

BURMISTRZ GMINY ŻMIGRÓD

ŻMIGRÓD



OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

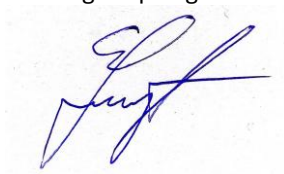
PODSTAWOWE

dotyczące sporządzenia planu ogólnego gminy Żmigród



Imię, nazwisko i podpis autorów

mgr Filip Englert



mgr Marcin Englert



Żmigród, 23.12.2025 r.

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	1
I.1. Podstawa formalno-prawna sporządzenia opracowania	1
I.2. Cel, zakres, przedmiot i metodologia opracowania	1
II. ROZPOZNANIE I CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA....	3
II.1. Charakterystyka poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz procesów zachodzących w środowisku	3
II.1.1. Położenie, rzeźba terenu i budowa geologiczna.....	3
II.1.2. Gleby.....	5
II.1.3. Wody powierzchniowe	6
II.1.4. Zagrożenie powodziowe	7
II.1.5. Wody podziemne	8
II.1.6. Szata roślinna i siedliska przyrodnicze	10
II.1.7. Zwierzęta	11
II.1.8. Formy ochrony przyrody	11
II.1.9. System powiązań przyrodniczych.....	15
II.1.10. Warunki klimatyczne.....	17
II.1.11. Jakość powietrza	17
II.2. Charakterystyka dotychczasowych zmian w środowisku	19
II.3. Charakterystyka struktury przyrodniczej, w tym różnorodności biologicznej	19
II.4. Charakterystyka powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem	20
II.5. Charakterystyka zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej.....	20
II.6. Charakterystyka walorów krajobrazowych i ich ochrony prawnej	21
II.7. Charakterystyka jakości środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją tych zagrożeń	21
III. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	22
III.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji	22
III.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej.....	23
III.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania	24
III.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi	25
III.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku	25
III.6. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia.....	26
IV. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU	28
V. OKREŚLENIE PRZYRODNICZYCH PREDYSPOZYCJI DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ	30

VI. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA.....	32
VII. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH.....	33
VII.1. Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, uzdrowiskowej, komunikacyjnej, z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji	33
VII.2. Wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej	34
VII.3. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują	34
VIII. SYNTEZA UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH DLA SPORZĄDZENIA PLANU OGÓLNEGO GMINY.....	38
PRZYPISY	40
ZAŁĄCZNIKI.....	42

I. WPROWADZENIE

I.1. Podstawa formalno-prawna sporządzenia opracowania

Podstawą formalną do sporządzenia opracowania ekofizjograficznego dotyczącego sporządzenia planu ogólnego gminy Żmigród była Uchwała Nr 0007.LVI.713.2024 Rady Miejskiej w Żmigrodzie z dnia 14 marca 2024 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego dla gminy Żmigród.

Podstawą prawną do sporządzenia opracowania ekofizjograficznego są następujące:

- 1) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [1];
- 2) ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [2];
- 3) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych [3].

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne sporządzone zostało wg wymogu prawnego wynikającego z art. 72 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [1]. Przez to opracowanie rozumie się wykonaną dokumentację sporządzaną na potrzeby planu ogólnego, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania, zgodnie z art. 72 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [1].

Zakres szczegółowy opracowania ekofizjograficznego został określony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych [3].

I.2. Cel, zakres, przedmiot i metodologia opracowania

Przez opracowanie ekofizjograficzne, w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych [3], rozumie się „dokumentację sporządzoną na potrzeby planu ogólnego, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania”. Niniejszy dokument stanowi opracowanie podstawowe, w rozumieniu § 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych [3].

Przystąpienie do sporządzenia planu ogólnego gminy wynika ze zmiany ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która weszła w życie 24 września 2023 r., zgodnie z którą plan ogólny gminy zastępuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, które dotychczas stanowiło podstawowy akt planistyczny na poziomie lokalnym.

Do zasadniczych celów opracowań ekofizjograficznych, wynikających z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [1], należą:

- 1) dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych;
- 2) zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego;

- 3) zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska;
- 4) eliminowanie lub ograniczenie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko;
- 5) ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Zakres ekofizjografii obejmuje następujące zagadnienia, wynikające z treści rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych:

- 1) rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie;
- 2) diagnoza stanu funkcjonowania środowiska;
- 3) wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegająca na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;
- 4) określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;
- 5) ocena przydatności środowiska, polegająca na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru;
- 6) określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, formułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen, stosownie do przedmiotu i skali sporządzanego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zakres przestrzenny planu obejmuje gminę Żmigród w jej granicach administracyjnych, położonej w powiecie trzebnickim, w województwie dolnośląskim.

Przedmiotem opracowania ekofizjograficznego jest sporządzenie niniejszego opracowania dla obszaru w granicach administracyjnych gminy Żmigród.

Do sporządzenia niniejszego opracowania posłużono się w szczególności obowiązującymi aktami prawnymi, pozycjami literatury, źródłami internetowymi, Systemami Informacji Geograficznej, a także wizją terenową.

