziaływanie polegające na zmianie struktury gleb dotyczy w szczególności gleb hydrogenicznych (gleby powstałe z utworów kształtowanych pod wpływem wody stojącej lub przepływowej występujących w rejonie prognozy). Potencjalne zagrożenie dla tych gleb wynika również ze zmian położenia zwierciadła wód pierwszego poziomu wodonośnego. Tego typu oddziaływanie ma charakter lokalny. Znaczenie oddziaływania określono jako umiarkowane, z uwagi na ograniczenie procesów inwestycyjnych w północnych rejonach gminy (terenach związanych z dolinami rzecznyymi) wynikających z rozmieszczenia stref planistycznych tzw. „inwestycyjnych” POG poza obszarami dolin.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi związane jest również z ustanowieniem w POG strefy górniczej. Strefa powiązana jest z eksploatacją kruszyw, nie jest to jednak nowe oddziaływanie wynikające z POG, a usankcjonowanie funkcjonujących terenów górniczych i eksploatowanych zasobów naturalnych.

Trwałe skutki zmian przestrzennych na glebę i powierzchnię ziemi wynikać będą z zajmowania nowych areałów przez zabudowę, tym samym zwiększaniem terenów utwardzonych i stałe przekształconych. Zakres tego typu zmian ograniczony będzie do stref umożliwiających zabudowę, czyli rejonów powiązanych z istniejącymi zespołami zabudowy lokalnych miejscowości.

Występujące nielicznie w centralnych i południowych rejonach gminy, zaliczane do gleb o najwyższej wartości - gleby klasy IIIb, zostały wyłączone z zabudowy, tj. znalazły się poza tzw. strefami „inwestycyjnymi” nie licząc miejscowego powiązania przestrzennego ze strefami zabudowy zagrodowej SZ jako tereny upraw zlokalizowane w gospodarstwach rolnych.

## 10.11 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Plan ogólny gminy Wyśmierzyce wskazuje strefy górnicze (SG) związane z lokalizacją funkcjonujących terenów górniczych w rejonie Witaszyn i Grzmiąca. Oddziaływanie na zasoby wiąże się z postępującą eksploatacją odkrywkową złóż surowców pospolitych takich jak kruszywa naturalne (piaski lub żwiry). Obszar po eksploatacji będzie musiał być poddany działaniom rekultywacyjnym, co pozwoli zmitygować efekty działalności wydobywczej, zwłaszcza w zakresie oddziaływania na krajobraz.

Strefy górnicze stanowią zaledwie 0,06% powierzchni gminy Wyśmierzyce. Pozostały jej teren nie przewiduje procesów wydobywczych. Skala zmian przestrzennych wynikających z realizacji zabudowy,

czy infrastruktury drogowej lub technicznej pozwala prognozować brak istotnego wpływu zagospodarowania wg. stref planistycznych POG na zasoby naturalne.

W granicach gminy Wyśmierzyce nie zidentyfikowano złóż wód termalnych, ani innych zasobów naturalnych, na które realizacja zagospodarowania zgodnie z profilem funkcjonalnym stref planistycznych wg. POG miałyby realny wpływ. W związku z tym oddziaływanie POG na zasoby naturalne w granicach gminy Wyśmierzyce można uznać za znikome.

## 10.12 Oddziaływanie na wody podziemne oraz obszary ich zasilania

Oddziaływanie na wody podziemne związane jest głównie z realizacją inwestycji lub wykorzystaniem terenu w sposób, który może przyczynić się do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, obniżenia zwierciadła wód podziemnych lub zaburzenia naturalnego kierunku ich przepływu. Każda ingerencja budowlana może potencjalnie wpłynąć na ww. aspekty odpowiednio do skali przedsięwzięcia.

Według analizy profili funkcjonalnych stref planistycznych działania inwestycyjne mogą potencjalnie zaistnieć w każdej ze stref. Tym niemniej charakterystyka stref wskazuje na zróżnicowany rozkład ryzyka wystąpienia oddziaływań w zależności od przeznaczeń terenu zawartych w poszczególnych profilach.

Największe potencjalne ryzyko wystąpienia oddziaływań na wody podziemne związane jest z realizacją zabudowy, zwłaszcza przy braku rozbudowy sieci kanalizacyjnej, rozbudową infrastruktury drogowej, produkcją rolniczą oraz eksploatacją zasobów naturalnych. Wszystkie w ww. zagrożenia występują na terenie gminy Wyśmierzyce i POG uwzględnia możliwość dalszej ich kontynuacji.

Realizacja zabudowy kubaturowej, bez względu na funkcję obiektów, wpłynie na środowisko gruntowo wodne już na etapie budowy, powodując ryzyko zanieczyszczeń powstałych w obrębie placów budowy, składów maszyn, pracy sprzętu mechanicznego i transportu towarów. Infiltracja zanieczyszczeń do pierwszego poziomu wodonośnego zależna będzie od lokalizacji wystąpienia zanieczyszczenia i budowy geologicznej w danym miejscu. Samo prowadzenie wykopów, oprócz oddziaływania na krajobraz i ukształtowanie terenu, wpływać może na lokalne zmiany warunków wodnych, poprzez gromadzenie wody, wprowadzanie przegród przepływu a efekcie obniżanie poziomu wód gruntowych w jednym miejscu i wypiętrzanie zwierciadła wód w innym. Efekt barierowy może być jeszcze silniejszy w przypadku realizacji liniowej infrastruktury komunikacyjnej. Realizacja dróg w nowym śladzie, poprzez ingerencję w budowę wierzchniej warstwy profilu geologicznego niesie największe zagrożenie zmiany stosunków wodnych poprzez blokowanie przepływu w poprzek danej drogi.

Według przedmiotowego projektu POG zabudowa i/lub przedsięwzięcia związane z komunikacją (drogi), mogące potencjalnie skutkować ww. oddziaływaniami, mogą powstać przede wszystkim w obrębie tzw. stref inwestycyjnych opisanych na początku rozdziału 9. Do tego typu stref zaliczyć należy: strefę gospodarczą (SP), strefę usług (SU), strefę infrastrukturalną (SI), strefę komunikacji (SK) oraz strefy wielofunkcyjne z zabudową jednorodziną (SJ) i zagrodową (SZ). SJ i SZ w związku z małym gabarytem zabudowy, najczęściej o charakterze ekstensywnym, ze zwiększonym w parametrach stref wg. POG w stosunku do standardów udziałem powierzchni biologicznie czynnej i zakresem prac budowlanych ograniczonym przeważnie do pojedynczych nieruchomości, nie stanowi dużego ryzyka dla wód gruntowych. Zagrożeniem jest jednak w kontekście eksploatacji gospodarka wodno-ściekowa. Część nowo powstałych budynków może być potencjalnie pozbawiona dostępu do sieci kanalizacyjnej,

co w przypadku konieczności korzystania ze zbiorników asenizacyjnych może prowadzić do przedostawania się zanieczyszczeń bytowych do gruntu i infiltracji do niższych partii profilu glebowego w kierunku zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że strefy planistyczne POG umożliwiające realizację zabudowy skumulowane są w obrębie istniejących miejscowości, rozwiązanie polegające na rozbudowie systemu wodno-kanalizacyjnego i objęcie nim nowych terenów zabudowy jest potencjalnie możliwe do realizacji, bez ponoszenia przez gminę wysokich kosztów uzbrajania terenów, które byłyby oderwane od zastanych struktur osadniczych. Ta ostatnia sytuacja może mieć natomiast miejsce w przypadku realizacji zabudowy w oparciu o DWZiZT wydane przed przyjęciem planu ogólnego gminy, nie jest to jednak przedmiotem niniejszej analizy oddziaływania POG.

Inwestycje drogowe, barierowe w kontekście przepływu wód podziemnych, mogą potencjalnie powstać w obrębie każdej ze stref, bowiem każda strefa posiada w profilu funkcjonalnym tereny komunikacji. Tym niemniej, w przypadku gminy Wyśmierzyce, najbardziej realne jest uzbrajanie w drogi terenów związanych z rozbudową nowej zabudowy, a zatem realizacją lokalnej obsługi drogowej terenów zabudowanych. Dedykowane rozwojowi infrastruktury drogowej strefy komunikacyjne w obrębie gminy Wyśmierzyce, obejmują układ dróg istniejących w klasie drogi głównej i zbiorczej. POG nie zakłada zatem realizacji żadnej nowej, dużej inwestycji drogowej (np. drogi o znaczeniu ponadlokalnym, ruchu przyspieszonego) w nowym śladzie.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne polegające na zagrożeniu przedostawania się zanieczyszczeń ze środków ochrony roślin może powstawać na terenach rolnych. POG umożliwi rolnicze wykorzystanie gruntów przede wszystkim w wydzieleniach strefy produkcji rolniczej (SR) jako funkcje podstawową, jak również dopuszcza ją w profilu dodatkowym części wydzieleń strefy otwartej (SO).

Ostatni typ zagrożenia dla jakości wód podziemnych związanych jest z funkcjonowaniem kopalni kruszyw. Projekt POG ustanawia strefy górnicze (SG) w obrębie istniejących koncesji wydobywania w związku z czym oddziaływanie pozostanie na istniejącym, ustalonym poziomie.

### 10.13 Oddziaływanie na wody powierzchniowe

Potencjalny wpływ na wody powierzchniowe może wystąpić zarówno na etapie budowy jak i etapie eksploatacji. Większość oddziaływań związanych z realizacją zagospodarowania zgodnie z projektem POG wystąpi na etapie eksploatacji i będzie wynikała przede wszystkim z generowania i odprowadzania dodatkowych ilości ścieków bytowych i przemysłowych z nowo projektowanej zabudowy oraz będzie skutkiem uszczelniania powierzchni, co zmieni sposób gospodarowania wodami opadowymi lub roztopowymi i wpłynie na zmniejszenie naturalnej retencji terenowej. Oddziaływania te będą średnio i długoterminowe i obejmą przede wszystkim małą część obszaru gminy Wyśmierzyce, na której wyznaczono strefy umożliwiające inwestycje rozwojowe. Natomiast na etapie realizacji oddziaływania na wody powierzchniowe związane będą z prowadzonymi robotami ziemnymi, wykorzystaniem maszyn budowlanych oraz z odwodnieniami budowlanymi. Oddziaływania te będą krótkoterminowe i w większości przypadków ograniczą się do placu budowy.

Głównymi aktami prawnymi regulującymi warunki prowadzenia odwodnienia wykopów budowlanych, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych lub roztopowych do wód lub do ziemi jest ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne oraz akt wykonawczy do ustawy, tj. rozporządzenie z dnia 12 lipca 2019 r. Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie substancji szczególnie szkodliwych

dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W zakresie wód powierzchniowych wszystkie kierunki działań rozwojowych i polityki przestrzennej gminy przedstawione w postaci stref planistycznych POG muszą uwzględniać również cele środowiskowe wyznaczone dla jednolitych części wód powierzchniowych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, jak i ustalenia wynikające z Planów zarządzania ryzykiem powodziowym, map zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz Planu przeciwdziałania skutkom suszy.

Rozwój przestrzenny i społeczno-gospodarczy gminy Wyśmierzyce oparty będzie o inwestycje zarówno o charakterze mieszkaniowym sprzyjające demografii gminy, komercyjnym przynoszące gminie miejsca pracy i dochody z podatków oraz komunikacyjnym usprawniające obsługę drogową terenów zabudowanych. Realizacja ww. inwestycji oparta będzie o działania wynikające z zagospodarowania tzw. stref inwestycyjnych, czyli stref o podstawowej funkcji rozwoju terenów zabudowanych. Wynikiem tych działań będzie ingerencja w zlewnie wód powierzchniowych polegająca na wzroście ilości powierzchni nieprzepuszczalnych, zmianie kierunków spływu wód, zmianie składu wód, presja na przebieg i kształt niektórych koryt cieków (zwłaszcza najmniejszych cieków lokalnych i urządzeń wodno-melioracyjnych). Jednocześnie rozwój inwestycji spowoduje zwiększenie zużycia wody pitnej i zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, co pomimo wymaganego oczyszczania, również może wpłynąć na pogorszenie stanu ekologicznego oraz chemicznego JCWP.

Zidentyfikowano następujące możliwe negatywne oddziaływania na etapie eksploatacji związane z tymi działaniami:

- zwiększony odpływ wód opadowych (zmiany reżimu przepływów, możliwy wzrost zasięgu i częstotliwości podtopień), zmniejszona infiltracja do gruntu (zmniejszenie zasobów, zmiany stosunków wodnych);
- zwiększenie ładunku zanieczyszczeń w wodach będących odbiornikami wód spływających z tych powierzchni (obecność substancji, które pozostały po wymaganym podczyszczeniu wód opadowych) co z kolei może wpłynąć na pogorszenie stanu ekologicznego oraz chemicznego JCWP;
- pogorszenie stanu hydromorfologicznego cieków (zabudowa obiektów technicznych w korytach, regulacje koryt).

Są to oddziaływania zarówno bezpośrednie jak i wtórne, stałe, długoterminowe.

Powyższe oddziaływania będą się kumulować wraz z postępującym rozwojem stref planistycznych przeznaczonych pod potencjalną zabudowę. Jednocześnie na te oddziaływania nakładać się będą oddziaływania bezpośrednio związane z etapem budowy poszczególnych inwestycji. Przewiduje się, że w tym etapie pojawi się możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych związana ze spływem zawiesziny z terenu robót ziemnych w czasie opadów lub prac w pobliżu koryt cieków, a także substancji szczególnie szkodliwych pojawiających się w wyniku wycieków olejów lub paliw z pojazdów budowy. Będą to oddziaływania bezpośrednie, chwilowe i krótkoterminowe.

Jednocześnie przewiduje się, że prawidłowo zaplanowany i zorganizowany rozwój gospodarczy w obszarze gminy i wynikająca z tego lokalizacja inwestycji na terenach wyposażonych w sprawnie funkcjonujące systemy kanalizacyjne, odprowadzające ścieki do oczyszczalni ścieków oraz zastosowanie wszelkich form retencji wód i zielono-błękitnej infrastruktury dla zagospodarowania wód opadowych i roztopowych wraz z odpowiednimi urządzeniami podczyszczającymi te wody, ograniczy negatywny wpływ fazy eksploatacji poszczególnych inwestycji na stan wód powierzchniowych.

Procesy rozwojowe gminy należy także rozumieć jako metody usprawnienia działania istniejącej infrastruktury. Modernizacja (remonty, rozbudowa) istniejących budynków oraz elementów infrastruktury technicznej spowoduje poprawę funkcjonowania sieci kanalizacyjnych (np. przez objęcie tych obiektów siecią kanalizacyjną) oraz zagospodarowania wód opadowych i roztopowych (m.in. przez wykorzystanie zielono-błękitnej infrastruktury) wpłynie na zmniejszenie istniejących już presji na wody powierzchniowe, co przełoży się na neutralne, bądź pozytywne oddziaływanie w tym zakresie.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe może być także związane z presją turystyczną skumulowaną głównie na północne rejony gminy, a konkretnie na dolinę Pilicy i Drzewiczki. Oddziaływania te można określić jako oddziaływania bezpośrednie, chwilowe i krótkoterminowe. POG nie wpływa w żaden sposób na intensyfikację tej presji, wręcz przeciwnie, wprowadzając strefę otwartą w dolinach rzek ogranicza możliwość ich zabudowy, co należy przyjąć za oddziaływanie pozytywne.

Wymienione powyżej oddziaływania związane z potencjalnym rozwojem stref planistycznych o kierunku inwestycyjnym mogą wystąpić i prawdopodobnie wystąpią skutkiem uchwalenia POG, następnie opracowania MPZP lub wydania DWZiZT. Należy podkreślić, że ponad 96% całkowitej powierzchni według projektu POG stanowią strefy, których podstawowym celem jest ochrona terenów otwartych oraz terenów rolnych przed zabudową. Zwłaszcza strefa otwarta (SO), której wydzielenia obejmują łącznie powierzchnię przewyższającą 93,6% całkowitej powierzchni gminy, zabezpiecza tereny otwarte, łąkowe, leśne, najbardziej cenne przyrodniczo tereny gminy, przed rozlewaniem się zabudowy i jej ingerencją w lokalne zasoby wodne.

## 10.14 Oddziaływanie na klimat

Ochrona przed skutkami zmian klimatu związana jest w dużej mierze z procesem wzmocnienia systemu przyrodniczego gminy. Im bardziej zdegradowane i przeobrażone jest środowisko przyrodnicze, tym mniej odporne na występowanie zjawisk ekstremalnych.

Zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym mogą prowadzić do wzrostu emisji zanieczyszczeń do środowiska, w tym w szczególności w kontekście zagadnień klimatycznych, zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Zagadnienie jakości powietrza i wpływu projektu POG na potencjalne zmiany w tym zakresie opisano szczegółowo w rozdziale 9.3.2, jako jeden z aspektów mających bezpośrednie przełożenie na zdrowie i życie ludzi.

Innym potencjalnym skutkiem zmian zagospodarowania przestrzennego może być zmiana uwarunkowań środowiska w zakresie retencji wody. Wzmożona aktywność inwestycyjna, prowadząca do zabudowy nowych terenów, może mieć wpływ na uszczelnianie nawierzchni, zmniejszenie naturalnej infiltracji i zwiększenie spływu powierzchniowego. Negatywne skutki mogą także przynieść potencjalne działania regulacyjne na ciekach.

Projekt POG Wyśmierzyce poprzez plany uzupełniania zabudowy istniejących miejscowości i wyposażenia ich w nową infrastrukturę służącą obsłudze terenów zabudowanych, może lokalnie przyczynić się do ww. efektów, zwłaszcza w kontekście zasklepienia i uszczelniania gruntów. Profil funkcjonalny żadnej ze stref nie przewiduje natomiast ingerencji w koryta cieków, zwłaszcza Pilicy. Cieki i tereny do nich przyległe należy chronić jako ważne ciągi przyrodnicze, lokalne korytarze ekologiczne. Tym samym przedmiotowy projekt POG w zasięgu korytarzy ekologicznych wprowadza strefy otwarte (SO) lub strefy zieleni i rekreacji (SN), umożliwiającą ochronę tych obszarów przed presją inwestycyjną.

## 10.15 Oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływania na krajobraz związane są przede wszystkim ze zmianą struktury użytkowania terenów oraz jej potencjalnymi następstwami dla przestrzeni, w tym budową obiektów kubaturowych, ingerencją w powierzchnię ziemi, pojawieniem się elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej wzmacniających niepożądany efekt barierowy i fragmentację przestrzeni, przysparzających ponadto obiektów dysharmonijnych, wyraźnych zwłaszcza w środowisku dotąd nie zagospodarowanym, otwartym lub dotkniętym przekształceniami antropogenicznymi w niewielkim zakresie. Presja urbanistyczna wynikająca z prognozowanych procesów rozwojowych w obszarze gminy wzmocni postępujący proces przekształceń antropogenicznych, a co za tym idzie, zmian struktury krajobrazu. Należy jednak podkreślić, że POG wyznaczając strefy, których profil funkcjonalny umożliwi zabudowę, jak również projektując obszary uzupełniania zabudowy (OUZ), prowadzi do kumulacji zabudowy w miejscach już przeobrażonych. Tym samym chroni tereny otwarte przed niekontrolowaną, rozproszoną zabudową. Intencją POG jest kanalizacja procesów rozwojowych w obrębie istniejących miejscowości, zwłaszcza w korytarzu drogi krajowej nr 48 i istniejących dróg powiatowych oraz gminnych. Ten aspekt należy ocenić jako oddziaływanie pozytywne planu ogólnego. Zagospodarowanie przestrzenne wynikające z planu ogólnego nie narusza także krajobrazów priorytetowych wg. audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego, ponieważ na terenie gminy Wyśmierzyce ich nie zidentyfikowano.

POG nie przewiduje stref komunikacyjnych, czy infrastrukturalnych dla nowych inwestycji liniowych. Nie zakłada również objęcia tego typu przedsięwzięć rezerwą planistyczną w postaci strefy otwartej. Należy zatem uznać, że w granicach gminy nie są planowane nowe inwestycje infrastrukturalne o skali mogącej w sposób znaczący wpłynąć na fragmentację terenów i zwiększanie efektu barierowego w przestrzeni. Oczywiście strefy planistyczne projektowane na terenie gminy Wyśmierzyce przewidują w ramach profilu funkcjonalnego podstawowego lub dodatkowego możliwość realizacji infrastruktury technicznej lub drogowej służącej obsłudze terenów zabudowanych. Oddziaływanie to będzie jednak miało charakter lokalny, pomimo, że trwałe.

Procesy rozwojowe wynikające z realizacji POG będą postępowały długofalowo i wieloetapowo, a oddziaływania na krajobraz zależne będą od etapu tychże przemian. Oddziaływanie na krajobraz związane ze specyfiką prowadzenia prac budowlanych, będą intensywne, jednak okresowe i, przynajmniej częściowo, odwracalne. Efekty budowy infrastruktury, czy obiektów kubaturowych, będą miały charakter zmian trwałych, nieodwracalnych, których ugruntowanie bądź adaptacja w krajobrazie wymagać będzie czasu. Należy się ponadto spodziewać, że proces rozwojowy będzie postępował w sposób ciągły i nieprzerwany na przestrzeni wielu lat. Proces ten już trwa, natomiast uchwalenie POG wprowadzi nowe zasady jego kontroli, czyli kształtowania zagospodarowania przestrzeni, a co za tym idzie krajobrazu.

Oddziaływanie na krajobraz związane będzie również z realizacją funkcji przewidzianej dla strefy górniczej. Proces eksploatacji kruszyw powoduje ingerencję w powierzchnię ziemi, pogłębianie wyrobisk, kumulację sprzętu mechanicznego służącemu wydobywaniu i transportu urobku. Nie powstanie jednak w wyniku uchwalenia POG nowe oddziaływania w tym zakresie, ale kontynuacja istniejącego, strefy górnicze obejmują bowiem tereny funkcjonujących kopalni.

Największa skala nowej zabudowy może powstać w wyniku zagospodarowania strefy gospodarczej. Wielkogabarytowe obiekty kubaturowe magazynów, hal produkcyjnych, czy obiektów handlowych, mogą stanowić dominanty przestrzenne w krajobrazie w którym przeważa ekstensywna zabudowa mieszkalna (jednorodzinna i zagrodowa), z udziałem drobnych usług i obiektów gospodarczych. Strefy

gospodarcze planowane są na skraju miejscowości, tj, na styku z terenami otwartymi, co wpływa na ekspozycję ww. obiektów mogących powstać w granicach danej strefy w krajobrazie.

Oddziaływanie na krajobraz etapu powstawania zabudowy będzie miało charakter znaczących, aczkolwiek tymczasowych przemian, związanych z organizacją placu i zaplecza budowy, ingerencją w ukształtowanie terenu, prowadzeniem robót ziemnych (powstawaniem wykopów i hałd urobku ziemnego), ruchem maszyn budowlanych oraz zwiększonym udziałem w przestrzeni pojazdów transportujących materiały budowlane. Należy się spodziewać, że oddziaływanie wizualne na tym etapie spowodowane będzie lokalnym zaburzeniem ciągłości krajobrazu otwartego i zmianą ugruntowanej struktury terenów. Nie można wykluczyć lokalnej ingerencji w szatę roślinną, poprzez miejscowe wycinanie drzew lub krzewów, które mogą potencjalnie kolidować z projektowaną w przyszłości zabudową lub uzbrojeniem. Podobne negatywne oddziaływanie na krajobraz będzie miała realizacja sieci dróg lokalnych obsługujących ww. strefy gospodarcze, jak również wielofunkcyjne strefy zabudowy mieszkaniowej, usługowej lub handlowej. Wraz z zakończeniem robót budowlanych ustaną oddziaływania związane z ruchem maszyn, transportem i składowaniem materiałów, zajęciem dodatkowych terenów pod zaplecza budowy, tymczasowe drogi techniczne, czy też hałdy urobku z prac ziemnych i wykopy związane z realizacją podziemnej infrastruktury technicznej oraz posadowienia budynków oraz dróg.

Na etapie eksploatacji oddziaływanie na krajobraz będzie miało skutek trwały, związany z zajęciem i zmianą struktury użytkowania terenów, wprowadzeniem elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, a w szczególności wielkogabarytowych obiektów kubaturowych, które mają szansę ustanowić dominanty przestrzenne w otoczeniu, w którym zostaną umiejscowione. Na obecnym etapie oceny nie są znane parametry potencjalnej zabudowy, w tym jej powierzchnia czy gabaryty poszczególnych obiektów. Nie należy się spodziewać dominant wysokościowych, tym niemniej zakres przestrzennego zajęcia terenu i skala potencjalnej zabudowy logistyczno-magazynowej lub handlowej, zwłaszcza w kontekście terenów krajobrazu otwartego, będzie w znaczący sposób wpływać na percepcję przestrzeni. Charakter zabudowy stref rozwoju gospodarczego sugeruje ponadto niską wartość architektoniczną zabudowy, która ma przede wszystkim przedstawiać wartość funkcjonalną, a nie krajobrazotwórczą, kompozycyjną, czy estetyczno-widokową. W tym sensie oddziaływanie na krajobraz należy uznać za negatywne, tym niemniej, przy zastosowaniu właściwych zabiegów projektowo-kompozycyjnych, zwłaszcza w kontekście kształtowania terenów wokół zabudowy, można częściowo złagodzić oddziaływanie, (np. poprzez formowanie zieleni w postaci zadrzewień, łąk kwietnych, naturalnej obudowy zbiorników i cieków wodnych, powiązanych lub sąsiadujących z powstającą zabudowa i infrastrukturą, tworzących lokalne korytarze ekologiczne).

POG ma na celu wdrożenie podstaw racjonalnej polityki przestrzennej i uzyskania ładu przestrzennego w zmieniającym się krajobrazie gminy Wyśmierzyce. Długofalowym, docelowym skutkiem realizacji zagospodarowania wg. POG będzie uruchomienie procesów budowlanych, które przyniosą intensyfikację zabudowy wokół istniejących ośrodków osadniczych. Zmiana struktury użytkowania nastąpi kosztem terenów użytkowanych rolniczo i/lub innych terenów otwartych, jednak przyległych do istniejącej zabudowy. Wedle założeń POG zabudowa ma się rozwijać zatem rozwijać w sposób planowy i skupiony wokół wskazanych ośrodków powiązanych z istniejącą infrastrukturą transportową, jak również zabudową. Zagospodarowywane będą przede wszystkim tereny powiązane z istniejącymi miejscowościami, na zasadzie uzupełniania tkanki urbanistycznej obszaru analiz.

Elementy korzystne z punktu widzenia ochrony i kształtowania krajobrazu stanowią dominujące powierzchniowo w granicach gminy Wyśmierzyce strefy otwarte, uwzględniające duży areał terenów wrażliwych przyrodniczo, w tym form ochrony przyrody (OSO i SOO Natura 2000, rezerwatu) jak również terenów leśnych, zadrzewionych oraz potencjalnych terenów zalewowych zlokalizowanych

wzdłuż dolny Pilicy. Niemal cała gmina Wyśmierzyce objęta jest Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Pilicy i Drzewiczki, co stanowi ważny argument, za utrzymaniem aktualnej struktury krajobrazu, z dużym udziałem terenów otwartych lesno-łakowych i rolnych, względem ekstensywnej, zlokalizowanej w korytarzach sieci komunikacyjnej zabudowy o charakterze wiejskim (nie licząc ośrodka miejskiego Wyśmierzyc).

Zasadniczo charakter krajobrazu gminy Wyśmierzyce się nie zmieni w wyniku uchwalenia POG i realizacji zagospodarowania wedle jego ustaleń. Nastąpi dogęszczenie zabudowy w obrębie miejscowości, pojawią się elementy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej niezbędnej do obsługi nowej zabudowy. Pomimo negatywnych prognoz GUS można założyć, że rozwój przestrzenny sprzyjał będzie demografii, potencjalnie przyciągając nowych mieszkańców, co wpłynie na większy udział pojazdów w przestrzeni, obciążenie dróg i miejsc parkowania. Ograniczenia rozwojowe, które wprowadza POG poprzez dominację stref otwartych, ukazują jednak dążenie do ochrony krajobrazu w jego obecnej formie. Wyłączenie z nowej zabudowy terenów otwartych, w tym łąk doliny Pilicy oraz kompleksów leśnych, pozwoli ograniczyć lokalizowanie w nienaruszonej dotąd przestrzeni obiektów o charakterze technicznym, dysharmonijnych lub wzmacniających fragmentację krajobrazu i efekt barierowy.

## 10.16 Oddziaływanie na zabytki

Oddziaływanie na zabytki nieruchome, stanowiska archeologiczne, a także inne obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków związane jest przede wszystkim z możliwością wystąpienia potencjalnych kolizji planowanej zabudowy wynikającej z realizacji procesów rozwojowych obszaru gminy z elementami dziedzictwa kulturowego. W kontekście ww. procesów rozwojowych i działań inwestycyjno-budowlanych mogących potencjalnie zagrozić wartościowej substancji zabytkowej wymienić należy przede wszystkim potencjalne działania inwestycyjne realizowane w ramach stref, które w profilu funkcjonalnym zakładają możliwość zabudowy i uzbrojenia terenów, czyli fizycznej ingerencji w istniejącą strukturę gleb i budowli.

Wspomniane powyżej ingerencje związane są ze stopniowym rozwojem przestrzennym istniejących miejscowości, który nastąpi w oparciu o obszary uzupełnienia zabudowy (OUZ) jak również strefy planistyczne umożliwiające zabudowę. Nie jest możliwe precyzyjne określenie oddziaływań inwestycji na występujące zabytki ze względu na brak dokładnie określonej lokalizacji działań, ale należy się spodziewać, iż zaistnieje potencjalne zagrożenie objęcia części obiektów zabytkowych obszaru gminy zasięgiem oddziaływania robót budowlanych. Wszelkie działania, należy prowadzić zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r oraz w razie konieczności w porozumieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Nałożenie stref funkcjonalnych projektowanych w przedmiotowym POG na obiekty zabytkowe wynikające z korespondencji z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków (WUOZ), wskazuje na możliwość rozwoju przestrzennego z realizacją zabudowy, wokół obiektów zabytkowych, które zlokalizowane są w granicach miejscowości objętych tzw. strefami „inwestycyjnymi”.

Etap budowy (bez względu na rodzaj przedsięwzięcia) skutkować będzie przede wszystkim wzmożonym poziomem drgań podłoża gruntowego związanego z ruchem maszyn, transportem materiałów oraz wykonywaniem robót ziemnych. Wibracje, w zależności od lokalizacji (dystansu) ich źródła względem obiektu zabytkowego, mogą potencjalnie spowodować naruszenie jego wrażliwej struktury, i pogorszenie stanu technicznego, nie tyle w kontekście stabilności konstrukcji, ale przede

wszystkim detali wykończeniowych, w tym elementów elewacji i wnętrz (pęknięcia). Można się ponadto spodziewać ryzyka wystąpienia uszkodzeń mechanicznych, a w skrajnych przypadkach zniszczenia lub wyburzenia zabytkowych obiektów budowlanych. Wszelkie prace wymagające wykonania wykopów mogą potencjalnie doprowadzić do trwałego, nieodwracalnego uszkodzenia występujących w obszarze analiz stanowisk archeologicznych. Niewłaściwa lokalizacja zapleczy budowy lub innych elementów technicznych nowopowstającej infrastruktury, spowodować może zaburzenie ekspozycji obiektów zabytkowych, a nierozważna adaptacja tychże obiektów doprowadzić może do zmiany ich funkcji i formy. Skutki ww. oddziaływań mogą obniżyć wartość architektoniczną, historyczną i funkcjonalną zabytków.

Etap eksploatacji obiektów powstałych w wyniku rozwoju przestrzennego obszaru gminy nie powinien przynieść znaczących oddziaływań na zabytki. Obszary największych przekształceń przestrzennych związanych m.in. z potencjalną zabudową wielofunkcyjną z dominacją funkcji mieszkaniowych, zlokalizowane będą w powiązaniu z istniejącą zabudową miejscowości, plan ogólny zakłada bowiem możliwość rozwoju przestrzennego istniejących miejscowości, w których rozlokowane są zabytki nieruchome. W tym przypadku może dojść do ingerencji w krajobraz obszarów zbudowanych, co potencjalnie może mieć przełożenie także na percepcję zabytków (zaburzenie ekspozycji). Biorąc jednak pod uwagę dążenie w procesach rozwojowych do ładu przestrzennego, ustanawianie standardów urbanistycznych i podnoszenie jakości przestrzeni zabudowanej miejscowości, należy uznać, że planowanie, projektowanie i realizacja działań urbanizacyjnych, w oparciu o POG, przebieganie zgodnie z dbałością o przestrzeń i poszanowaniem zasobów kulturowych, zwłaszcza zabytkowych krajobrazów. Rekomenduje się zatem, aby przedsięwzięcia budowlane i infrastrukturalne, zwłaszcza wielkoskalowe, wymagające procedury OOS prały pod uwagę studia i analizy krajobrazowe uwzględniające wpływ planowanych zmian na sylwetki miejscowości, kompozycję układów urbanistycznych, ekspozycję szczególnie wartościowych elementów krajobrazu i wnętrz architektoniczno-krajobrazowych. Przesłanianie lub obniżanie wartości widoku (zaburzenie ekspozycji) zabudowy zabytkowej, może potencjalnie mieć miejsce także w przypadku realizacji barier przestrzennych lub dysharmonijnych elementów technicznych związanych z infrastrukturą liniową (np. ekranów akustycznych, sieci energetycznej, masztów telefonii komórkowej itp.).

W celu minimalizacji oddziaływania na zabytki należy przede wszystkim szukać rozwiązań umożliwiających uniknięcie kolizji planowanej infrastruktury z zabytkami, stanowiskami archeologicznymi i innymi elementami dziedzictwa kulturowego wymagającymi zachowania i ochrony. Ma to szczególne znaczenie w przypadku projektowania nowych dróg oraz elementów liniowej infrastruktury technicznej przygotowywanych w „nowym śladzie”. Inne prace związane z rozbudową i modernizacją istniejącej infrastruktury, wymagać będą szczególnych środków ostrożności w przypadku identyfikacji zabytków w bliskim otoczeniu placu budowy lub na trasie transportu materiałów budowlanych, jak również ciężkiego sprzętu i maszyn. Obiekty zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc prowadzenia prac budowlanych, mogą wymagać wprowadzenia zabezpieczeń przeciwko potencjalnym uszkodzeniom mechanicznym.