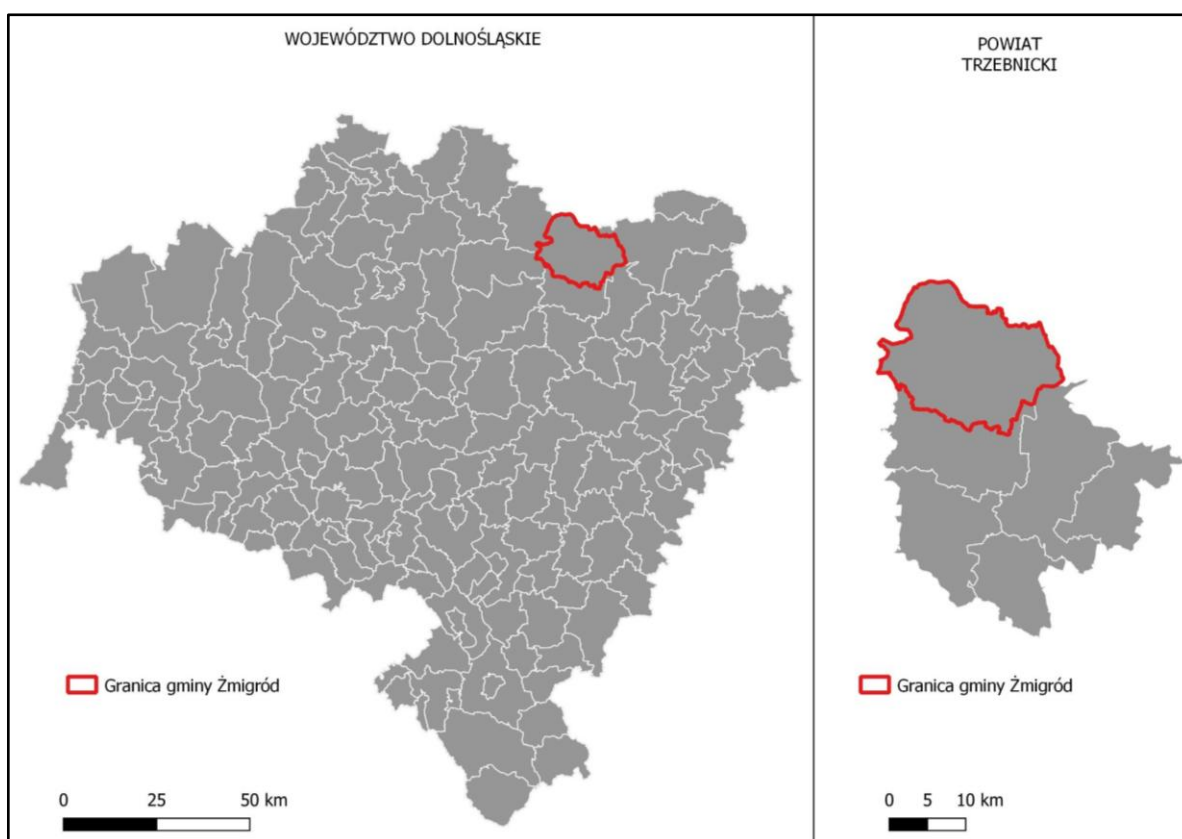
Opracowanie ekofizjograficzne składa się z części opisowej i części graficznej, która stanowi załącznik graficzny do niniejszego opracowania, sporządzony w skali 1 : 25 000.

II. ROZPOZNANIE I CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

II.1. Charakterystyka poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz procesów zachodzących w środowisku

II.1.1. Położenie, rzeźba terenu i budowa geologiczna

Gmina Żmigród położona jest w północnej części województwa dolnośląskiego (na granicy z województwem wielkopolskim), w powiecie trzebnickim (Ryc. 1). Od północy sąsiaduje bezpośrednio z gminą Rawicz znajdującą się w województwie wielkopolskim, a także z gminami dolnośląskimi: od wschodu z gminą Milicz, od południa z gminami Trzebnica i Prusice, natomiast od zachodu z gminami Wińsko i Wąsosz.