Na etapie sporządzania niniejszej prognozy, przy braku określenia w POG dokładnych lokalizacji inwestycji wynikających z profili stref funkcjonalnych planu ogólnego, wskazanie ilości zabytków potencjalnie narażonych na oddziaływanie nie jest możliwe. Tym niemniej według układu stref funkcjonalnych POG wywnioskować można, że największe zmiany infrastrukturalne nastąpić mogą w obszarach rozwojowych. Tym samym we wskazanych rejonach upatrywać należy potencjalnych kolizji i wzmożonej potrzeby ochrony obiektów zabytkowych jako elementów dziedzictwa kulturowego.

Należy pamiętać, aby wszelkie prace budowlane uwzględniały maksymalną ochronę dóbr kultury, dla których zagrożenie stanowić może zwłaszcza przebudowa istniejących lub budowa nowych obiektów

inżynieryjnych (mosty, wiadukty, tunele, przepusty, kładki), kubaturowych i ekranów akustycznych, a także modernizacja, likwidacja i budowa infrastruktury technicznej (linie kablowe, linie napowietrzne, sieć trakcyjna) oraz budowa tymczasowej infrastruktury związanej z modernizacją (drogi technologiczne i zaplecza budowy - skład mas ziemnych i materiałów budowlanych, park maszyn). Wszelkie prace budowlane w pobliżu obiektów zabytkowych, muszą być uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, który szczegółowo określi zakres i sposób prowadzenia robót. Już na etapie planowania i projektowania poszczególnych rozwiązań, należy dołożyć wszelkich starań, aby lokalizować infrastrukturę i zabudowę w bezpiecznej odległości od obiektów zabytkowych i innych cennych elementów dziedzictwa kulturowego.

## 10.17 Oddziaływanie na dobra materialne

Zasoby dóbr materialnych dotyczą przede wszystkim istniejącej infrastruktury, zabudowy, nieruchomości gruntowych i wszystkich elementów wytworzonych przez człowieka, służących jego potrzebom i stanowiących własność poszczególnych podmiotów działających na danym obszarze.

Oddziaływania na dobra materialne obejmować mogą m.in.:

- potencjalną przebudowę lub budowę obiektów kubaturowych związaną ze zmianą zagospodarowania terenów,
- przebudowę lub budowę elementów infrastruktury komunikacyjnej (głównie sieci drogowej oraz obiektów inżynieryjnych związanych z funkcjonowaniem układu komunikacyjnego),
- przebudowę lub budowę elementów infrastruktury technicznej (sieci uzbrojenia terenów, w tym infrastruktury kanalizacyjnej, wodociągowej, elektroenergetycznej, gazowej, teletechnicznej),
- zmianę sposobu użytkowania terenów, w tym m.in. wyłączenia gruntów spod możliwości zabudowy o określonej funkcji (np. mieszkaniowej) w związku z wprowadzeniem obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ), a tym samym ograniczeniem przestrzennym dla wniosków o warunki zabudowy i zagospodarowania terenu,
- spadek wartości niektórych nieruchomości gruntowych, który dotknąć może zwłaszcza tereny o funkcji mieszkaniowej lub usługowej, spowodowany zmianą sposobu zagospodarowania okolicznych terenów, bliskością nowopowstałej infrastruktury, wzrostem uciążliwości (hałas, wibracje),
- wzrost wartości niektórych nieruchomości gruntowych, który dotyczyć może dobrze skomunikowanych stref aktywności gospodarczej, jak również obszarów potencjalnego rozwoju funkcji mieszkalno-usługowych (wielofunkcyjne strefy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, lub potencjalnie także zagrodowej).

Uchwalenie POG ustali formalne ramy dla sposobu zagospodarowania poszczególnych stref planistycznych w obrębie całej gminy. POG jako planistyczny wyraz polityki przestrzennej gminy (określonej aktualnym systemie planistycznym w strategii rozwoju, z którą POG ma być zgodny), wpłynie w sposób istotny na stopień, zakres, kierunek i tempo zmian rozwojowych. Należy się spodziewać, że przełoży się to na zahamowanie pewnych działań inwestycyjnych będących w kolizji z planowaną strukturą przestrzenną lub uruchomienie innych związanych z nowym, potencjalnym przeznaczeniem terenów zgodnym z POG. Reforma systemu planowania przestrzennego, poprzez wprowadzenie nowego narzędzia planistycznego jakim jest POG i szczegółowych wytycznych w

zakresie wyznaczenia stref zabudowy mieszkaniowej, jak również obszarów uzupełniania zabudowy, w znacznym stopniu ograniczy zakres przestrzenny terenów gminy, które będą mogły zostać zabudowane.

POG jako narzędzie planistyczne o randze aktu prawa lokalnego zdefiniuje na poziomie ogólnym zasady zagospodarowania przestrzennego terenów gminy. Część terenów zyska możliwość zabudowy poprzez ustanowienie odpowiednich stref funkcjonalnych (które wg. profilu funkcjonalnego podstawowego lub dodatkowego umożliwią procesy inwestycyjne) lub wyznaczenie obszarów uzupełniania zabudowy.

Plan ogólny po uchwaleniu i uprawomocnieniu spowoduje brak możliwości uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o przeznaczeniu inwestycyjnym w sposób niezgodny z profilem funkcjonalnym i parametrami urbanistycznymi określonymi w strefach POG. Podobnie wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu możliwe będzie wyłącznie w obszarach uzupełniania zabudowy. Sytuacja ta wpłynie na ograniczenie możliwości gospodarowania nieruchomościami dla ich właścicieli. Obawa przed utratą możliwości zabudowy części nieruchomości po uchwaleniu POG jeszcze przed jego uchwaleniem skutkuje wzmożonym ruchem w zakresie składania wniosków o warunki zabudowy i zagospodarowania terenów. Zjawisko to, spowodowane pośrednio zmianami jakie POG może przynieść, ale nie wynikające bezpośrednio z projektowanego planu ogólnego, przyczynić się może do wydania warunków zabudowy dla wielu nieruchomości, które stanowiły do tej pory tereny otwarte, najczęściej rolne. Właściciele lub potencjalni inwestorzy, chcą w ten sposób „zabezpieczyć” tereny przed potencjalnym wyłączeniem ich z możliwości realizacji procesów inwestycyjnych po uchwaleniu POG. Należy przyjąć, że tereny, które zdążą do czasu uchwalenia planu ogólnego uzyskać decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, uwzględniając cały proces planistyczny prowadzący do jej wydania, zostaną prędzej, czy później zabudowane. Część z wydanych DWZiT nie zostanie jednak skonsumowanych, przynajmniej w przeciągu najbliższych lat. Wielu właścicieli nieruchomości stara się bowiem o warunki zabudowy nie mając sprecyzowanych planów inwestycyjnych, ani zgromadzonych środków na ich realizację. Uzyskanie DWZiT może jednak wpłynąć na wartość nieruchomości i możliwość jej sprzedaży.

W kontekście obszarów przeznaczonych pod rozwój aktywności gospodarczej (strefa gospodarcza, usługowa), spodziewany jest wzrost wartości terenów inwestycyjnych.

Proces planistyczny, wprowadzając ograniczenia i zasady zagospodarowania terenów, ustali ramy dla realizacji inwestycji, jednak dopiero etap budowy przyniesie konkretne oddziaływania na grunty i obiekty, w tym fizyczną ingerencję w ich strukturę.

Dokładna lokalizacja i zakres przedsięwzięć nie jest na etapie opracowywania niniejszej prognozy możliwa, jednak rozumiejąc specyfikę procesów budowlanych należy spodziewać się zajęcia terenu na potrzeby prowadzenia prac, w tym zapleczy budowy, składu maszyn, sprzętu i materiałów, transportu, robót ziemnych itp. Projekt POG Wyśmierzyc nie zakłada znaczących zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy, podkreślając strukturą stref planistycznych potrzebę ochrony dominujących na terenie gminy terenów otwartych, nie należy się zatem spodziewać przeobrażenia znacznych obszarów. Jednak nawet w przypadku działań lokalnych (inwestycji liniowych, czy kubaturowych) nieuchronne będzie wystąpienie kolizji przestrzennych z istniejącym zagospodarowaniem lub uzbrojeniem terenu. Poza planową przebudowę, a w skrajnych przypadkach rozbiórką, istniejących obiektów, nie można wykluczyć przypadkowych uszkodzeń wynikających z prowadzenia prac. Należy jednak uznać, że w przypadku właściwego przebiegu realizacji robót budowlanych, tj. stosowania niezbędnych zabezpieczeń, w tym wygradzeń terenu inwestycji, dostosowaniem dróg transportu materiałów, sprzętu i maszyn do lokalnych uwarunkowań (omijając istniejące zasoby materialne środowiska), lokowaniem zapleczy budowy w dystansie od zabudowań i istniejącej infrastruktury,

wówczas ryzyko wystąpienia awarii, czy uszkodzeń mechanicznych dóbr materialnych niebędących przedmiotem ww. robót budowlanych, jest znikome. Negatywne oddziaływanie na dobra materialne spodziewane jest głównie na etapie prac budowlanych, wymagających fizycznej ingerencji w zastany układ zabudowy i infrastruktury kolidujący z planowanymi zamierzeniami inwestycyjnymi.

Przewiduje się, że potencjalne negatywne oddziaływanie związane z zajęciem terenu, które przyczyniłoby się do trwałego wyłączenia gruntów ornych i innych terenów wykorzystywanych rolniczo z dotychczasowego użytkowania nie nastąpi. Projekt POG można rozpatrywać w kategoriach narzędzia ochrony kompleksów gleb o najwyższej przydatności rolniczej i zachowania charakteru rolniczego krajobrazu, tam gdzie on występuje, czyli przede wszystkim w południowej części gminy.

Projekt POG nie zawiera stref komunikacyjnych pod nowe inwestycje drogowe o znaczeniu, tym niemniej każda ze stref w profilu funkcjonalnym dopuszcza realizację układu drogowego do obsługi danej strefy. Dlatego należy się spodziewać, że nastąpi poprawa warunków transportowych, wynikająca z budowy i modernizacji sieci drogowej co przełoży się na poprawę dostępności terenów gminy. Powyższe działania, wraz z rozbudową uzbrojenia terenów potencjalnie doprowadzą do poprawy atrakcyjności inwestycyjnej obszaru gminy, wzrostu gospodarczego i zwiększenia ilości miejsc pracy, na tyle na ile będzie to możliwe w granicach stref planistycznych dopuszczających nową zabudowę.

Można zakładać, że nowa zabudowa zostanie wkomponowana w tkankę miejscowości bez uszczerbku na strukturę istniejącej zabudowy.

Podsumowując, zmiany zagospodarowania przestrzennego mają przynieść usprawnienie i polepszenie systemów, zatem dostosowanie elementów kolizyjnych do nowych potrzeb wpłynie korzystnie na rozwój oraz funkcjonowanie obszaru. Realizacja zagospodarowania wg profili funkcjonalnych stref planistycznych określonych w POG przyczyni się do powstania nowych dóbr materialnych, które będą służyły obecnym oraz przyszłym pokoleniom. Na etapie prowadzenia prac budowlanych, jedynie drgania i hałas, wywołane zarówno przez samochody jak i urządzenia budowlane mogą wpłynąć na konstrukcję istniejących obiektów budowlanych, jednakże by dobra materialne nie były w istotnym stopniu zagrożone, należy zachować najwyższe standardy organizacji placów i zapleczy budowy. Budowa nowych inwestycji może wiązać się z koniecznością wyburzenia obiektów kubaturowych, również zabudowy mieszkaniowej lub obiektu usług publicznych służącemu lokalnej społeczności. Dlatego niezwykle ważne jest, aby każda z potencjalnych inwestycji liniowych lub obszarowych realizowanych w ramach stref planistycznych uwzględniała istniejącą zabudowę i lokowana była z poszanowaniem zastanych uwarunkowań (w tym prawa własności), tj. poprzez adaptację, a nie twardą zmianę ładu przestrzennego. Każdą zatem inwestycję wynikającą z układu i parametrów urbanistycznych stref planistycznych planować należy w sposób umożliwiający minimalizację kolizji z dobrami materialnymi zastanymi na przedmiotowym obszarze.

## 11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Potrzeba analizy możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego wynika z Ustawy ooś, jak również prawa międzynarodowego - Konwencji z Espoo (Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.), która w załączniku I wskazuje działania mogące powodować znaczące szkodliwe oddziaływanie transgraniczne. Konwencja z Espoo jest umową międzynarodową ustalającą zasady współpracy państw – jej stron w zakresie realizacji przedsięwzięć, których skutki realizacji mogą przenosić się poza granice Państwa pochodzenia. Do powyższej konwencji został podpisany Protokół Strategiczny (Protokół w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym sporządzony w Kijowie 21 maja 2003 r.), którego postanowienia stosuje się w odniesieniu do projektów dokumentów strategicznych, czyli planów, programów, polityk.

Analiza załącznika I Konwencji wskazuje, że żadne z wymienionych w nim działań (budowa dróg szybkiego ruchu, autostrad, tras dla dalekobieżnego ruchu kolejowego, budowa lotniska o podstawowej długości pasa startowego wynoszącej co najmniej 2100 metrów) nie ma odzwierciedlenia w będącym przedmiotem niniejszej Prognozy POG.

Odnosząc się do oceny możliwości powodowania oddziaływań o charakterze transgranicznym należy odnieść się również do zakresu planowanych w ramach POG przekształceń przestrzennych oraz ich lokalizacji, stanowiących jednocześnie podstawę dla obszaru analiz. Lokalizacja ta znajduje się w centralnej Polsce (południowo-zachodnia część województwa mazowieckiego) w odległości przekraczającej 170 km od granicy państwa, co pozwala stwierdzić, że oddziaływania transgraniczne skutków realizacji planu ogólnego gminy Wyśmierzyce nie wystąpią. Przewiduje się, że żadne ze zjawisk powiązanych z realizacją postanowień projektowanego dokumentu nie będzie miało ciągłości przestrzennej na tyle rozległej, aby mogło powodować skutek odnoszący się do terenów przygranicznych, tym bardziej nie będzie przekraczać granic kraju. Specyfika projektowanych stref planistycznych i wynikającego z nich potencjalnego zagospodarowania wskazuje na ich skutki lokalne, niż regionalne, ogólnokrajowe, a tym bardziej międzynarodowe.

Rysunek 11-1 Lokalizacja gminy Wyśmierzyce w relacji do granic Polski



Źródło: Geoportal.gov.pl

## 12. Wnioski i rekomendacje

- 12.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji postanowień planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Zgodnie z zasadą ostrożności i zasadą działań zapobiegawczych, należy w pierwszej kolejności nadać priorytet działaniom ukierunkowanym na unikanie wpływu (środki zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływanie).

Działania minimalizujące (zapobiegające i ograniczające negatywne oddziaływania) mają na celu ograniczenie do minimum lub całkowite wykluczenie negatywnego oddziaływania, które może zaistnieć na skutek realizacji działań lub danych przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w wyniku wykonywania postanowień Planu ogólnego gminy Wyśmierzyce. Działania minimalizujące stanowią co do zasady integralną część dokumentacji sporządzanej dla danego przedsięwzięcia i należy je dobierać uwzględniając wyniki indywidualnej oceny oddziaływania na środowisko, biorąc pod uwagę ustalenia niniejszego dokumentu, odpowiednio do skali oraz czasu trwania oddziaływania na przedmiotowe elementy środowiska.

Działania kompensujące powinny być podejmowane tylko w sytuacji braku możliwości unikania lub minimalizacji oddziaływań. Są to niezależne od przedsięwzięcia zadania, których celem jest przywrócenie równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Oddziaływanie potencjalnego zagospodarowania przestrzennego zrealizowanego w oparciu o plan ogólny gminy Wyśmierzyce związane będzie przede wszystkim z przebiegiem procesów rozwojowych, w tym budowy nowej infrastruktury technicznej, komunikacyjnej, zabudowy kubaturowej.

Można powiedzieć, że samo podejście POG do kształtowania stref planistycznych stanowi działanie minimalizujące. Dominacja w projekcie POG stref otwartych może być traktowana jako narzędzie planistycznej ochrony krajobrazu oraz najcenniejszych zasobów przyrody. Niemal cała gmina objęta jest formami ochrony przyrody, z zwłaszcza jej północna połowa. Ustanowienie tak rozległych terenów otwartych umożliwi minimalizację presji na obszary chronione i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 i rezerwatu przyrody „Sokół”. Efektem zachowania zwartych krajobrazów otwartych (niezabudowanych) jest także kumulacja zabudowy w istniejących korytarzach rozwojowych wokół istniejącej zabudowy i wzdłuż sieci funkcjonujących powiązań komunikacyjnych.

Ponadto zasadą przyjętą w projekcie POG gminy Wyśmierzyce było ustanowienie w parametrach urbanistycznych wyższych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej (PBC) niż wartości wynikające z rozporządzenia ws. planu ogólnego gminy. Biorąc pod uwagę charakter gminy (zwłaszcza jej wiejskiej części) ustanowiono PBC na wysokim poziomie (50-60%, w niektórych przypadkach nawet większym) wpływając na ograniczenie uszczelniania nawierzchni i wspierając zdolność retencyjną środowiska.

Mimo zastosowanych rozwiązań planistycznych w zakresie ograniczania oddziaływania na środowisko, oddziaływania te mogą nastąpić. Dlatego niniejsza prognoza rekomenduje szereg rozwiązań mogących wspomóc ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko realizacji zagospodarowania wg. projektu POG.

Pierwszym sposobem umożliwiającym zapobiegnięcie lub minimalizację oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest jego staranne zaplanowanie i zaprojektowanie, z uwzględnieniem specyfiki miejsca, zwłaszcza zastanych uwarunkowań środowiskowych. Zebranie kompleksowych informacji o potencjalnym rejonie realizacji przedsięwzięcia stwarza największe szanse na ograniczenie potencjalnych oddziaływań, w tym m.in. uniknięcie kolizji z terenami i obiektami wrażliwymi pod kątem przyrodniczym, historyczno-kulturowym, czy też społeczno-gospodarczym. Na etapie opracowywania planu ogólnego gminy szczegóły poszczególnych inwestycji wpływających na kształt zagospodarowania przestrzennego stref planistycznych nie są jeszcze znane, dlatego kluczowym jest etap analiz lokalizacyjnych i procedury oceny oddziaływania na środowisko (jeśli dotyczy przedsięwzięcia, które takiej oceny wymaga). Jest to szczególnie istotne w przypadku infrastrukturalnych przedsięwzięć liniowych, przy których sposób trasowania może mieć duży wpływ na minimalizację potencjalnych oddziaływań, sprawdza się jednak również przy innych powierzchniowych inwestycjach kubaturowych.

Zapobiec negatywnemu oddziaływaniu można poprzez:

- planowanie funkcji terenów oraz lokalizacji przedsięwzięć, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko na podstawie analiz uwarunkowań środowiskowych, pozwalających uniknąć konfliktów środowiskowych oraz społecznych na jak najwcześniejszym etapie realizacji projektów,
- zmianę środków lub technik, zaniechanie realizacji określonych przedsięwzięć lub ich elementów, które mogłyby powodować negatywny wpływ na środowisko,
- wdrażanie środków zapobiegawczych w celu uniemożliwienia wystąpienia negatywnego wpływu na środowisko.

Etap planowania, o którym wspomniano powyżej, nie gwarantuje jednak całkowitej eliminacji realnych oddziaływań, które mogą potencjalnie wystąpić na etapie realizacji poszczególnych inwestycji (oddziaływania tymczasowe/chwilowe), a następnie ich eksploatacji (trwałe/stałe). Wówczas należy zaplanować ich minimalizację.

Minimalizować negatywne oddziaływania można poprzez:

- ewentualne ograniczanie skali lub zmianę lokalizacji przedsięwzięcia,
- dobór i stosowanie technologii zapewniających zmniejszenie wielkości emisji do środowiska,
- zastosowanie rozwiązań ograniczających zasięg oddziaływania u źródła (tj. ekrany akustyczne, rodzaj nawierzchni) lub łagodzących wpływ na receptor (np. wykonanie przejść dla zwierząt).

Poniżej przedstawiono zakres potencjalnych oddziaływań etapu realizacji i eksploatacji zagospodarowania wg. planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, z propozycją minimalizacji każdego z nich.

Tabela 12-1 Zestawienie potencjalnych oddziaływań, receptorów z propozycja działań minimalizacyjnych

Oddziaływania	Receptor	Działania minimalizujące
<p><b>Likwidacja siedlisk, stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów/ zmiana powierzchni/ fragmentacja siedlisk</b></p>	<p>Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione Różnorodność biologiczna Korytarze ekologiczne Klimat Krajobraz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie wariantowych przebiegów tras komunikacyjnych, technicznej infrastruktury liniowej oraz zagospodarowania terenów inwestycyjnych z ominięciem obszarów oraz siedlisk cennych przyrodniczo;</li> <li>• ograniczenie zajętości terenu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska przyrodnicze i siedliska chronionych gatunków;</li> <li>• dostosowanie niwelety potencjalnych nowych dróg, do ukształtowania terenu i warunków gruntowo - wodnych, tak by ograniczyć ingerencję nasypów/wykopów w obszar siedliska;</li> <li>• prowadzenie jak największej części inwestycji liniowych, tj.: rurociągi, linie elektroenergetyczne, kable światłowodowe metodami bezwykopowymi;</li> <li>• dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt;</li> <li>• w przypadku prac termomodernizacyjnych oraz remontów dachów i elewacji przeprowadzenie weryfikacji występowania gniazdujących ptaków oraz nietoperzy;</li> <li>• stosowanie siedlisk zastępczych na etapie prac;</li> <li>• unikanie likwidacji przepustów, wiaduktów itp., które mogą np. stanowić kryjówki nietoperzy;</li> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzonych prac;</li> <li>• zapewnienie drożności korytarzy migracyjnych poprzez utrzymanie szpalerów drzew i krzewów oraz wprowadzanie odpowiedniego oświetlenia;</li> <li>• zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki;</li> <li>• oznaczanie cennych płątów siedlisk i roślin pod nadzorem przyrodniczym przed przystąpieniem do budowy, w celu uniknięcia ich rozjeżdżania;</li> <li>• wykorzystywanie na drogi dojazdowe do placów budów i zapleczy technicznych sieci istniejących dróg;</li> <li>• realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności i wzmocnienia funkcjonowania systemu przyrodniczego, m.in. poprzez utrzymanie remiz śródpolnych, niewielkich zbiorników wodnych, starorzeczy, torfowisk, bagien, stawów, oczek wodnych, stanowiących ostoje ptactwa oraz płązów (dotyczy zwłaszcza doliny Pilicy);</li> </ul>
<p><b>Pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk</b></p>	<p>Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosowanie niwelety potencjalnych nowych dróg, do ukształtowania terenu i warunków gruntowo - wodnych, tak by ograniczyć oddziaływanie na siedliska wrażliwe na zmiany stosunków wodnych;</li> <li>• stosowanie rozwiązań pozwalających na maksymalną naturalizację umocnień brzegów oraz nasypów, przejść oraz przepustów;</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania minimalizujące
<b>gatunków chronionych</b>	Korytarze ekologiczne Klimat Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapewnienie drożności korytarzy migracyjnych poprzez utrzymanie szpalerów drzew i krzewów oraz wprowadzanie odpowiedniego oświetlenia;</li> <li>• stosowanie utwardzania gruntów materiałem miejscowym lub materiałami półprzepuszczalnymi umożliwiającymi wsiąkanie wód opadowych i minimalizację spływu powierzchniowego;</li> <li>• zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki;</li> <li>• stosowanie rozwiązań ograniczających zasięg negatywnego oddziaływania odwodnienia np. ścianek szczelnych, odpowiednie profilowanie skarp, tworzenie dołów rozsączających, systemy zastawek itp. podczas wykopów w obrębie lub bezpośrednim sąsiedztwie terenów podmokłych i wodno-błotnych;</li> <li>• realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności i wzmocnienia funkcjonowania systemu przyrodniczego, m.in. poprzez utrzymanie remiz śródpolnych, niewielkich zbiorników wodnych, starorzeczy, torfowisk, bagien, stawów, oczek wodnych, stanowiących ostoje ptactwa oraz płazów;</li> <li>• zmniejszanie presji turystycznej na obszary chronione, poprzez kanalizowanie ruchu turystycznego w określonych, przeznaczonych do tego rejonach.</li> </ul>
<b>Płoszenie zwierząt</b>	Różnorodność biologiczna Zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych/rozrodczych zwierząt;</li> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzonych prac;</li> <li>• ograniczenia hałasu na etapie realizacji i eksploatacji;</li> <li>• prowadzenie prac tylko w porze dziennej;</li> <li>• stosowanie ekranów przeciwośnieniowych;</li> <li>• zmniejszanie presji turystycznej na obszary chronione, poprzez kanalizowanie ruchu turystycznego w określonych, przeznaczonych do tego rejonach</li> </ul>
<b>Wzrost śmiertelności zwierząt</b>	Różnorodność biologiczna Zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowanie urządzeń ograniczających śmiertelność zwierząt na etapie realizacji i eksploatacji: ogrodzenia, odpowiednio zabezpieczone ekrany, urządzenia odstrasżające, znaczniki na przewodach;</li> <li>• przenoszenie cennych gatunków zwierząt w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem;</li> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzonych prac, który zapewni m.in.: kontrolę wykopów pod kątem możliwości uwięzień w nich zwierząt;</li> <li>• prowadzenie prac poza sezonem lęgowym/rozrodczym lub pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>• wprowadzenie ograniczeń prędkości poruszania się pojazdów na drogach;</li> <li>• odpowiednie kształtowanie otoczenia dróg;</li> <li>• zastosowanie odpowiedniego oświetlenia (nie wabiącego zwierząt);</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania minimalizujące
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• na etapie monitoringu szczegółowa identyfikacja miejsc częstych kolizji (czarnych punktów) ze zwierzętami, żeby wdrażać odpowiednie działania minimalizujące;</li> </ul>
<b>Efekt barierowy</b>	Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa przejść i przepustów dla zwierząt;</li> <li>• wyznaczenie przebiegu tras/lokalizacji nowych inwestycji w taki sposób aby ograniczyć do minimum ingerencję w korytarze migracyjne;</li> <li>• zapewnienie drożności korytarzy migracyjnych poprzez utrzymanie szpalerów drzew i krzewów oraz wprowadzanie odpowiedniego oświetlenia;</li> <li>• zaprojektowanie inwestycji liniowych w granicach lub w pobliżu istniejących szlaków komunikacyjnych oraz w uzasadnionych przypadkach dostosowanie lokalizacji przejść do tras na już istniejących szlakach komunikacyjnych, w celu zapewnienia ich ciągłości;</li> <li>• realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności i wzmocnienia funkcjonowania systemu przyrodniczego poprzez m.in. zapewnienie drożności korytarzy ekologicznych;</li> <li>• utrzymanie możliwie maksymalnego udziału terenów otwartych w gminie oraz wysokiego współczynnika PBC na terenach zabudowanych.</li> </ul>
<b>Usuwanie drzew i krzewów</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne Klimat Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaplanowanie prac w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, ograniczenie wycinki drzew i krzewów np. poprzez wybór wariantów tras lub lokalizację zabudowy w sposób ingerujący w mniejszym zakresie w powierzchnię biologicznie czynną;</li> <li>• prowadzenie wycinki poza sezonem lęgowym/rozrodczym lub pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>• kontrola nadzoru przyrodniczego bezpośrednio poprzedzająca wykonanie wycinki;</li> </ul>
<b>Roboty ziemne i zmiana stosunków wodnych</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokalizowanie infrastruktury i zabudowy poza obszarami o wrażliwym środowisku gruntowo-wodnym, w tym poza obszarami głównych zbiorników wód podziemnych i strefami ochrony ujęć wód, z dala od zbiorników wodnych;</li> <li>• minimalizacja ingerencji w reżim hydrologiczny rzek oraz morfologię koryt rzecznych;</li> <li>• podczas odwodnień wykopów budowlanych stosowanie rozwiązań uniemożliwiających/minimalizujących zmiany stosunków wodnych;</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania minimalizujące
	Wody powierzchniowe Wody podziemne Klimat Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie do minimum zmian ukształtowania terenu, które mogą wpłynąć na zmianę stosunków wodnych, w szczególności przegradzania dolin i naturalnych dróg spływu wód;</li> <li>• prowadzenie robót ziemnych w sposób przeciwdziałający szybkiemu odwodnieniu terenu (odpowiednie profilowanie skarp, tworzenie dołów rozsączających, systemy zastawek itp.), wspieranie retencji;</li> </ul>
<b>Oddziaływanie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione Korytarze ekologiczne Wody podziemne Wody powierzchniowe Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unikanie lokalizacji zapleczy budowy w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i wód stojących;</li> <li>• odpowiednie zabezpieczenie zaplecza budowy przed możliwością przedostania się zanieczyszczeń do gruntu i wód</li> <li>• wyposażenie placu budowy w odpowiedni sprzęt na wypadek awarii (np. maty absorbujące);</li> <li>• realizacja prac ingerujących w koryta cieków poza okresami rozrodu i rozwoju ikry gatunków występujących w danym cieku lub pod nadzorem ichtiologicznym (rozważenie możliwości wprowadzenia nadzoru ichtiologicznego w celu podjęcia działań wyprzedzających mających na celu zapobieganie rozpoczęciu tarła i złożenia ikry w lokalizacji przewidzianej do wykonywania prac budowlanych);</li> <li>• stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów (np. unikanie umocnień betonowych na rzecz umocnień z faszyny, wikliny i in. naturalnych), rozwiązań konstrukcyjnych, w tym także uwzględniających wrażliwość oraz wartość przyrodniczą przekraczanych JCWP;</li> <li>• ograniczenie do minimum zmętnienia wód w wyniku realizacji prac (prace prowadzić z uwzględnieniem przerw pomiędzy kolejnymi zmętnieniami wód);</li> <li>• regularne wykaszanie traw, ewentualne odmulanie i usuwanie odpadów z rowów;</li> <li>• stosowanie rozwiązań ograniczających zasięg negatywnego oddziaływania odwodnienia np. ścianek szczelnych/zastawek awaryjnych podczas wykopów w obrębie lub bezpośrednim sąsiedztwie terenów podmokłych i wodno-błotnych;</li> <li>• stosowanie urządzeń podczyszczających wody opadowe, retencyjnych;</li> </ul>
<b>Zmiana struktury krajobrazu</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekultywacja terenów zniszczonych na etapie budowy;</li> <li>• uwzględnianie efektu wizualnego odcięcia potencjalnej trasy komunikacyjnej/obiektu towarzyszącego od obiektów dóbr kultury przez zastosowanie osłon krajobrazowych w postaci skarp, wałów ziemnych lub zieleni izolacyjnej w celu ochrony wartości ekspozycyjnych;</li> <li>• prowadzenie infrastruktury liniowej wzdłuż innych istniejących elementów liniowych (linie kolejowe, linie energetyczne, drogi);</li> <li>• odpowiednie zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż pasów drogowych;</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania minimalizujące
	Powierzchnia ziemi i gleby Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dopasowanie infrastruktury (np. mosty) do lokalnych uwarunkowań krajobrazowych;</li> <li>• maskowanie infrastruktury np. poprzez stosowanie zieleni izolacyjnej;</li> </ul>
<b>Eksploracje (np. wód, surowców naturalnych)</b>	Ludzie Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione Powierzchnia ziemi i gleby, kopaliny Wody podziemne i powierzchniowe Klimat Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oszczędne korzystanie z zasobów;</li> <li>• zwiększanie w obiektach kubaturowych udziału wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto;</li> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzenia prac;</li> <li>• stosowanie technologii ograniczającej eksploatację zasobów;</li> </ul>
<b>Emisje (hałas, zanieczyszczenia powietrza, gleby wód, odpady)</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione Powierzchnia ziemi i gleby, kopaliny Wody podziemne i powierzchniowe Klimat Zabytki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie odpowiednich do projektowanej infrastruktury technologii zgodnych z przyjętymi zasadami ochrony środowiska (w tym technologii spełniających kryteria BAT) zapewniających redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza, redukcję emisji gazów cieplarnianych, emisji hałasu, ograniczenie zużycia wody, właściwe ujmowanie i oczyszczanie ścieków technologicznych oraz wód opadowych;</li> <li>• ograniczenie do minimum ilości wytwarzanych odpadów, ich utylizacja z wykorzystaniem licencjonowanych podmiotów;</li> <li>• zabezpieczenie terenu prac przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód i gleby;</li> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzonych prac;</li> <li>• zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosowanie pasów zieleni izolacyjnej o szerokości 10-20 m z wykorzystaniem gatunków zimozielonych;</li> <li>• minimalizowanie powierzchni placów budów, zapleczy i baz materiałowo-technicznych i wykorzystywanie na zaplecza techniczne budów terenów już przekształconych antropogenicznie;</li> <li>• odpowiednie przygotowanie materiałów neutralizujących na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji;</li> <li>• odpowiednie przygotowanie szczelnych miejsc do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych;</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania minimalizujące
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiednie składowanie gruntów zanieczyszczonych, warstw ziemi i humusu;</li> <li>• rekultywacja miejsc zdegradowanych w czasie prowadzonych robót;</li> <li>• wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby;</li> <li>• odpowiednie prowadzenie robót budowlanych eliminujące nadmierną emisję uciążliwych zanieczyszczeń i hałasu, oszczędne gospodarowanie przestrzenią;</li> <li>• zapewnianie możliwie najwyższego udziału odpadów poddawanych odzyskowi w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizacja ilości odpadów poddawanych odzyskowi w miejscu powstania;</li> <li>• stosowanie nawierzchni posiadających zdolności redukujące poziom hałasu;</li> </ul>
<b>Zmiana warunków bytowania ludzi</b>	Ludzie Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyznaczanie przebiegu trasy/lokalizacji inwestycji w taki sposób, aby ograniczyć do minimum konieczność wyburzenia nowych obiektów oraz relokacji mieszkańców;</li> <li>• ograniczenie do niezbędnego minimum wycinki drzew i krzewów;</li> <li>• ograniczenie emisji hałasu poprzez stosowanie odpowiedniej nawierzchni, lokalizację ekranów akustycznych;</li> <li>• szczegółowa analiza wariantowa i wybór optymalnej lokalizacji inwestycji oraz odpowiedni dobór technologii i zabezpieczeń;</li> <li>• odpowiednie zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż pasów drogowych;</li> <li>• lokalizowanie nowych inwestycji w miarę możliwości w odległości zapewniającej brak ponadnormatywnego oddziaływania na zdrowie mieszkańców;</li> <li>• lokalizowanie terenów zieleni urządzonej w obrębie obszarów zabudowanych;</li> </ul>
<b>Zmiana warunków bytowania zwierząt</b>	Różnorodność biologiczna Zwierzęta Korytarze ekologiczne Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzonych prac;</li> <li>• dostosowywanie terminów prowadzonych prac do okresów rozrodu/lęgowych/migracji zwierząt;</li> <li>• budowa przejść i przepustów dla zwierząt;</li> <li>• wyznaczenie przebiegu tras/lokalizacji nowych inwestycji w taki sposób aby ograniczyć do minimum ingerencję w korytarze migracyjne;</li> <li>• realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności i wzmocnienia funkcjonowania systemu przyrodniczego poprzez m.in. zapewnienie drożności korytarzy ekologicznych;</li> <li>• ograniczenie zajętości terenu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska chronionych gatunków;</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania minimalizujące
<b>Oslabienie kondycji populacji</b>	Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosowywanie terminów prowadzonych prac do okresów rozrodu/lęgowych/migracji zwierząt;</li> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzenia prac;</li> <li>• ograniczenie zajętości terenu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska chronionych gatunków;</li> <li>• wyznaczenie przebiegu tras/lokalizacji nowych inwestycji w taki sposób aby ograniczyć do minimum ingerencję w korytarze migracyjne;</li> </ul>
<b>Ekspansja gatunków inwazyjnych i obcego pochodzenia</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie rozprzestrzeniania się inwazyjnych oraz obcych gatunków roślin wzdłuż dróg;</li> <li>• zapewnienie nadzoru przyrodniczego na etapie prowadzonych prac;</li> <li>• realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności poprzez zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych;</li> </ul>
<b>Zmiana ukształtowania powierzchni ziemi, w tym ryzyko wzmożonej erozji gleb</b>	Ludzie Rośliny, zwierzęta, siedliska Powierzchnia ziemi i gleby Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizowanie prac, placów budowy i zapleczy technicznych w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu powierzchni ziemi;</li> <li>• na końcowych etapach realizacji kształtowanie powierzchni terenów wokół inwestycji z wykorzystaniem gruntów z wykopów;</li> <li>• przywrócenie terenu placów budów i zapleczy technicznych do stanu wyjściowego po wykonaniu robót;</li> <li>• ograniczenie do minimum zmian ukształtowania terenu i stosunków wodnych na danym obszarze;</li> <li>• minimalizacja zajętości terenu podczas budowy;</li> <li>• ograniczanie do minimum zasięgu ewentualnej wymiany gruntów;</li> <li>• stosowanie utwardzania gruntów materiałem miejscowym lub materiałami półprzepuszczalnymi, umożliwiającymi wsiąkanie wód opadowych;</li> <li>• ograniczenie do minimum ekspozycji na erozję powierzchni ziemi;</li> <li>• lokalizacja inwestycji a także zapleczy i baz technicznych w bezpiecznych odległościach od osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi;</li> <li>• wykorzystywanie na drogi dojazdowe do placów budów i zapleczy technicznych sieci istniejących dróg;</li> <li>• tworzenie pasów ochronnych z drzew i krzewów na brzegach pól i wzdłuż zboczy;</li> </ul>