Ryc. 1. Położenie obszaru objętego planem ogólnym gminy Żmigród

Źródło: opracowanie własne

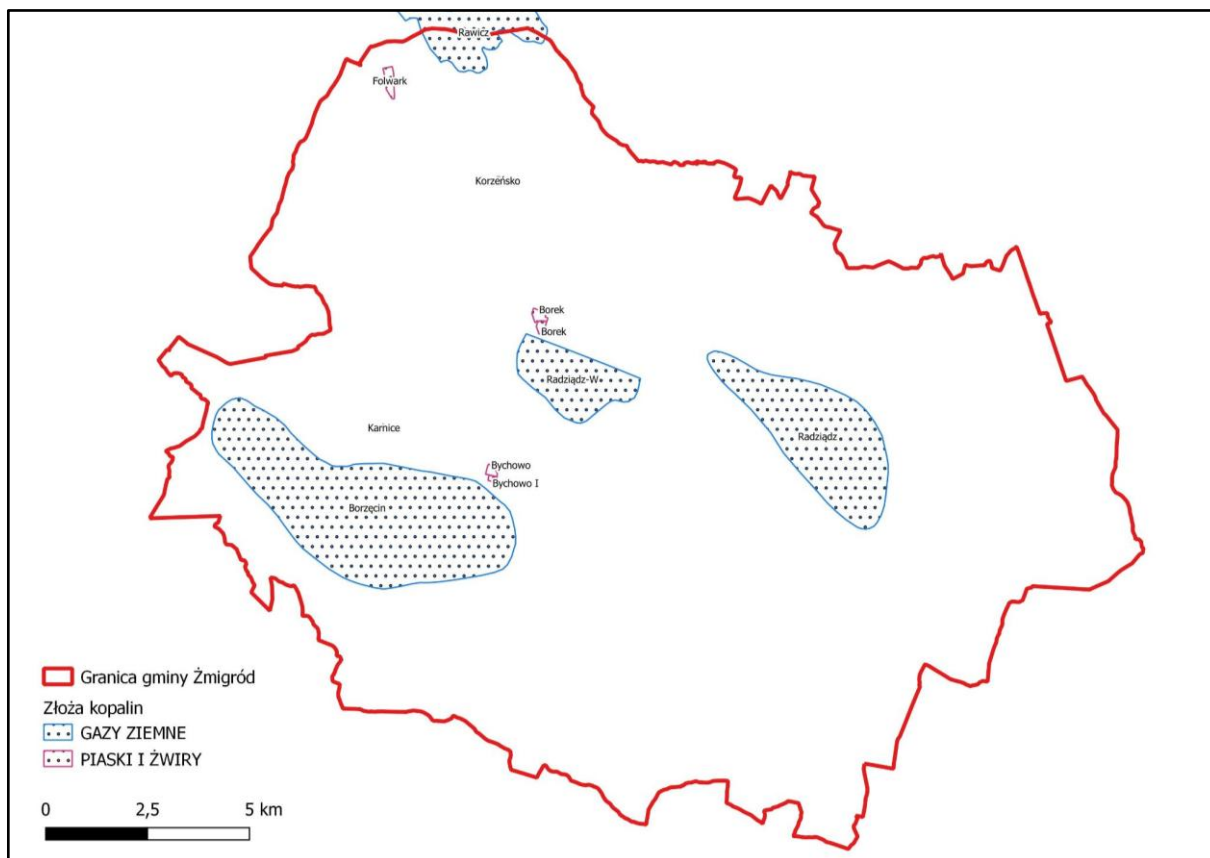
Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym gmina Żmigród położona jest w obrębie mezoregionu Kotlina Żmigrodzka oraz w niewielkiej części od strony północno-zachodniej – Wysoczyzny Leszczyńskiej [4]. Kotlina Żmigrodzka stanowi jedno z końcowych zagłębień lodowca środkowopolskiego stadiu warciańskiego. W jej obrębie wyróżnia się mniejsze regiony, mianowicie: Kotlinę Środkowej Baryczy zajmującą północną i środkową część gminy, Równinę Prusicką zajmującą większą część południowej części gminy oraz Równinę Czeszowską obejmującą tylko niewielki fragment w południowo-wschodniej części gminy.

Ukształtowanie powierzchni terenu w gminie jest mało zróżnicowane. Dominuje krajobraz równinny, przez które przechodzą liczne doliny rzeczne (rozległe i nisko położone). Deniwelacje terenu na całym terytorium gminy nie przekraczają 20 metrów. Wzniosłości powyżej 100 m n.p.m. zidentyfikowano w dwóch miejscach - około 1 km na południowy wschód od Dębna (105,1 m n.p.m.) oraz koło Laskowej - na granicy gminy (około 104 m n.p.m.). Najniżej położone (około 86 m n.p.m.) są tereny w okolicach wsi Kędzie oraz na zachód od Chodlewa [5].

Pod względem geologicznym obszar gminy leży w obrębie Monokliny Przedsudeckiej [6]. Wierchnie warstwy podłoża gruntowego gminy, decydujące o warunkach siedliskowych i fizjograficznych, budują w większej części gminy rzeczne utwory piaszczyste i żwirowe oraz mułki:

- 1) wieku holocenijskiego, występujące w szerokim dnie doliny rzeki Baryczy (szerokości 2-4 km) i dolin jej dopływów;
- 2) plejstocenijskie – północno-polskie.

Na terenie gminy znajdują się następujące udokumentowane złoża kruszywa naturalnego: Bychowo, Bychowo I, Korzeńsko, Borek, Folwark, Karnice. Gmina posiada również na swoim obszarze złoża gazu ziemnego: Borzęcin, Radziądz, Radziądz-W, a także południowy fragment złoża Rawicz (Ryc. 2).