W przypadku braku możliwości wyeliminowania oddziaływań jak również niedostatecznej skuteczności działań minimalizujących owe oddziaływania, należy przystąpić do kompensacji, celem odtworzenia zdegradowanych zasobów środowiska lub naprawy wyrządzonych szkód.

W ramach oceny oddziaływania na środowisko mamy do czynienia z dwoma rodzajami kompensacji przyrodniczej:

- kompensacja w rozumieniu art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, gdzie wskazano możliwość zezwolenia na odstępstwo od zakazów obowiązujących na obszarach Natura 2000, pod warunkiem spełnienia wymogów nadrzędnego interesu publicznego, braku rozwiązań alternatywnych oraz zapewnienia kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000,
- kompensacja w rozumieniu art. 75 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym, jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

Co do zasady plan ogólny gminy Wyśmierzyce wg. projektu będącego przedmiotem niniejszej analizy, nie przewiduje intensywnych działań inwestycyjnych w granicach obszarów Natura 2000 **Dolina Pilicy (PLB140003)**, oraz **Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016)**, które zostały wkomponowane w ponadlokalną sieć przyrodniczo-krajobrazową doliny rzeki Pilicy. Dominacja w obrębie ww. obszarów Natura 2000 planistycznej strefy otwartej umożliwia ograniczenie bezpośredniego oddziaływania na przedmioty ochrony, które mają zapewnić utrzymanie na wymaganym poziomie powierzchni siedlisk (m.in. 3150 - starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych, 4030 - suchych wrzosowisk, 6120 - ciepłolubnych, śródładowych muraw napiaskowych, 6410 - zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych, 91E0 - łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych, 91F0 - łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych, czy 91I0 - ciepłolubnych dąbrów) oraz ich składu gatunkowego. Realizacja zagospodarowania wg. POG nie wpłynie też negatywnie na wykonalność działań ochronnych przewidzianych dla tych obszarów.

Przeprowadzona na poziomie szczegółowości planu ogólnego ocena oddziaływania na obszary Natura 2000 wskazała możliwość wystąpienia potencjalnych oddziaływań pośrednich w wyniku realizacji zagospodarowania wg. POG, związanych np. z możliwością wystąpienia lokalnych zmian warunków gruntowo – wodnych, emisją zanieczyszczeń, czy też presją turystyczną. Jednakże zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących negatywny wpływ, opisanych w **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** ograniczy możliwość znaczących negatywnych oddziaływań na cele ochrony ww. obszaru Natura 2000 oraz jego spójność. Zachowanie sieci powiązań przyrodniczo – krajobrazowych zagwarantuje też zachowanie integralności w ramach sieci obszarów Natura 2000. W związku z powyższym na podstawie dostępnych informacji można założyć, iż nie zajdą przesłanki do wdrażania kompensacji, o której mowa w art. 34 Ustawy op.

Przewidziano natomiast szereg możliwych do podjęcia działań kompensacyjnych, wynikających z zapisów art. 75 ust. 1 Ustawy prawo ochrony środowiska, w przypadku gdy ochrona innych elementów przyrodniczych nie będzie możliwa, co zostało opisane w Tabeli 12-2.

Podkreślenia wymaga, iż strategiczna ocena oddziaływania prowadzona na poziomie szczegółowości POG nie pozwala na jednoznaczne stwierdzenie, czy i w jakim zakresie realizacja ustaleń planistycznych doprowadzi do negatywnych oddziaływań w danym miejscu oraz konieczności realizacji działań prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód

dokonanych w środowisku, czy przywrócenia walorów krajobrazowych. Niemniej w Tabeli 12-2 wskazano propozycje możliwych do zastosowania rozwiązań, ze wskazaniem negatywnego oddziaływania na poszczególne receptory. Przedstawione działania nie stanowią katalogu zamkniętego.

Należy zauważyć, że na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanych inwestycji każdorazowo w dokumentacji środowiskowej przeprowadzone zostaną analizy pozwalające ocenić wpływ danego zamierzenia projektowego na poszczególne elementy środowiska, w tym siedliska przyrodnicze, chronione gatunki fauny i flory oraz warunki życia i zdrowia ludzi. Postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach będą nakładały na inwestora obowiązek zastosowania określonych rozwiązań minimalizujących, a w uzasadnionych przypadkach, kompensujących negatywne oddziaływanie na środowisko i warunki życia lokalnej społeczności. Adekwatne środki minimalizujące i kompensujące będą oceniane pod kątem ich skuteczności w ograniczeniu zidentyfikowanych znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, w celu zapewnienia najlepszych możliwych technik wykorzystujących najnowszą, najbardziej efektywną i uzasadnioną ekonomicznie technologię w ochronie środowiska. Na tym etapie może nastąpić wskazanie do zastosowania innych, niewymienionych poniżej działań.

W sytuacji gdy postępowanie wykaże, że w związku z realizacją konkretnego przedsięwzięcia lub działania nie można wykluczyć znaczących negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszaru Natura 2000, zgodnie z art. 34 Ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na jego realizację będzie mogło zostać wydane tylko w sytuacji spełnienia kumulatywnie trzech przesłanek: jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, udowodniony zostanie brak rozwiązań alternatywnych oraz zaplanowane zostanie wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Uwzględniając zakres przedmiotowego projektu POG można przypuszczać, że sytuacja taka może potencjalnie mieć miejsce, jeśli z jakichś przyczyn w przyszłości wyznaczony zostanie korytarz nowej drogi w granicach obszaru Natura 2000. POG na zdecydowanej większości obszarów chronionych ustanawia strefę otwartą (SO), umożliwiając zabudowę jedynie w miejscach już zabudowanych (ograniczając możliwość dokonania zmian przestrzennych np. modernizacji, remontów lub przebudowy wyłącznie do istniejących budynków). Nie można jednak całkowicie wykluczyć potencjalnej inwestycji liniowej, technicznej lub komunikacyjnej w granicach obszarów Natura 2000, dlatego wskazany powyżej art. 34 Ustawy o ochronie przyrody należy mieć na uwadze. Na etapie opracowane niniejszej prognozy, nie są znane żadne plany realizacji tego typu przedsięwzięć i POG ich nie zakłada.

Poniższe zalecenia dotyczą łagodzenia i kompensacji oddziaływań planowanej infrastruktury oraz działań inwestycyjnych możliwych do przeprowadzenia w oparciu o układ przestrzenny i profile funkcjonalne stref planistycznych jak również rozmieszczenie obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ) projektowanych w ramach POG. Stanowią one otwarty katalog najpowszechniej stosowanych metod, które mogą się różnić, być modyfikowane, w tym rozszerzane w zależności od inwestycji. Odnoszą się zarówno do projektów zlokalizowanych w granicach obszarów chronionych, jak i poza nimi.

Tabela 12-2 Wykaz możliwych do podjęcia działań kompensacyjnych

Oddziaływania	Receptor	Działania kompensujące
<b>Likwidacja siedlisk, stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów/ zmiana powierzchni/ fragmentacja siedlisk</b>	Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione Różnorodność biologiczna Korytarze ekologiczne Klimat Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie siedlisk zastępczych, tj. budki dla ptaków i nietoperzy, zbiorniki dla płazów, kopce dla gadów, odpowiednio zaprojektowanych, z uwzględnieniem odpowiednich dla wymagań gatunków poddanych oddziaływaniu parametrów;</li> <li>• przenoszenie cennych gatunków roślin i zwierząt w inne korzystne miejsce pod odpowiednim nadzorem</li> <li>• nasadzenia zastępcze dostosowane charakterem do siedlisk poddanych oddziaływaniu, z wykorzystaniem wyłącznie gatunków rodzimych;</li> </ul>
<b>Pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych</b>	Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne Klimat Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie nowych form ochrony przyrody, których celem jest ochrona siedlisk/gatunków, poddanych oddziaływaniu;</li> <li>• realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności i wzmocnienia funkcjonowania systemu przyrodniczego, m.in. poprzez tworzenie remiz śródpolnych, niewielkich zbiorników wodnych, starorzeczy, torfowisk, bagien, stawów, oczek wodnych, stanowiących ostoje ptactwa oraz płazów;</li> <li>• wytyczne dla inwestorów odnośnie wdrażania nasadzeń zieleni krajobrazowej w ramach projektów zieleni zwłaszcza dla potencjalnych inwestycji infrastrukturalnych oraz kompleksów zabudowy przemysłowo-magazynowej;</li> </ul>
<b>Wzrost śmiertelności zwierząt</b>	Różnorodność biologiczna Zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sztuczne zasilanie osłabionej populacji (reintrodukcja);</li> <li>• tworzenie nowych obszarów ochrony dla zabezpieczenia cennych siedlisk chronionych gatunków zwierząt;</li> </ul>
<b>Efekt barierowy</b>	Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona/zwiększenie areалу leśnego, rozbudowa systemu terenów zieleni na terenie gminy, zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej w strefach zurbanizowanych, przeobrażonych, uzupełnienie zieleni ciągów komunikacyjnych, wdrożenie działań rewitalizacyjnych sprzyjających ekosystemom wodnym;</li> </ul>
<b>Usuwanie drzew i krzewów</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektowanie terenów zieleni w sposób sprzyjający różnorodności biologicznej;</li> <li>• realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności i wzmocnienia funkcjonowania systemu przyrodniczego, m.in. poprzez ochronę i/lub zwiększenie areалу leśnego, rozbudowę systemu terenów zieleni w gminie, uzupełnianie zieleni ciągów komunikacyjnych;</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania kompensujące
	Klimat Krajobraz	
<b>Roboty ziemne i zmiana ukształtowania terenu</b> <b>Zmniejszenie naturalnej retencji</b> <b>Zmiana stosunków wodnych</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione Wody powierzchniowe i podziemne Klimat Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• renaturyzacja terenów zdegradowanych;</li> <li>• przywrócenie stosunków wodnych;</li> <li>• wytyczne dla inwestorów (obiekty infrastrukturalne, przemysłowo-magazynowe, usługowe lub handlowe) odnośnie wdrażania błękitno-zielonej infrastruktury;</li> </ul>
<b>Oddziaływanie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta, siedliska Obszary chronione Korytarze ekologiczne Wody podziemne i powierzchniowe Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• renaturyzacja wybranych rzek i cieków wodnych;</li> <li>• ochrona naturalnych stref zalewowych w dolinach rzecznych i odpowiedniego uwilgotnienia środowiska (np. doliny Pilicy);</li> <li>• realizacja działań w zakresie realizacji projektów wspomagających retencję wody, celem zwiększenia zasobów wodnych w środowisku, efektywnego nimi zarządzania, w tym ponownego wykorzystania;</li> </ul>
<b>Zmiana struktury krajobrazu</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione Korytarze ekologiczne Powierzchnia ziemi i gleby Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czynne kształtowanie krajobrazu, np. poprzez wyznaczenie nowych form ochrony przyrody, których celem jest ochrona krajobrazu;</li> </ul>
<b>Eksploatacje (np. wód, surowców naturalnych)</b>	Ludzie Rośliny, zwierzęta, siedliska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekultywacja terenów zdegradowanych (poeksploatacyjnych);</li> <li>• nasadzenia zieleni izolacyjnej;</li> </ul>

Oddziaływania	Receptor	Działania kompensujące
<b>Emisje (hałas, zanieczyszczenia powietrza, gleby wód, odpady)</b>	Obszary chronione Powierzchnia ziemi i gleby, kopaliny Wody podziemne i powierzchniowe Klimat Krajobraz	
<b>Zmiana warunków bytowania ludzi</b>	Ludzie Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizowanie działań w zakresie rozwoju transportu publicznego w skali lokalnej, mających na celu znaczące poprawienie dostępu do nowoczesnej komunikacji zbiorowej oraz rozbudowę infrastruktury dróg lokalnych;</li> </ul>
<b>Zmiana warunków bytowania zwierząt</b>	Różnorodność biologiczna Zwierzęta Korytarze ekologiczne Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzenie siedlisk zastępczych;</li> <li>tworzenie nowych form ochrony przyrody, których celem jest ochrona typu siedliska, którego stan uległ pogorszeniu;</li> <li>prowadzenie działań poprawiających stan siedlisk będących poza zasięgiem oddziaływania;</li> <li>realizacja działań w zakresie ochrony bioróżnorodności poprzez rozbudowę terenów zielonych, tworzenie remiz śródpolnych, niewielkich zbiorników wodnych itp. stanowiących ostoję zwierząt, potencjalne ustanawianie form ochrony przyrody;</li> </ul>
<b>Oslabienie kondycji populacji</b>	Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta Obszary chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>sztuczne zasilanie osłabionych populacji zwierząt (reintrodukcja);</li> <li>wprowadzanie działań ochronnych;</li> <li>prowadzenie działań monitoringowych populacji i/lub stanu siedlisk;</li> </ul>
<b>Ekspansja gatunków inwazyjnych i obcego pochodzenia</b>	Ludzie Różnorodność biologiczna Rośliny, zwierzęta. siedliska Obszary chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>nasadzenia zastępcze dostosowane charakterem do siedlisk, z wykorzystaniem wyłącznie gatunków rodzimych.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## 12.2 Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem i opisem metod dokonania oceny prowadzącej do ich wyboru

Plan ogólny gminy (POG) wedle przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stanowi akt prawa miejscowego odnoszący się do obszaru gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalane przez ministra właściwego do spraw transportu. Tym samym wariantowość rozwiązań zawartych w POG nie odnosi się do lokalizacji, tj. zakresu przestrzennego projektowanego dokumentu, może natomiast dotyczyć decyzji projektowych względem kształtu i lokalizacji poszczególnych stref planistycznych, tudzież obszarów uzupełniania zabudowy (OUZ). Elementem wariantowym może być również zawarcie w POG nieobligatoryjnych elementów takich jak standardy dostępności infrastruktury społecznej, czy strefy zabudowy śródmiejskiej albo podejście do sposobu wyznaczania OUZ lub rezygnacja z jego wyznaczania w planie ogólnym (wyznaczenie OUZ w POG nie jest obowiązkowe).