Ryc. 2. Udokumentowane złoża kopalin w gminie Żmigrod

Źródło: opracowanie własne

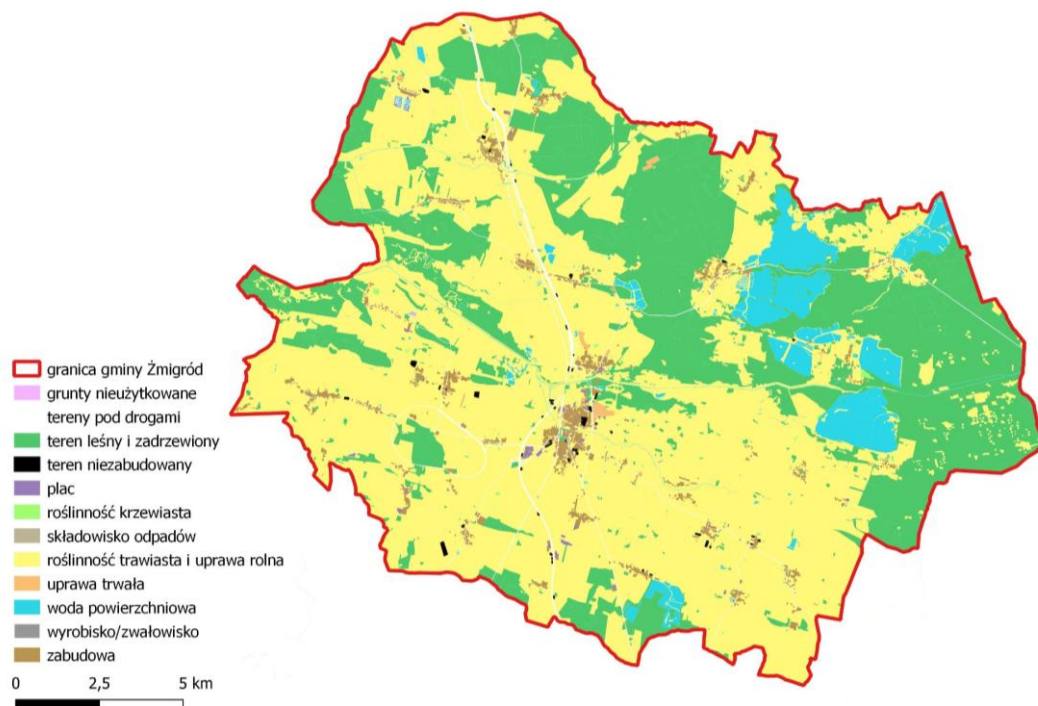
II.1.2. Gleby

Przydatność rolnicza gleb na obszarze gminy jest generalnie niewielka. Teren ten leży w obrębie Obniżenia Milicko-Głogowskiego i jest pokryty głównie glebami lekkimi, powstałymi z osadów wodnolodowcowych, a także z namutów oraz aluwii rzecznych. W strukturze glebowej dominują więc gleby pszenne oraz kompleksy żytnie — zarówno średnie, jak i słabe — które zazwyczaj nie sprzyjają intensywnej produkcji rolnej. Najpowszechniejsze są gleby zaliczane do IV i V klasy bonitacyjnej, występujące zarówno na gruntach ornych, jak i użytkach zielonych, przy czym miejscami pojawiają się także kompleksy klas niższych.

Gleby należące do najlepszego kompleksu — pszenne dobre — stwierdzono w rejonie Borzęcina (ciężkie mady), Kliszkowic i Łapczyc (ciężkie mady, czarne ziemie, gleby pseudobielicowe na lekkich glinach), na południe od Korzeńska (ciężkie mady oraz gleby pseudobielicowe na glinach średnich), a także w okolicach Przywsia (gleby pseudobielicowe na mocnych piaskach gliniastych). Cenny pod względem rolniczym kompleks żytni bardzo dobry występuje pasmowo i w formie enklaw, zazwyczaj w sąsiedztwie kompleksu pszenne dobre.

Gmina Żmigrod odznacza się przeciętnymi warunkami agroekologicznymi. Z danych Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG) wynika, że wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej na jej terenie wynosi 65,1 punktu, podczas gdy średnia dla województwa dolnośląskiego to 73,2 punktu, a dla całego kraju – 66,6 punktu.

W rejonach sąsiadujących z podmokłymi dolinami rzeczными występują trwałe użytki zielone w formie łąk i pastwisk, które tworzą strefę ochronną wokół tych obszarów. Część użytków zielonych wykorzystywana jest na potrzeby ekstensywnego rolnictwa, jednak w perspektywie długoterminowej wskazane jest objęcie ich ochroną przed działalnością człowieka. Struktura glebowo-gruntowa gminy została zaprezentowana na rycinie 3.



Ryc. 3. Struktura funkcjonalno-przestrzenna gruntów na terenie gminy Żmigrod

Źródło: opracowanie własne

II.1.3. Wody powierzchniowe

Teren gminy w całości znajduje się w zlewni II rzędu rzeki Barycz, będącej prawym dopływem Odry i należącej do regionu wodnego Środkowej Odry [7]. Sama Barycz przepływa niemal równoleżnikowo przez środkową część gminy. Oprócz niej przez obszar gminy Żmigród biegą również większe ciek: Orla (prawy dopływ Baryczy), Sąsiecznica, Łacha, Krępa i Krępica (lewe dopływy Baryczy), a także Ługa (prawy dopływ Baryczy), Dąbrocznia i Mastówka (prawe dopływy Orli). Na terenie gminy występuje ponadto gęsta sieć kanałów oraz rowów melioracyjnych. Stopień przekształcenia hydrograficznego przez człowieka jest tu bardzo wysoki — liczne ciek zostały wyprostowane, przesunięto fragmenty ich koryt, a także wyposażono je w zabudowę techniczną. Wzdłuż Baryczy, Orli, Krępy i Sąsiecznicy zrealizowano obwałowania przeciwpowodziowe.

Podstawową jednostką podziału krajowej sieci hydrograficznej jest jednolita część wód powierzchniowych (JCWP), definiowana w ustawie Prawo Wodne [8] jako wyodrębniony, istotny element wód powierzchniowych, taki jak struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich fragment. JCWP dzieli się na naturalne oraz silnie zmienione — przekształcone w dużym stopniu wskutek działalności człowieka — a także na jednostki całkowicie sztuczne.

Podział zlewni JCWP ma znaczenie dla klasyfikacji jakości wód. Dla części naturalnych ocenia się stan ekologiczny, natomiast dla silnie zmienionych — potencjał ekologiczny. Stan ekologiczny JCWP określa się, przypisując jej jedną z pięciu klas jakości: I – bardzo dobry, II – dobry, III – umiarkowany, IV – słaby, V – zły. Z kolei potencjał ekologiczny klasyfikuje się w czterech klasach: I – dobry i powyżej dobrego, II – umiarkowany, III – słaby, IV – zły. Stan chemiczny natomiast może być oceniony jako dobry lub PSD (poniżej stanu dobrego), jeśli stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń substancji chemicznych [9].

Ocena stanu danej JCWP wynika z porównania wyników dotyczących jej potencjału bądź stanu ekologicznego (w zależności od jej charakteru — naturalnego lub antropogenicznie przekształconego) oraz stanu chemicznego. Jednostka może zostać uznana za będącą w dobrym stanie wyłącznie wtedy, gdy oba te elementy — ekologiczny/potencjał ekologiczny oraz chemiczny — osiągną poziom co najmniej dobry. Jeśli którykolwiek z tych warunków nie zostanie spełniony, JCWP klasyfikuje się jako pozostającą w stanie złym.

Gmina Żmigród obejmuje obszar czternastu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Stan ogólny wszystkich tych jednostek został oceniony jako zły (Tab. 1). Większość cieków wchodzących w skład JCWP ma charakter naturalny, jednak część z nich uległa przekształceniom wskutek działalności człowieka. Zarówno stan i potencjał ekologiczny, jak i stan chemiczny JCWP należy uznać za niezadowalający. Wynika to z nieosiągania celów środowiskowych w zakresie renaturyzacji oraz poprawy składu chemicznego wód.

Największe zagrożenia dla wód płynących stanowią presja rolnicza oraz degradacja siedlisk przyrodniczych, np. poprzez usuwanie użytków zielonych. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [10] zakłada się, że wymienione cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2027 r., chociaż w przypadku niektórych JCWP dopuszcza się możliwość wydłużenia tego okresu ze względu na ograniczenia techniczne.

Tab. 1. Zestawienie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w gminie Żmigród

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status (NAT / SZCW / SCW)	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny	Ryzyko nieosiągnięcia celu	Główna presja (wg dokumentów)
RW60001714689	Mastówka	SZCW	Staby	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona	Rolnictwo
RW60001914699	Orla (od Rdęcy do Baryczy)	SZCW	Staby	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona	Rolnictwo
RW60000146729	Kanał Młyński	SCW	Umiarkowany	Poniżej dobrego (PSD) / w niektórych dokumentach opisany jako PSD	Zły	Zagrożona	Rolnictwo. (w MPZP / MGPA: zagrożona)
RW600017146929	Kanał Książęcy	SCW	Umiarkowany	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona	Rolnictwo
RW6000191439	Barycz (od Dąbrówki do Sącicznicy)	SZCW	Dobry i powyżej dobrego (potencjał)	Poniżej dobrego	Zły	Niezagrożona (wg Zał.3A)	(fragmenty silnie uregulowane) — presja komunalna / hydromorfologiczna
RW6000191459	Barycz (od Sącicznicy do Orli)	SZCW	Umiarkowany	Dobry	Zły	Niezagrożona	(uregulowania, hydromorfologia)
RW60001714529	Krępa	SZCW	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona	Nierozpoznana presja / rolnictwo (lokalne).
RW60001714549	Łacha	SZCW	Dobry i powyżej dobrego	Poniżej dobrego	Zły	Niezagrożona	— (lokalne oceny w MPZP / MGPA)
RW60001714389	Sowina	NAT	Umiarkowany	Dobry	Zły	Zagrożona	Presja komunalna
RW60001714489	Struga	NAT	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona	Nierozpoznana presja / lokalne oddziaływania
RW6000191449	Sącicznica (od Głębokiego Rowu do Baryczy)	SZCW	Umiarkowany	Dobry	Zły	Zagrożona	(komunalna / rolnictwo) — wg MGPA
RW60001714469	Brzeźnica	NAT	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona	Nierozpoznana/komunalna
RW600017144549	Strużyna	NAT	Poniżej dobrego	Dobry	Zły	Zagrożona	Nierozpoznana presja
RW600017144529	Kątna	NAT	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona	Nierozpoznana presja

Źródło: opracowanie własne na podstawie ISOK Hydroportal [7]

W zakresie ochrony wód ma zastosowanie Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu [11], który jest wdrażany na obszarze całego kraju.