Strefy planistyczne są elementem obligatoryjnym, jednak ich dobór, zasięg przestrzenny, podejście do ich wyznaczania jest wynikiem decyzji projektowych opartych o zastane uwarunkowania, w tym w szczególności uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy wynikające z art. 13b. Ustawy o PZP. Tym samym podejście projektowe wpływa na rozstrzygnięcia w zakresie kształtowania stref w planie ogólnym gminy. Gminne standardy urbanistyczne również są elementem obowiązkowym w zakresie określenia gminnego katalogu stref planistycznych. Katalog zawiera informacje dotyczące profilu funkcjonalnego danej strefy oraz szeregu parametrów urbanistycznych wpływających na późniejsze docelowe zagospodarowanie terenów objętych daną strefą (m.in. wartości w zakresie intensywności zabudowy, udziału powierzchni zabudowy, powierzchni biologicznie czynnej). Inny potencjalny składnik gminnych standardów urbanistycznych w postaci standardów dostępności infrastruktury społecznej, jak również wyznaczenie obszarów zabudowy śródmiejskiej, nie są elementami wymaganymi w POG, zatem ich potencjalne zastosowanie traktować należy jako opcje wariantowe – alternatywne rozwiązania w stosunku do przedmiotowego projektu POG.

Decyzji projektowych związanych z kształtowaniem przestrzennym stref planistycznych oraz ich profili funkcjonalnych i parametrów, jest na tyle dużo w odniesieniu do całej gminy, że trudno złożyć je w odrębne warianty. Dlatego za podstawowe podejście do przedstawienia rozwiązań alternatywnych uznano zakres elementów POG i, w pewnych aspektach, sposób ich uwzględnienia.

### **Wariant preferowany („optymalny” - Projekt POG)**

W wyniku inwentaryzacji i analizy uwarunkowań oraz procesu projektowego uznano, że wariantem preferowanym umożliwiającym optymalne zaplanowanie zagospodarowania terenów gminy jest zawarcie w nim następujących elementów:

- Strefy planistyczne
- Gminne standardy urbanistyczne – gminny katalog stref planistycznych
- Obszary uzupełniania zabudowy – modyfikowane

Strefy planistyczne zaprojektowano w sposób uwzględniający istniejące zagospodarowanie, planowane zagospodarowanie wg. mpzp, analizy bilansowe gminy (chłonność terenów, zapotrzebowanie na nową zabudowę wg. prognozowanej liczby mieszkańców), uwarunkowania przestrzenne, w tym określone w art. 13b. Ustawy o PZP.

Profile funkcjonalne i parametry urbanistyczne w katalogu stref planistycznych dostosowano do charakteru zagospodarowania terenu w określonych strefach (rejonach) gminy oraz wspomnianych wyżej analiz bilansowych.

Wariant preferowany przedstawiony w projekcie POG zakłada wyznaczenie obszarów uzupełniania zabudowy (OUZ) w sposób umożliwiający maksymalne wynikające z rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz. U. 2024 poz 729), jego poszerzenie oraz ręczną modyfikację geometrii celem urealnienia i zoptymalizowania poligonów wygenerowanych w pierwszym etapie przez algorytm wtyczki APP2 (wtyczka do QGIS umożliwiająca tworzenie POG opracowana na zlecenie MRIT).

#### **Wariant alternatywny 1 („minimalny”)**

Wariantem alternatywnym (nr 1) umożliwiającym zaplanowanie stref planistycznych, a następnie zagospodarowanie terenów gminy jest zawarcie w nim następujących elementów:

- Strefy planistyczne
- Gminne standardy urbanistyczne – gminny katalog stref planistycznych

W odróżnieniu od wariantu preferowanego, w wariantcie nr 1 zrezygnowano z wyznaczenia jakichkolwiek elementów nieobligatoryjnych POG, w tym również obszarów uzupełniania zabudowy, tym samym można tego typu rozwiązanie nazwać „minimalnym”. Brak OUZ w planie ogólnym skutkuje brakiem możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, tym samym wszelkie procesy inwestycyjne polegające na realizacji zabudowy kubaturowej realizowane być mogą wyłącznie w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, zgodne ze strefami zawartymi w POG (w przypadku mpzp opracowywanych i uchwalanych po uchwaleniu POG).

Rozwiązanie tego typu stanowiłoby dodatkowe ograniczenie możliwości kształtowania zabudowy w gminie, wykluczając jedno z narzędzi planistycznych jakim wg. ustawy o PZP jest decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (DWZiZT). Ograniczenie to potencjalnie wpłynęłoby na mniejsze koszty środowiskowe wynikające z realizacji przedmiotowych zamierzeń inwestycyjnych, tym niemniej, biorąc pod uwagę, że OUZ z zasady dotyczą obszarów już zabudowanych (uzupełnianie luk w zabudowie, a nie ekspansja zabudowy na nowe tereny otwarte), jak również ze względu na komplikacje jakie brak możliwości uzyskania DWZiZT może powodować dla istniejącej zabudowy, w kontekście potrzeby jej przebudowy, nadbudowy lub modernizacji, należy uznać, że brak OUZ w planie ogólnym stwarza więcej problemów i ryzyk niż de facto korzyści.

#### **Wariant alternatywny 2 („pośredni”)**

Wariantem alternatywnym (nr 2) umożliwiającym zaplanowanie stref planistycznych, a następnie zagospodarowanie terenów gminy jest zawarcie w nim następujących elementów:

- Strefy planistyczne
- Gminne standardy urbanistyczne – gminny katalog stref planistycznych
- Obszary uzupełniania zabudowy - generyczne

Wariant nr 2, nazwany wariantem „pośrednim”, jest w zasadzie zbieżny co do elementów planu ogólnego z wariantem preferowanym (optymalnym). Różnica polega na podejściu do obszarów uzupełniania zabudowy (OUZ). Wariant preferowany, uznany za optymalny, zakłada modyfikację wstępnie wygenerowanych komputerowo OUZ, tak aby uwzględniając zasady wynikające z dobrych praktyk projektowania urbanistycznego i pozostając w marginesie zakresu tejże modyfikacji określonym przepisami prawa, podejść do fatycznego projektowania tychże obszarów OUZ. Wariant

alternatywny nr 2 przewiduje natomiast uwzględnienie w POG oryginalnej, generatywnej, tj. wygenerowanej w sposób automatyczny przez program komputerowy, warstwy obszarów uzupełniania zabudowy. Jest to podejście dopuszczalne, jednak z punktu widzenia urbanisty, oparte jedynie na algorytmie matematycznym i pozbawione myśli projektowej, co rodzi wiele wątpliwości i przypadkowości np. w kontekście pokrycia fragmentów działek OUZ, nawet w miejscach, gdzie żadna zabudowa ze względu na ograniczenia terenowe pojawić się nie może. Dotyczy to również m.in. objęcie OUZ terenów dróg lub linii kolejowych, gdzie mimo obowiązywania OUZ (w przypadku usytuowania budynków istniejących po obu stronach tras komunikacyjnych) żadna zabudowa i tak nie powstanie.

### **Wariant alternatywny 3 („maksymalny”)**

Wariantem alternatywnym (nr 3) umożliwiającym zaplanowanie stref planistycznych, a następnie zagospodarowanie terenów gminy jest zawarcie w nim następujących elementów:

- Strefy planistyczne
- Gminne standardy urbanistyczne – gminny katalog stref planistycznych oraz standardy dostępności infrastruktury społecznej
- Obszary uzupełniania zabudowy - generyczne
- Obszary zabudowy śródmiejskiej.

Wariant alternatywny nr 3 to wariant „maksymalny”, zawierający wszystkie elementy POG, z uwzględnieniem (poza elementami obligatoryjnymi oraz OUZ) standardów dostępności infrastruktury społecznej w części dotyczącej gminnych standardów urbanistycznych jak również obszarów zabudowy śródmiejskiej.

Wariant maksymalny stanowi rozszerzenie wariantu pośredniego (nr 2), z wszelkimi uproszczeniami i wątpliwościami OUZ generycznego, jednak z dodaniem dwóch elementów planu, które potencjalnie wpływają na zagospodarowanie pewnych obszarów gminy. Standardy dostępności infrastruktury społecznej określając obszary wynikające z dystansów drogi dojazdu od terenów mieszkaniowych do placówek edukacyjnych oraz terenów zieleni, priorytetyzują pewne rejony w kontekście sytuowania nowych stref zabudowy mieszkaniowej nad innymi, tym samym ograniczają rozwój gminy w pewnych jej częściach oddalonych od obszarów wyznaczonych standardami dostępności infrastruktury społecznej.

Biorąc pod uwagę charakter gminy, w tym duży zakres swobodnej dostępności do terenów zieleni, liczbę i sposób funkcjonowania szkół w samej gminie jak i poza nią, jak również liczbę uczęszczających uczniów i prognozy demograficzne, które wpływają na zmiany ww. wartości, uznano, że narzędzie to nie jest zasadne do zastosowania. Zapewne w intensywnie rozwijających się gminach standardy dostępności infrastruktury społecznej mogą przynieść spodziewane rezultaty kumulacji zabudowy w obszarach z bliskim dostępem do szkół i zieleni, jednak w przypadku gminy Wyśmierzyce większość małych miejscowości/wsi pozostałoby wykluczonych z możliwości rozwoju.

Gmina Wyśmierzyce, która zawiera część miejską, potencjalnie może pokusić się o ujęcie w POG obszarów zabudowy śródmiejskiej dopuszczającej zmniejszenie rygoru parametrów urbanistycznych adekwatnie do warunków panujących w strefach śródmiejskich większych ośrodków. Miasto Wyśmierzyce jako niewielki ośrodek osadniczy nie predestynuje do intensyfikacji zabudowy w strefie śródmiejskiej. Preferuje rozwój organiczny gminy umożliwiając zabudowę w OUZ i strefach na zasadach określonych w standardach urbanistycznych.

## Podsumowanie

Wariant preferowany uznano za „optymalny”, ze względu na dopasowanie narzędzi planistycznych dostępnych w POG do warunków i potrzeb gminy Wyśmierzyce. Projektowanie stref planistycznych w oparciu o niezbędne uwarunkowania rozwoju przestrzennego jak również dopasowanie OUZ do terenu w myśl dobrych praktyk urbanistycznych, świadczą o świadomym projektowaniu, które obliczenia bilansowe i algorytmy komputerowe traktuje jako pomocny punkt wyjścia procesu planistycznego, a nie ostateczny wykładnik rozwiązań przestrzennych.

Wariant nr1 „minimalny” (bez OUZ), uznano za zbyt daleko idące ograniczenie możliwości zabudowy lub przebudowy, wynikające z wykluczenia wykorzystania narzędzia DWZiT.

Wariant nr 2 „pośredni” (z OUZ generatywnym), uznano za rozwiązanie zbyt uproszczone, niedostosowane do lokalnych uwarunkowań.

Wariant nr 3 „maksymalny” uwzględniający dodatkowo standardy infrastruktury społecznej jak i obszary zabudowy śródmiejskiej uznano za nadmiarowy w stosunku do charakteru i potrzeb gminy Wyśmierzyce. Owa nadmiarowość mogłaby przełożyć się z jednej strony na dodatkowe ograniczenia w wydawaniu DWZiT (poza wskazanymi w standardach obszarami wokół szkół/terenów zieleni), z drugiej natomiast na intensyfikację zabudowy śródmiejskiej w centrum Wyśmierzyc, a nie ma takiej intencji, ani potrzeby.

Wariant preferowany cechuje się ponadto poszanowaniem terenów otwartych (terenów, zieleni, rolnych, upraw trwałych, terenów zalewowych i obszarów chronionych) co ma odzwierciedlenie w ukształtowaniu stref planistycznych.

## 12.3 Rekomendacje

Poniżej przedstawiono rekomendacje dotyczące dalszych etapów działań planistycznych oraz projektowania i realizacji działań inwestycyjnych opartych o wytyczne planistyczne, które nastąpią po uchwaleniu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce:

- uszczegółowienie przeznaczenia terenów określonego w sposób ogólny za pomocą stref planistycznych POG, a co za tym idzie weryfikacja oddziaływania oraz środków jego uniknięcia, minimalizacji lub kompensacji, powinna nastąpić na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- realizacja każdego działania w ramach rozwoju gminy Wyśmierzyce powinna odbywać się z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju;
- planowanie funkcji terenu na etapie opracowania mpzp powinno odbywać się z zachowaniem walorów przyrodniczych krajobrazu oraz priorytetów ochrony przyrody w obszarach wrażliwych środowiskowo (w szczególności obszary Natura 2000 OSO ptaków Dolina Pilicy PLB140003, SOO siedlisk Dolina Dolnej Pilicy PLH140016, rezerwat przyrody Sokół, ale również OCHK Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, który obejmuje teren niemalże całej gminy), tak aby unikać konfliktów środowiskowych oraz społecznych na jak najwcześniejszym etapie realizacji projektów;
- należy unikać realizacji elementów infrastrukturalnych w obrębie strefy otwartej, jeśli to jednak konieczne należy minimalizować ich ilość, tj. terenochłonność infrastruktury, a wybór ostatecznych lokalizacji elementów sieci komunikacyjnej w ramach wyznaczonej strefy

otwartej powinien uwzględniać minimalną ingerencję w obszary chronione, cenne przyrodniczo i korytarze ekologiczne oraz uwzględniać ograniczanie niekorzystnych oddziaływań na ludzi np. poprzez unikanie kolizji z istniejącą zabudową;

- dokładny zakres i rodzaj środków minimalizujących będzie zawarty w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach wydawanych przez właściwe organy, co będzie miało miejsce na kolejnym etapie projektowym. W ramach przedmiotowych postępowań należy planować niezbędne działania minimalizujące i kompensacyjne wskazane w Prognozie, w przypadku stwierdzenia negatywnych oddziaływań na środowisko;
- przy realizacji elementów struktury osadniczej, uzupełniania terenów zabudowanych, należy uwzględniać stosowanie rozwiązań proekologicznych, jak np.: zielonych dachów, zielonych ścian, paneli fotowoltaicznych, rozwiązań sprzyjających retencjonowaniu i zagospodarowywaniu wód opadowych, wykorzystaniu wody szarej itp. (zwiększanie udziału % powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do minimalnych wartości progowych);
- przy rozwoju miejscowości należy dążyć do rozbudowy szczelnego i sprawnego systemu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej kosztem redukcji zbiorników asenizacyjnych mogących stwarzać ryzyko zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych;
- w planowaniu funkcji terenów oraz wynikających z nich przedsięwzięć należy uwzględniać potrzeby adaptacyjne społeczności lokalnych, w przypadku zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, które powodują zmiany lokalnego klimatu niekorzystne dla warunków życia i zdrowia społeczności lokalnych, uwzględniać tworzenie błękitno-zielonej infrastruktury;
- w trakcie prac budowlanych należy dbać o zapewnienie najwyższego standardu ochrony środowiska, odpowiednie zabezpieczenie terenu prac przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska, zabezpieczenie przed nadmiernym pyleniem, odpowiednie wyznaczenie dróg transportu materiałów, redukcję koniecznej wycinki drzew i krzewów, ochronę zieleni sąsiadującej z placem budowy, ograniczenie uciążliwości związanej z emisją hałasu, spalin lub związków ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego, itp.;
- należy dążyć do stosowania metod i technik zgodnych z dobrymi praktykami w zakresie ochrony środowiska, pozwalających ograniczyć oddziaływanie na gatunki i siedliska przyrodnicze oraz zapewniających odbudowę zasobów przyrodniczych;
- należy dążyć do zastosowania odpowiednich do projektowanej infrastruktury technologii zgodnych z przyjętymi zasadami ochrony środowiska zapewniających redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza, redukcję emisji gazów cieplarnianych, emisji hałasu, ograniczenie zużycia wody, właściwe ujmowanie i oczyszczanie ścieków technologicznych oraz wód opadowych;
- należy rozważyć prowadzenie programów sprzyjających retencji celem zmniejszenia spływu powierzchniowego i zatrzymania wody w środowisku, a także ponownego jej wykorzystania, np. do nawadniania upraw, jak również programów gospodarki odpadami i ochrony środowiska;
- należy wprowadzić kanalizację ruchu turystycznego (poprzez poprawę infrastruktury turystycznej) celem ochrony najcenniejszych zasobów przyrody doliny Pilicy przed nadmierną presją turystyczną (rozwój turystyki i rekreacji powinien przebiegać przy zachowaniu priorytetu ochrony przyrody w obszarach wrażliwych środowiskowo);
- wzmacnianie korytarzy ekologicznych lub tworzenie nowych lokalnych powiązań zielonych powinno być priorytetowym działaniem towarzyszącym jednoczesnemu rozwojowi terenów zabudowanych;

- rekomenduje się także tworzenie stref rekreacji w obrębie miejscowości, zwiększanie arealów terenów zieleni urządzonej, poprawę warunków fitosanitarnych obszarów miejskich i wiejskich, integrowanie elementów systemu zieleni urządzonej w jeden układ zielono-błękitnej infrastruktury;
- rekomenduje się możliwość wykorzystania potencjału OZE (zwłaszcza rozwiązań fotowoltaicznych),
- rekomenduje się ponadto działania w zakresie budowy szlaków rowerowych i wzmocnienie roli transportu zbiorowego celem redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy klimatu akustycznego.