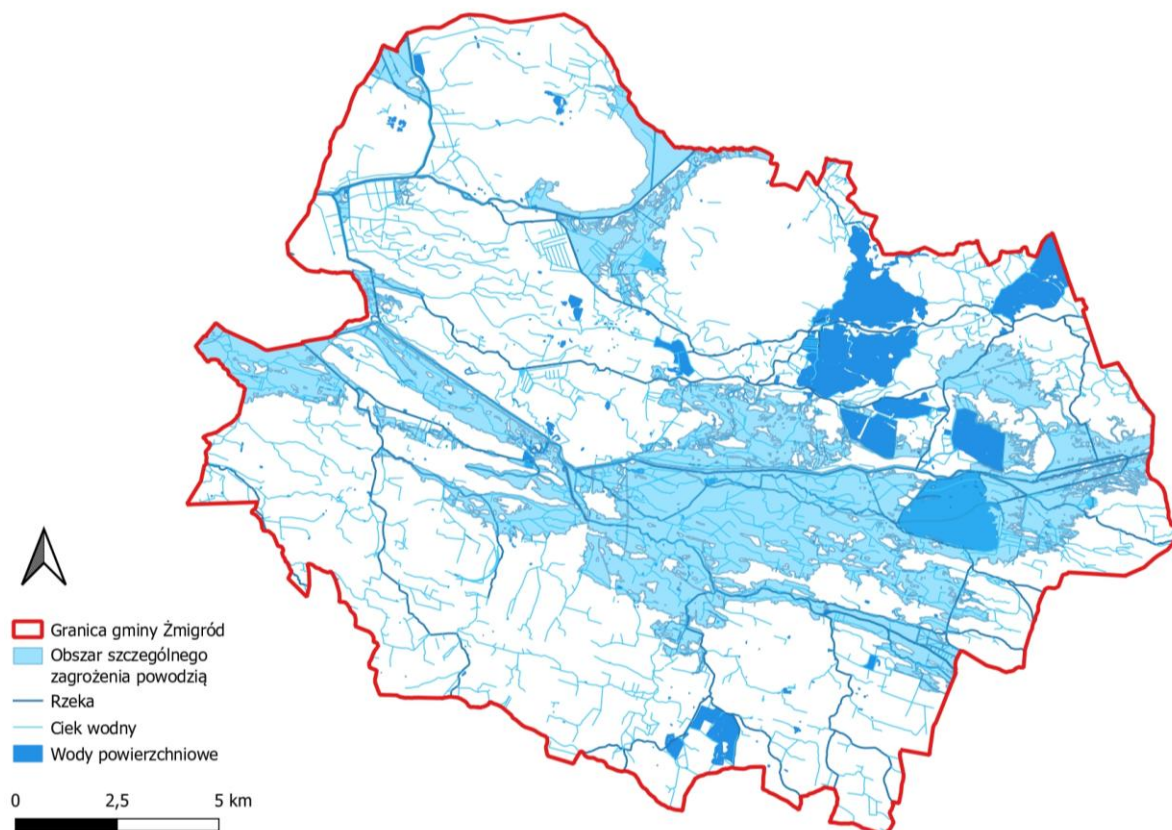
Na obszarze gminy Żmigród występuje stosunkowo duża liczba zbiorników wodnych, w tym grupy stawów hodowlanych wchodzące w skład rezerwatu przyrody „Stawy Milickie”. Do największych z nich zaliczają się Staw Niezgoda, Stary Staw oraz Staw Jamnik, położone w północno-wschodniej części gminy. Mniejsze zespoły stawów znajdują się wzdłuż południowej granicy gminy, w okolicach wsi Sanie, a także w pobliżu wsi Nowe Domy i Bukotowo.

II.1.4. Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią (Ryc. 4). Są to:

- 1) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1 %;
- 2) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10 %;
- 3) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy.

Na obszarze gminy występują również obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie ($Q_{0,2} \%$) oraz obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

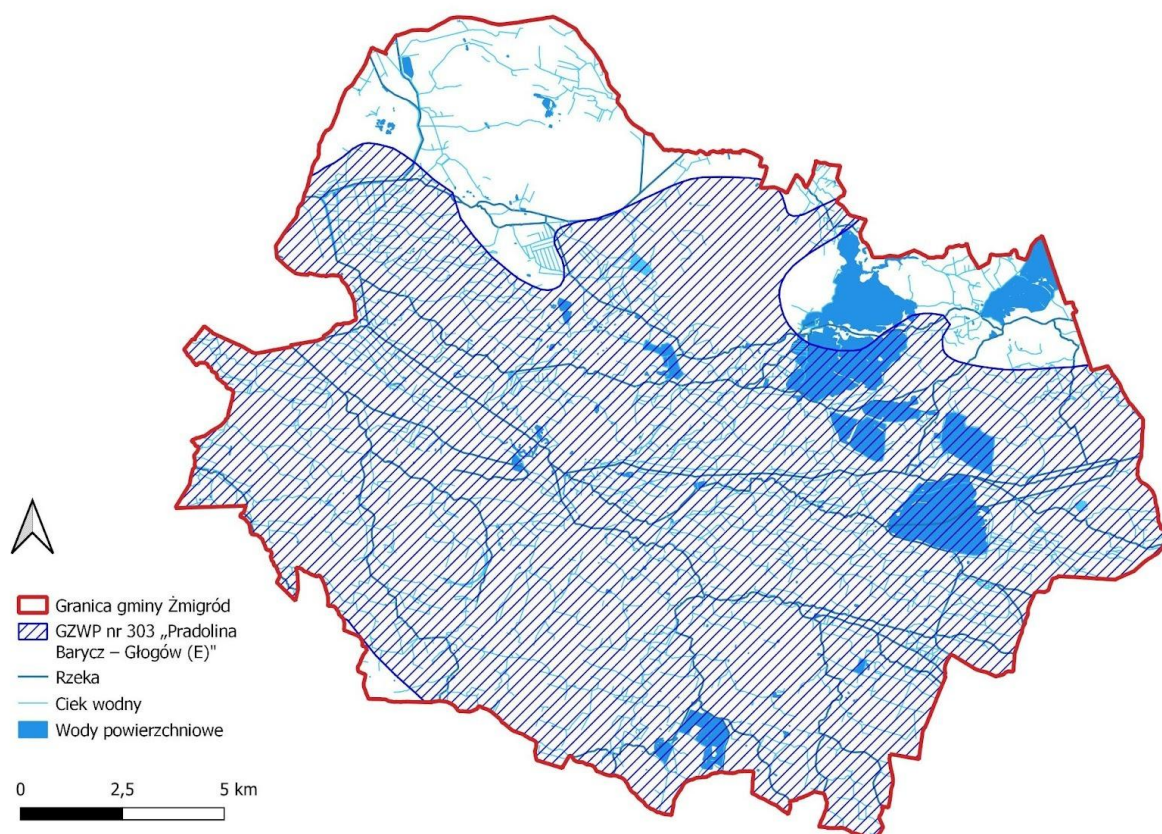


Ryc. 4. Zagrożenie powodziowe w gminie Żmigród

Źródło: opracowanie własne

II.1.5. Wody podziemne

Na obszarze gminy Żmigród pierwsza warstwa wód gruntowych występuje płytko, na głębokości 0–2 m p.p.t., zwłaszcza w holocenijskich dnach dolinnych. Wody gruntowe na większych głębokościach, poniżej 2 m p.p.t., zalegają w obrębie wyżej położonych pradolinnych tarasów plejstocenijskich oraz w północnej części gminy – na terenach fluwioglacjalnych zasypań i moreny dennej. Często woda gruntowa występuje jako woda wierzchówkowa (zaskórna), na głębokości do 1 m p.p.t. Płytkie wody w piaskach i żwirach holocenijskich charakteryzują się wysoką wydajnością, lecz są jednocześnie podatne na zanieczyszczenia. Duże zasoby wód podziemnych występują również w piaszczysto-żwirowych utworach plejstocenijskich, szczególnie w utworach rzecznych, a w mniejszym stopniu w fluwioglacjalnych.



Ryc. 5. Lokalizacja Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 303 na obszarze gminy Żmigród

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z obowiązującym podziałem na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), gmina Żmigród znajduje się w obrębie JCWPd nr 79 (PLGW600079) [12]. Jednostka ta została oceniona jako niezagrażona ryzykiem nieosiągnięcia dobrego stanu [10]. Zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny JCWPd 79 uznano za dobry, co oznacza ogólnie dobry stan wód podziemnych. Aby utrzymać taki stan, celem środowiskowym jest niedopuszczanie do pogorszenia jakości wód, co można osiągnąć poprzez ograniczanie dopływu zanieczyszczeń oraz zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych.

Poziomy wodonośne w JCWPd nr 79 występują w piętrze czwartorzędowym oraz neogeńskim. Wody w tych piętrach mają charakter porowy – w utworach piaszczystych (piaski i żwiry w piętrze czwartorzędowym, piaski w piętrze neogeńskim).

Według Raportu o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu [14], stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 79 został oceniony jako słaby. Pogorszenie oceny stanu chemicznego z dobrego na słaby wynikało z napływu wód słonych z niżej położonych poziomów wodonośnych mezozoiku (jura) do użytkowego poziomu miocenijskiego w piętrze neogeńsko-paleogeńskim. W 2020 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych JCWPd w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. JCWPd nr 79 nie została uwzględniona w badaniu.

Na terenie gminy występuje również główny zbiornik wód podziemnych – GZWP nr 303 „Pradolina Barycz – Głogów (E)”, który obejmuje większość obszaru gminy. Zbiornik ten został udokumentowany w 2011 r. i zajmuje powierzchnię około 1583 km². Pierwszym poziomem wodonośnym GZWP nr 303 jest czwartorzędowy, międzyglinowy poziom wodonośny o charakterze

użytkowym, występujący na głębokości około 20–25 m p.p.t. Poziom ten oddzielony jest od powierzchni terenu warstwami glin czwartorzędowych o miąższości od około 5 do 25 m. Granicę GZWP nr 303 również przedstawiono na Ryc. 5.

II.1.6. Szata roślinna i siedliska przyrodnicze

Roślinność na terenie gminy cechuje się dużą bioróżnorodnością. W dolinach rzek znajdują się rozległe nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowo-dębowe, łągi jesionowo-wiązowe oraz łągowe lasy wiązowo-dębowe. Na wyżej położonych obszarach pradolinnej terasy plejstoceniowej i w obrębie utworów fluwioglacjalnych potencjalną roślinność tworzą środkowoeuropejskie grądy w odmianie śląsko-wielkopolskiej. W północnej części gminy występują również kontynentalne grądy mieszane oraz niższe środkowoeuropejskie dąbrowy acidofilne, a miejscami spotyka się także kwaśne buczyny.

Pierwotna szata roślinna została w znacznym stopniu przekształcona przez działalność człowieka. Obecnie teren gminy zajmują lasy, użytki rolne, parki, cmentarze, ogrody działkowe oraz inne formy zieleni o charakterze antropogenicznym. Dodatkowo w gminie występują zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, przydrożne oraz przywodne.

Do opisu roślinności gminy Żmigród wykorzystano „Inwentaryzację stanowisk roślin chronionych” sporządzoną w 1991 r. przez Władysława Kołą [15].

Na dolinach rzecznych występują nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowo-dębowe, łągi jesionowo-wiązowe oraz łągowe lasy wiązowo-dębowe. Wyżej położone obszary pradolinnej terasy plejstoceniowej i utwory fluwioglacjalne porastają potencjalnie grądy środkowoeuropejskie odmiany śląsko-wielkopolskiej, kontynentalne grądy mieszane i niższe dąbrowy acidofilne. Miejscami występują także kwaśne buczyny.