Powyższe rekomendacje, stanowią otwarty katalog ogólnych zasad sugerowanych do zastosowania przy kształtowaniu procesów rozwojowych gminy Wyśmierzyce. Sugeruje się, aby katalog ten był stosowany, uszczegóławiany i rozwijany na wszystkich kolejnych etapach planowania, projektowania i realizacji inwestycji wedle zagospodarowania przestrzennego przewidzianego w oparciu o strefy planistyczne planu ogólnego gminy.

### 13. Streszczenie Prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko zawiera ocenę potencjalnych skutków środowiskowych uchwalenia planu ogólnego gminy Wyśmierzyce (dalej POG), opartych o analizę uwarunkowań zastanych i rozwiązań planistycznych określonych w projektowanym POG.

Przedmiotem oceny jest zatem projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, który zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2024, poz. 1130) stanowi nowy, obligatoryjny dokument planistyczny obejmujący obszar całej gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych. POG jest dokumentem o randze aktu prawa miejscowego, co oznacza, że jego ustalenia są wiążące dla opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP), czy wydania decyzji o warunkach i zabudowy i zagospodarowania przestrzennego (DWZiZT).

Plan ogólny opracowywany jest w postaci pliku GML. Zawartość POG, w przypadku gminy Wyśmierzyce stanowią zatem dane przestrzenne prezentujące obszar objęty POG, strefy planistyczne oraz obszar uzupełnienia zabudowy.

Obszar POG stanowi teren całej gminy miejsko-wiejskiej Wyśmierzyce. Strefy planistyczne zawierają treść ustaleń w zakresie parametrów zabudowy, w podziale na poszczególne wydzielenia. Strefa planistyczna może składać się z wielu mniejszych wydzieleni, dla których można ustanowić inne parametry/wskaźniki urbanistyczne, natomiast obszar uzupełnienia zabudowy (OUZ) stanowi teren, dla którego możliwe będzie uzyskanie DWZiZT. Najistotniejsza w kontekście oddziaływania na środowisko jest charakterystyka stref planistycznych i zakres OUZ. Profile funkcjonalne stref planistycznych określają potencjalne przyszłe zagospodarowanie tychże stref, umożliwiając ocenę potencjalnych oddziaływań w danym kontekście środowiskowym. OUZ natomiast należy traktować jako obszar w obrębie istniejących miejscowości, który umożliwi uzupełnianie luk w zabudowie (stanowi zatem w domyśle tereny budowlane).

W granicach gminy Wyśmierzyce wyznaczono 11 stref planistycznych, które na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko, dla ułatwienia oceny, podzielono na tzw. strefy „inwestycyjne” i tzw. strefy „nieinwestycyjnie”. Podział ten odnosi się do charakteru wiodących typów zagospodarowania

określonych w profilu funkcjonalnym danej strefy. Tym samym strefy, w których POG wprowadza ograniczenia dla zabudowy, chroniąc tym samym krajobraz otwarty, nazwano strefami nieinwestycyjnymi (strefa otwarta – SO, strefa produkcji rolniczej – SR, strefa zieleni i rekreacji – SN, strefa cmentarzy - SC), natomiast strefy, w obrębie których co do zasady powstawać będzie zabudowa i towarzyszące jej uzbrojenie terenu, nazwano strefami „inwestycyjnymi” (strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową i jednorodziną – SZ/SJ, strefa komunikacyjna – SK, strefa usług – SU, strefa górnicza - SG, strefa gospodarcza – SP, strefa infrastrukturalna - SI). Ten dalece uproszczony podział, pozwolił wstępnie ocenić, że kumulacja procesów rozwojowych gminy Wyśmierzyce, które jednocześnie mogą potencjalnie przynieść największe oddziaływania na środowisko, dotyczy zaledwie 3,9% całkowitej powierzchni przedmiotowej gminy. Tyle bowiem zajmują strefy, których profil funkcjonalny wskazuje dążenie do rozwoju zabudowy. Pozostałe 96,1% powierzchni gminy wg. projektu POG stanowią tereny promujące zachowanie krajobrazu otwartego. Tereny o charakterze nie inwestycyjnym silnie dominują zatem w projekcie planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, co jest istotne z punktu widzenia ochrony środowiska i minimalizacji potencjalnych oddziaływań, zwłaszcza w kontekście obecności terenów wrażliwych przyrodniczo, które występują na terenie gminy Wyśmierzyce licznie.

Wspomniane wyżej uproszczenie polega na tym, że tzw. strefy „nieinwestycyjne” nie są oczywiście w rzeczywistości całkowicie pozbawione możliwości prowadzenia działań inwestycyjnych, zwłaszcza w kierunku rozwoju infrastruktury komunikacyjnej lub technicznej, albo zagospodarowania związanego z funkcjonowaniem inwestycji z zakresu OZE. Chodzi o wskazanie przedmiotu funkcjonowania danej strefy, którym w przypadku stref nieinwestycyjnych nie jest dążenie do zabudowy, a wręcz przeciwnie ograniczenie jej rozwoju na rzecz funkcjonowania terenów otwartych. Wśród stref „nieinwestycyjnych” znalazła się również strefa związana z gospodarką rolną, która również wprowadza ograniczenie zabudowy, co nie znaczy, że nie będzie generowała oddziaływanie na środowisko, zwłaszcza gruntowo-wodne. Tym niemniej uznano, że zakres i intensywność tych oddziaływań, jak również aspekt kompensacyjny związany z możliwością produkcji energii ze źródeł odnawialnych na części wydziałów stref otwartych i rolnych, spowodują potencjalnie mniejszy negatywny wpływ na środowisko, niż tereny zabudowy, zwłaszcza w kontekście trwałych zmian wynikających z procesów budowlanych, zajętości terenu pod obiekty budowane, degradacji gleb, zmian w krajobrazie, a następnie stałej emisji różnego typu zanieczyszczeń i uciążliwości.

Rozkład przestrzenny tzw. stref „inwestycyjnych” wskazuje ponadto, że ich kumulacja, wedle założeń POG nastąpi w obrębie istniejących miejscowości (funkcjonujących skupisk zabudowy), zatem dotyczyć będzie terenów już antropogenicznie przeobrażonych lub terenów im bezpośrednio przyległych. Strefa komunikacyjna natomiast obejmuje korytarze istniejących dróg klasy głównej i zbiorczej, bez wskazywania jakiegokolwiek nowej inwestycji drogowej w nowym śladzie. Należy fakt ten uznać za pozytywny, bowiem trasowanie nowej drogi i jej w następstwie realizacja, wprowadziłaby wiele znaczących oddziaływań na środowisko. Nie oznacza to oczywiście, że w gminie nie powstanie już żadna nowa droga, każda bowiem strefa planistyczna w opisie profilu funkcjonalnego zawiera tereny komunikacji jako dopuszczalną formę zagospodarowania. Należy je jednak rozumieć przede wszystkim w kontekście koniecznej obsługi drogowej nowych terenów zabudowanych (głównie gminne drogi lokalne). Inwestycje komunikacyjne jak również obiekty infrastruktury technicznej o powierzchni nie przekraczającej 0,5 ha, wg. profilu funkcjonalnego wynikającego z rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2023 poz. 2758), wraz z rozporządzeniem zmieniającym (Dz.U. 2024 poz. 1775), mogą potencjalnie być lokalizowane nawet w tzw. strefach „nie inwestycyjnych” czyli m.in. w strefie otwartej (SO), czy rolnej (SR), należy jednak zauważyć, że aby tak się stało, musiałby powstać impuls inwestycyjny, który jako

generator ruchu wymagałby uruchomienia nowego połączenia w skali lokalnej, regionalnej lub krajowej. Za tego typu impuls można by przyjąć intensywny rozwój stref aktywności gospodarczej na terenie przedmiotowej gminy lub gmin sąsiednich, ulokowanie węzła transportowego lub plany rozbudowy systemu komunikacyjnego w skali lokalnej, regionalnej lub krajowej. Analiza dokumentów planistycznych wyższego rzędu (na szczeblu wojewódzkim i krajowym) nie wskazuje, aby tego typu działania miały być w granicach gminy Wyśmierzyce podejmowane. Dlatego przyjęto, że strefy otwarte w projekcie POG Wyśmierzyce, co do zasady nie stanowią w żadnym wypadku rezerwy terenowej pod przyszłą planowaną infrastrukturę, a formę ochrony krajobrazu otwartego, w tym terenów szczególnie cennych przyrodniczo, przed presją postępującej zabudowy.

Pośród funkcji terenów promujących zabudowę kubaturową, dominuje zabudowa zagrodowa oraz jednorodzinna. Nie wyznaczono natomiast stref z zabudową wielorodzinną.

Zidentyfikowane w oparciu o potencjalne funkcje terenów oddziaływania na środowisko związane są przede wszystkim z etapem realizacji inwestycji kubaturowych i infrastrukturalnych. Dokładna lokalizacja inwestycji w rozumieniu usytuowania budynków ich parametrów i uzbrojenia terenów wokół nowej zabudowy nie są jeszcze znane. W oparciu jednak o rozmieszczenie i geometrię stref planistycznych oraz OUZ można natomiast założyć rejonu kumulacji tychże oddziaływań. Są nimi obszary istniejącej zabudowy i infrastruktury, wiele bowiem z zaprojektowanych w POG stref funkcjonalnych (tzw. „inwestycyjnych”) powstało w oparciu o istniejące struktury zabudowy i sieci komunikacyjnej. Typowe oddziaływania etapu realizacji inwestycji związane będą z zajęciem terenu pod inwestycję oraz zaplecze budowy, ingerencją w strukturę glebową, lokalnymi zmianami stosunków wodnych, pracą maszyn budowlanych, transportem materiałów. Może wystąpić potencjalne ryzyko naruszenia substancji zabytkowej w postaci obiektów ruchomych bądź nieruchomych widniejących w rejestrze wojewódzkiego konserwatora zabytków lub ewidencji (wojewódzkiej, gminnej), jak również stanowisk archeologicznych.

**Oddziaływanie na formy ochrony przyrody** (rezerwat Sokół, ostoje Natura 2000 OSO Dolina Pilicy PLB140003, SOO Dolina Dolnej Pilicy PLH140016 oraz OCHK Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki) i **komponenty przyrody ożywionej, w tym m.in. zwierzęta, rośliny, siedliska** i szeroko pojętą **bioróżnorodność** będzie limitowane poprzez kumulację fizycznej, budowlanej ingerencji w przestrzeń w obrębie zabudowanych struktur zastanych i ograniczenie zajmowana oraz przekształcania terenów otwartych. Nie należy się także spodziewać postępującej fragmentacji krajobrazu, czy siedlisk przyrodniczych, a więc efektu barierowego, który mógłby negatywnie wpłynąć na drożność korytarzy ekologicznych. Oddziaływanie potencjalnej nowej infrastruktury będzie miało raczej charakter lokalny. Rozwój miejscowości może natomiast potencjalnie zwiększyć presję turystyczną na tereny otwarte, w tym najcenniejszy przyrodniczo, położony w północnej części gminy rejon doliny Pilicy. Presja turystyczna może potencjalnie wpłynąć na zwiększone płoszenie zwierząt, co może być zjawiskiem negatywnym w kontekście migracji. Biorąc jednak pod uwagę ograniczenie przestrzenne terenów rozwojowych wynikające z bilansu planistycznego jak również wyznaczenia obszarów uzupełnienia zabudowy, prognozuje się, że ewentualny przyrost potencjalnych mieszkańców, wynikający z procesów rozwojowych, będzie następował długofalowo w związku z czym nie nastąpi skokowe zwiększenie natężenia ruchu turystycznego. Założenie potencjalnego wzrostu liczby mieszkańców jest zabiegiem celowym, przyjmującym fakt wdrożenia POG jako czynnik aktywizujący rozwój stref funkcjonalnych terenów zabudowy, pomimo generalnie negatywnych prognoz demograficznych, które wskazują wręcz na regularny spadek liczby ludności w perspektywie do roku 2060, czyli horyzontu prognoz GUS.

**Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi** rozumiane jako uciążliwości związane z propagacją hałasu, emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz promieniowania elektromagnetycznego, związane będą z

rozwojem zagospodarowania „inwestycyjnych” stref funkcjonalnych. Zakres prognozowanych zmian przestrzennych wynikających z potencjalnej rozbudowy istniejących miejscowości i ich układu komunikacyjnego pozwala zakładać, że zarówno poziom hałasu, jak i zanieczyszczeń atmosferycznych, czy pól elektromagnetycznych, pozostanie na podobnym, niskim poziomie. Tło akustyczne gminy kształtowane jest głównie przez hałas komunikacyjny. Biorąc pod uwagę, że strefy komunikacyjne projektowane w POG oparte są o istniejącą sieć drogową, nie należy spodziewać się realizacji w granicach gminy nowej inwestycji w postaci drogi ruchu przyspieszonego, lub szlaku kolejowego, która to inwestycja mogłaby w znaczący sposób wpłynąć na klimat akustyczny. Ewentualny wzrost liczby mieszkańców (pomimo prognoz demograficznych GUS jak wspomniano wyżej) i miejsc pracy w gminie, przyczyni się do wzmożenia ruchu pojazdów na drogach, jednak stan infrastruktury drogowej, w tym klasa dróg i obowiązujące ograniczenia prędkości nie wpłyną na przekroczenia wartości normatywnych hałasu. Pojawienie się nowych dróg lokalnych, może natomiast spowodować zwiększenie zakresu przestrzennego obszaru oddziaływania pojazdów, nadal nie będzie to jednak oddziaływanie ponadnormatywne, uciążliwe dla zdrowia narażonych na nie osób. Emisja zanieczyszczeń do powietrza podobnie jak emisja hałasu, związana będzie z potencjalnym wzrostem liczby mieszkańców, a co za tym idzie używanych aut, a także domów i punktowych źródeł ciepła w postaci indywidualnych kotłów grzewczych. Rozbudowa terenów zabudowanych związana będzie również z koniecznością modernizacji infrastruktury technicznej, odpowiadającej za generowanie promieniowania elektromagnetycznego. Zakres zmian przestrzennych i możliwy prognozowany przyrost mieszkańców nie będzie jednak na tyle duży, aby wpłynąć w sposób istotny na wzrost oddziaływań. Z uwagi na zlokalizowane w północnej części gminy obszary zagrożenia powodziowego, projekt POG Wyśmierzyce nie przewiduje nowych terenów pod zabudowę w tym rejonie. Strefy SZ lub SJ wrysowane lokalnie w obrębie obszarów zagrożenia powodziowego (z wyłączeniem obszarów zagrożenia powodzią raz na 10-lat, gdzie nie zaprojektowano żadnych stref zabudowy) obejmują wyłącznie istniejącą zabudowę umożliwiając jej ewentualną przebudowę/modernizację (jako zabezpieczenie przed „śmiercią techniczną” budynków), pamiętając, że wszelkie ewentualne prace budowlane w terenach zalewowych, muszą jednak zostać uzgodnione z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie. Reszta obszarów zalewowych (poza istniejącą zabudowę) objęta została strefą otwartą (SO).

**Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe** nastąpi potencjalnie w trakcie realizacji planowanego zagospodarowania, czyli podczas prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie to będzie miało charakter tymczasowy i jego skutki spłyną na jakość zasobów wodnych lokalnie.

**Oddziaływanie na gleby i ukształtowanie terenu** związane będzie z etapem budowy poszczególnych obiektów wg. profili funkcjonalnych stref planistycznych. Podczas realizacji obiektów, nastąpi fizyczna ingerencja w pokrywę glebową, a następnie trwała zmiana jej struktury.

**Oddziaływanie na krajobraz** wynikać będzie przede wszystkim z postępującego rozwoju przestrzennego miejscowości. Uzupełnianie terenów zabudowy o nowe obiekty kubaturowe, czy techniczne, będzie wpływać na przestrzeń i jej lokalny odbiór. Potencjalna budowa obiektów technicznych, infrastrukturalnych może wzmacniać efekt bariery lub dysharmonii w krajobrazie. Tym niemniej tego typu negatywny wpływ dotyczyłby przede wszystkim zaburzenia terenów otwartych, a tego projekt planu ogólnego gminy Wyśmierzyce nie przewiduje. Wprowadzenie strefy otwartej w sposób dominujący obszarowo nad pozostałymi strefami funkcjonalnymi stanowi zabieg umożliwiający planistyczną ochronę krajobrazu. Wydzielenia strefy otwartej mają bowiem co do zasady pozostać obszarami niezabudowanymi, mimo, iż lokalnie dopuszczona może być realizacja infrastruktury drogowej bądź technicznej (poniżej 0,5ha). Audyt Krajobrazowy województwa mazowieckiego nie zidentyfikował w granicach gminy Wyśmierzyce krajobrazów priorytetowych wymagających szczególnej ochrony, tym niemniej walory krajobrazowe związane z bogactwem przyrodniczym i

topograficznym doliny Pilicy są na tyle oczywiste, że POG obejmuje te tereny w zdecydowanej większości strefą otwartą, ograniczając możliwość ich dalszej zabudowy.

**Oddziaływanie na zabytki** może nastąpić w trakcie trwania prac budowlanych związanych z zagospodarowaniem tzw. stref „inwestycyjnych”. Oddziaływanie to jest jednak możliwe do zniwelowania, poprzez właściwe planowanie i przygotowanie inwestycji, zarówno w kwestii jej lokalizacji, jak i stosowania wytycznych konserwatorskich, w przypadku konieczności prowadzenia prac w pobliżu obiektów zabytkowych.

**Oddziaływanie na dobra materialne** w procesie rozwoju przestrzennego gminy będą nieuniknione. Dotyczyć mogą fizycznej ingerencji w czyjąś własność, istniejące elementy zagospodarowania przestrzennego i infrastruktury technicznej, jak również zmian wartości nieruchomości, pod wpływem ustaleń POG. Zawartość stref w postaci profili funkcjonalnych, parametrów urbanistycznych, jak również stopień pokrycia gminy obszarem uzupełnienia zabudowy (OUZ), determinować będzie możliwość zabudowy nieruchomości, zatem fizycznych zmian zagospodarowania terenów. Duża część gminy zostanie wyłączone z możliwości prowadzenia inwestycji o charakterze budowlanym.

**Oddziaływanie transgraniczne** realizacji postanowień planu ogólnego gminy Wyśmierzyce nie wystąpi. Lokalizacja przedmiotowej gminy w południowo-zachodniej części województwa mazowieckiego, czyli w centralnej Polsce, przy identyfikacji zakresu potencjalnych oddziaływań ograniczonego do obszaru gminy, sprawia, że nie istnieje ryzyko wpływu realizacji zagospodarowania przestrzennego gminy Wyśmierzyce na kraje sąsiednie.

Brak uchwalenia POG gminy Wyśmierzyce, w kontekście istniejącego stanu prawnego wynikającego z wprowadzenia reformy planowania przestrzennego, poprzez zahamowanie inwestycyjnych procesów rozwojowych, teoretycznie, w dłuższej perspektywie czasowej wpłynęłoby na zmniejszenie oddziaływań na środowisko lub przynajmniej zatrzymanie ich na obecnym poziomie. W praktyce zagospodarowanie nadal by postępowało, w oparciu o obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP), jak również prawomocne decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (DWZiZT). Realizacja nowych przedsięwzięć byłaby jednak niemożliwa, zatem po skonsumowaniu terenów objętych MPZP lub wydanymi prawomocnymi DWZiZT, nastąpiłby paraliż inwestycyjny gminy, a następnie stopniowa jej degradacja społeczno-gospodarcza. Presja na środowisko przyrodnicze byłaby prawdopodobnie coraz mniejsza, jednak sytuacja ekonomiczna i demograficzna gminy uległaby najpewniej pogorszeniu. Przyjęcie planu ogólnego umożliwi dalszy, planowy rozwój gminy, rozumiany jako rozbudowę terenów już przeobrażonych, tj. zabudowanych, przy zrównoważonym gospodarowaniu gruntami, w tym ochronie terenów otwartych przed działaniami inwestycyjnymi.

Niniejsza prognoza, poza analizą uwarunkowań gminy Wyśmierzyce i oceną oddziaływania projektowanych rozwiązań planistycznych na środowisko, przedstawia katalog możliwych działań minimalizujących lub jeśli konieczne, kompensujących prognozowane oddziaływania. Działania przypisane są do poszczególnych receptorów i typów oddziaływań, jako propozycje rozwiązania zidentyfikowanych problemów wynikających z wdrożenia planu ogólnego. Katalog minimalizacji i kompensacji opracowany w oparciu o projekt POG, stanowi zbiór otwarty, który należy poddać weryfikacji i uszczegółowienia każdorazowo w przypadku prac nad MPZP lub lokalizacją inwestycji wymagającej przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (tj. na późniejszych etapach procesu planistycznego i/lub inwestycyjnego).

Jako rozwiązania alternatywne w stosunku do poddanego niniejszej prognozie projektu planu ogólnego gminy Wyśmierzyce, poddano wdrożenie tegoż planu w innym zakresie merytorycznym i treściowym. POG jest dokumentem, który musi swym zasięgiem obejmować obszar całej gminy, nie

ma zatem w tym przypadku mowy o wariantowaniu lokalizacyjnym. Przyjęto tym samym rozważenie alternatywnych opcji wdrożenia plany ogólnego, w postaci wariantów:

- Wariant nr 1 „minimalny” (bez OUZ), uznano za zbyt daleko idące ograniczenie możliwości zabudowy lub przebudowy, wynikające z wykluczenia wykorzystania narzędzia jakim jest DWZiZT.
- Wariant nr 2 „pośredni” (z OUZ generatywnym – opartym o algorytm aplikacji, bez modyfikacji merytorycznej projektantów), uznano za rozwiązanie zbyt uproszczone, niedostosowane do lokalnych uwarunkowań.
- Wariant nr 3 „maksymalny” uwzględniający dodatkowo standardy dostępności infrastruktury społecznej jak i obszary zabudowy śródmiejskiej, uznano za nadmiarowy w stosunku do charakteru i potrzeb gminy Wyśmierzyce.
- Wariant preferowany, „optymalny” (z OUZ modyfikowanym przez projektantów do lokalnych uwarunkowań, bez ustanowienia nieobligatoryjnych standardów dostępności infrastruktury społecznej oraz obszarów zabudowy śródmiejskiej), który umożliwia rozwój wybranych rejonów gminy, a jednocześnie cechuje się poszanowaniem terenów otwartych (terenów, zieleni, rolnych, upraw trwałych, terenów zalewowych i obszarów chronionych) co ma odzwierciedlenie w ukształtowaniu stref planistycznych.

Plan ogólny sam w sobie nie wpłynie w żaden sposób na stan środowiska w gminie Wyśmierzyce, jednak zmiany w zagospodarowaniu terenów, które wynikać mogą z ustaleń stref planistycznych i obszarów uzupełnienia zabudowy określonych w POG, mogą do oddziaływania na poszczególne elementy środowiska doprowadzić. Dlatego istotne jest ponawianie oceny oddziaływania na środowisko dla kolejnych lokalnych dokumentów planistycznych (MPZP) oraz poszczególnych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## 14. Źródła informacji

### **Akty prawne:**

- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE. L. z 2000 r. Nr 327, str. 1 z późn. zm.);
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. UE. L. z 2007 r. Nr 288, str. 27);
- Dyrektywy Rady Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U.U.E.L.2010.20.7);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2011/92/UE w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. U. UE. L. z 2014 r. Nr 124, str. 1 z późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. UE. L. z 1992 r. Nr 206, str. 7 z późn. zm.)

- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 53, poz. 238);
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 6 lipca 2017 r. w sprawie działań UE na rzecz zrównoważonego rozwoju (2017/2009(INI)) (Dz. U. UE. C. z 2018 r. Nr 334, str. 151);
- Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030;
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110 z późn. zm.);
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17);
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311);
- 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. 2019 poz. 2147);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. poz. 1615);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 poz. 300);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. nr 77, Poz. 510);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. poz. 1911 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 537);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 października 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U. poz. 2308);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2023 poz. 2758), wraz z rozporządzeniem zmieniającym (Dz.U. 2024 poz. 1775);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz. U. 2024 poz. 729);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024 r. poz. 1478);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2025 r. poz. 960);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pilicy PLB140003 (Dz. U. Województwa Łódzkiego z dn. 9 kwietnia 2014 r. poz. 1660);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 23 grudnia 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pilicy PLB140003 (Dz. U. Województwa Łódzkiego z dn. 31 grudnia 2014 r. poz. 4775);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pilicy PLB140003 (Dz. U. Województwa Łódzkiego z dn. 3 czerwca 2016 r. poz. 2418);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniające zarządzenie w sprawie

- ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pilicy PLB140003 (Dz. U. Województwa Łódzkiego z dn. 22 listopada 2023 r. poz. 9528);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Pilicy PLH140016 (Dz. U. Województwa Mazowieckiego z 2014 r. poz. 3719m ze zm.);
  - Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 stycznia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody, Monitor Polski (M.P. z 1995 r. Nr 6, poz. 94);
  - Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860);
  - Rozporządzenie Nr 61 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 czerwca 2005 r. w sprawie rezerwatu przyrody, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2005 r. Nr 136, poz. 4211);
  - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody Sokół, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2015 r. poz. 5462);
  - Uchwała Nr XV/69/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. zmieniająca uchwałę nr VI/27/77 w sprawie planu przestrzennego zagospodarowania województwa radomskiego do 1990 r. oraz planu społeczno-gospodarczego rozwoju województwa w latach 1976-1980 i kierunków do roku 1985, Dz. Urz. WRN w Radomiu (Dz. Urz. z 1983 r. Nr 9, poz. 51);
  - Rozporządzenie Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 19 kwietnia 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa mazowieckiego, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 109, poz. 2368);
  - Rozporządzenie Nr 10 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 marca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa mazowieckiego, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2004 r. Nr 57, poz. 1459);
  - Rozporządzenie Nr 43 Wojewody Mazowieckiego z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2005 r. Nr 105, poz. 2950);
  - Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 kwietnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 67, poz. 1526);
  - Rozporządzenie Nr 1 Wojewody Mazowieckiego z dnia 6 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2009 r. Nr 1, poz. 1);

- Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 2486);
- Uchwała nr 29/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 13182);
- UCHWAŁA NR 136/25 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO z dnia 26 sierpnia 2025 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. z 2025 r. poz. 7650);
- Rozporządzenie Nr 64 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24.10.2008r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu białobrzeskiego (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z dnia 14 listopada 2008 r. Nr 194 poz. 7025)

#### **Dokumenty planistyczne, programy, strategie:**

- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.);
- Audyt krajobrazowy województwa mazowieckiego przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 48/24 z dnia 26 marca 2024 r.;
- Budując Europę odporną na zmianę klimatu – nowa strategia UE w zakresie przystosowania do zmian klimatu;
- Europejski Zielony Ład;
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- Krajowy program renaturyzacji wód powierzchniowych;
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Wyśmierzyce;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, przyjęty uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.
- Plan zarządzania ryzykiem dla obszaru dorzecza Wisły przyjętego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. (Dz.U. z 2022 poz. 2739)
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Ministerstwo Środowiska, 2019, dostęp online: [https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user\\_upload/bip/strategie\\_plany\\_programy/Polityka\\_Ekologiczna\\_Panstwa/Polityka\\_Ekologiczna\\_Panstwa\\_2030.pdf](https://bip.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/bip/strategie_plany_programy/Polityka_Ekologiczna_Panstwa/Polityka_Ekologiczna_Panstwa_2030.pdf);
- Porozumienie paryskie do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r., przyjęte w Paryżu dnia 12 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 36);
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku;

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 przyjęty w dniu 29.10.2013 r. przez Radę Ministrów;
- Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie mazowieckim, 2022;
- Strategiczna mapa hałasu dla głównych linii kolejowych, 2022;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wyśmierzyce;
- Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030;

#### **Publikacje, pozycje literaturowe, dokumentacje tekstowe i kartograficzne:**

- Bański J. (red.), Atlas obszarów wiejskich w Polsce, IGiPZ PAN, Warszawa, 2016;
- Baza danych ewidencji gruntów i budynków, Państwowy Powiatowy Zasób Geodezyjny prowadzony i udostępniany przez Starostwo Powiatowe w Białobrzegach;
- Baza danych geodezyjnej ewidencji sieci i uzbrojenia terenów, Państwowy Powiatowy Zasób Geodezyjny prowadzony i udostępniany przez Starostwo Powiatowe w Białobrzegach;
- Dane o zabytkach z Narodowego Instytutu Dziedzictwa;
- Dane o zabytkach i stanowiskach archeologicznych z Wojewódzkiego Urzędu ochrony Zabytków;
- Dane statystyczne z Głównego Urzędu Statystycznego;
- Dane z bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k);
- Klimat Polski 2023, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, 2023, dostęp online: [https://www.imgw.pl/sites/default/files/inline-files/imqw-pib\\_klimat\\_polski\\_2023\\_raport.pdf](https://www.imgw.pl/sites/default/files/inline-files/imqw-pib_klimat_polski_2023_raport.pdf);
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2002;
- Kożuchowski K., Żmudzka E., Ocieplenie w Polsce: Skala i rozkład sezonowy zmian temperatury powietrza w drugiej połowie XX wieku, 2001, dostęp online 27.10.2022: <http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BUS1-0012-0071>;
- Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, Opracowana dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska, Województwo Mazowieckie. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Warszawa;
- Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000;
- Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:25 000, Mazowiecki Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej – *aktualność 2004*;
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000;
- Mapa zanieczyszczeń metalami ciężkimi (Portal Mapowy Województwa Mazowieckiego) <https://www.wrotamazowska.pl/>;
- Mapy akustyczne opracowane przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad oraz dane związane z infrastrukturą drogową (Geoportal.gov.pl);

- Mapy akustyczne opracowane przez PKP oraz dane związane z infrastrukturą kolejową oraz Makosz, E., Dudzikowski, Ł., Kowalczyk, K., Bereda, A. (2017);
- Matuszkiewicz J.M., 2008, Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski), IGiPZ PAN, Warszawa (<https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalnazgik.html>)
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie mazowieckim, GIOŚ, Warszawa, czerwiec 2024;
- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 – opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska GIOŚ, Warszawa, wrzesień 2023;
- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 – opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska GIOŚ, Warszawa, wrzesień 2022;
- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 – opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska GIOŚ, Warszawa, wrzesień 2021;
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, GIOŚ, Warszawa, październik 2020;
- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2018 – w oparciu o wyniki pomiarów Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, GIOŚ, Warszawa, październik 2019;
- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2017 – w oparciu o wyniki pomiarów Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, GIOŚ, Warszawa, listopad 2018;
- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2014-2016 – w oparciu o wyniki pomiarów Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, GIOŚ, Warszawa, grudzień 2017;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do Planu ogólnego gminy Wyśmierzyce. Warszawa: GRUNT, 2025;
- Peel MC., Finlayson BL., McMahon TA., Zaktualizowana mapa świata klasyfikacji klimatu Köppena-Geigera, Hydrologia i nauki o systemie Ziemi, 2007;
- Richling A. i in., Regionalna geografia fizyczna Polski, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2021;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, Raport wojewódzki za rok 2019, GIOŚ, Warszawa, 2020;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ, Warszawa, 2021;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, Warszawa, 2022;

- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ, Warszawa, 2023;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ Warszawa, 2024;
- Stan środowiska w Polsce Raport 2022, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 2022 dostęp online 14.11.2024: <https://www.gov.pl/web/gios/raporty-o-stanie-srodowiska-w-polsce>;
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z Objasnieniami (ark.: Białobrzegi nr 670 oraz Nowe Miasto n. Pilicą nr 669);
- Woś A., Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, 1993 r.;

#### **Inne dane / strony internetowe:**

- <https://www.pgi.gov.pl/> - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB);
- <https://mjwp.gios.gov.pl/> - Monitoring jakości wód podziemnych, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) – Geoportal, Główny Ośrodek Geodezji i Kartografii;
- <https://msip.wrotamazowska.pl/> - Portal Mapowy Województwa Mazowieckiego, Mazowiecki System Informacji Przestrzennej
- <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/> - Portal jakości wód powierzchniowych, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- <https://www.iqipz.pan.pl/atlas-obszarow-wiejskich-zgwirl.html> - Atlas obszarów wiejskich w Polsce, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk, Zakład Geografii Wsi i Rozwoju Lokalnego;
- [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) – Historyczne dane klimatyczne i pogodowe;
- <https://crfop.qdos.gov.pl/CRFOP/> - Centralny rejestr form ochrony przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/> - Bank danych o lasach, Państwowe Gospodarstwo Leśne lasy Państwowe;
- <https://otworywiertnicze.pgi.gov.pl> – Otwory wiertnicze, Centralna Baza Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB)
- <https://isok.gov.pl/hydroportal.html> - Hydroportal, Informatyczny System Osłony Kraju;
- <https://baza.pgi.gov.pl/> - Centralna Baza Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB);

- <https://www.pgi.gov.pl/psh/dane-hydrogeologiczne-psh/947-bazy-danych-hydrogeologiczne/9057-bankhydro.html> - Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych - Bank HYDRO, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB);
- <https://wysmierzyce.e-mapa.net/> - System Informacji Przestrzennej Gminy Wyśmierzyce;
- <https://beta.btsearch.pl/> - Baz danych oraz mapa lokalizacji stacji BTS/ pozwoleń UKE

Stara Wieś, 31.10.2025 r.

## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany Mariusz Pawluć, oświadczam, że zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit f. 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 2024 r. poz. 1112) spełniam wymagania zawarte w art. 74 a ust. 2 pkt 1 lit. B oraz pkt 2 wyżej wymienionej ustawy, uprawniające mnie do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko oraz raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Mariusz Pawluć