Pierwotna roślinność została w dużym stopniu zmieniona przez człowieka. Obecnie dominują lasy, użytki rolne, parki, cmentarze, ogrody działkowe oraz inne formy zieleni antropogenicznej, a także zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, przydrożne i przywodne. Zachowane lasy zajmują 28,8% powierzchni gminy, z przewagą sosny, olszy czarnej i dębów; najmniej przekształcone są lasy łągowe. W dolinach cieków występują także łąki nadrzeczne.

Nad Baryczą rosną rzadkie gatunki, m.in.: wąkrota zwyczajna, bluszcz pospolity, wrzosiec bagienny i gąsienka kulecznica – jedyne stanowisko tego gatunku w kraju. W gminie zinwentaryzowano 24 gatunki roślin chronionych na 114 stanowiskach.

Gospodarka leśna na terenie gminy Żmigród jest prowadzona przez Lasy Państwowe. W ciągu ostatnich dziesięciu lat powierzchnia lasów utrzymuje się na stabilnym poziomie, wynosząc około 84 km², z czego 98,3% należy do Lasów Państwowych. Pozostałe lasy znajdują się w rękach prywatnych (około 1,4 km²) oraz gminy (4 ha) [16].

Na obszarze gminy funkcjonują trzy nadleśnictwa [17]:

- 1) Nadleśnictwo Żmigród, obejmujące Leśnictwa: Olsza, Łąki, Koniowo, Gruszcza, Ujeździec, Wilkowo, Borek, Niezgoda, Radziądz, Przywsie, Chodlewo, Szkółka Czarny Las oraz Łowieckie;
- 2) Nadleśnictwo Oborniki, w skład którego wchodzi Leśnictwo Prusice;
- 3) Nadleśnictwo Góra Śląska, obejmujące Leśnictwo Wodniki.

Biorąc pod uwagę stabilne wskaźniki lesistości, można stwierdzić, że gospodarka leśna w gminie jest zrównoważona. Wycinki drzewostanów są kompensowane poprzez ponowne zalesianie oraz monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki. Istotny wpływ na ograniczenie wycinki na cele

gospodarcze mają również liczne formy ochrony przyrody, ustanowione zgodnie z odrębnymi przepisami.

II.1.7. Zwierzęta

W gminie Żmigród z królestwa zwierząt szczególnie cenną przyrodniczo i najlepiej poznaną grupą jest awifauna. Wiele udokumentowanych gatunków podlega ochronie, a część z nich zalicza się do gatunków rzadkich i bardzo rzadkich. Na wysoką różnorodność ptaków wpływ mają przede wszystkim obecne w gminie stawy hodowlane, które sprzyjają występowaniu gatunków wodnych i wodno-błotnych.

Na terenie gminy stwierdzono również obecność cennych gatunków płazów, owadów, ryb oraz ssaków. Warto podkreślić, że prawidłowe funkcjonowanie fauny jest ściśle powiązane z ochroną terenów o wysokiej wartości przyrodniczej. Obejmuje to zarówno zachowanie takich obszarów, jak i ograniczenia w ich zagospodarowaniu oraz użytkowaniu.

Do rozpoznania fauny gminy Żmigród wykorzystano opracowanie dr hab. Józefa Witkowskiego „Gmina Żmigród – opracowanie faunistyczne” [18].

Najcenniejszą i najlepiej poznaną grupą zwierząt jest awifauna – udokumentowano 103 gatunki ptaków lęgowych, z czego 34 należą do gatunków rzadkich i bardzo rzadkich. Wiele z nich związanych jest z dużymi kompleksami stawów (gatunki wodne i wodno-błotne). Do najcenniejszych ptaków chronionych należą m.in.: czapla, cyranka, zielonka, rycyk, krwawodziób, rybitwa, żuraw, bocian czarny i orzeł bielik. Stanowiska gatunków ptaków rzadkich i bardzo rzadkich przedstawiono w załącznikach graficznych studium.

W gminie stwierdzono także 13 gatunków płazów oraz różnorodne gady, m.in. jaszczurki, padalca, zaskrońca i żmiję zygzakowatą. Dawniej występował tu żółw błotny, obecnie nie spotykany, co wynika z antropogenicznych zmian hydrograficznych. Skład gatunkowy gadów i płazów pozostaje jednak stosunkowo bogaty.

Entomofauna jest umiarkowanie cenna, obejmuje jednak wiele gatunków chronionych, np. kozioroga dębosza, którego ochrona wymaga zachowania starych dębów. Zagrożeniem pozostaje stosowanie chemikaliów w rolnictwie i leśnictwie.

W gminie występuje 23 gatunki ryb, m.in. w rzece Barycz (20 gatunków), w Sąsiecznicy (9) i Orli (6). W Kanale Książęcym odnotowano 11 gatunków.

Do chronionych ssaków należą m.in.: kret, jeż wschodni, ryjówki, rzęsorek, kuna domowa, łasica łąska oraz rzadko spotykana wydra. Nietoperze są częściowo udokumentowane. W lasach występują także dzik, sarna, jeleń, daniel, borsuk, kuna leśna, gronostaj, lis i piżmak, a wśród gatunków rzadkich – zębiełek karliczek, nornik północny i badyłarka.

II.1.8. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Żmigród wyznaczono liczne formy ochrony przyrody, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [19] (Tab. 2), z których większość zlokalizowana jest w północnej i północno-wschodniej części gminy. Należą do nich: Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”, rezerwat przyrody „Stawy Milickie”, „Olszyny Niezgodzkie” i „Radziądz”, Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (Natura 2000) „Dolina Baryczy”, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (Natura 2000) „Ostoja nad

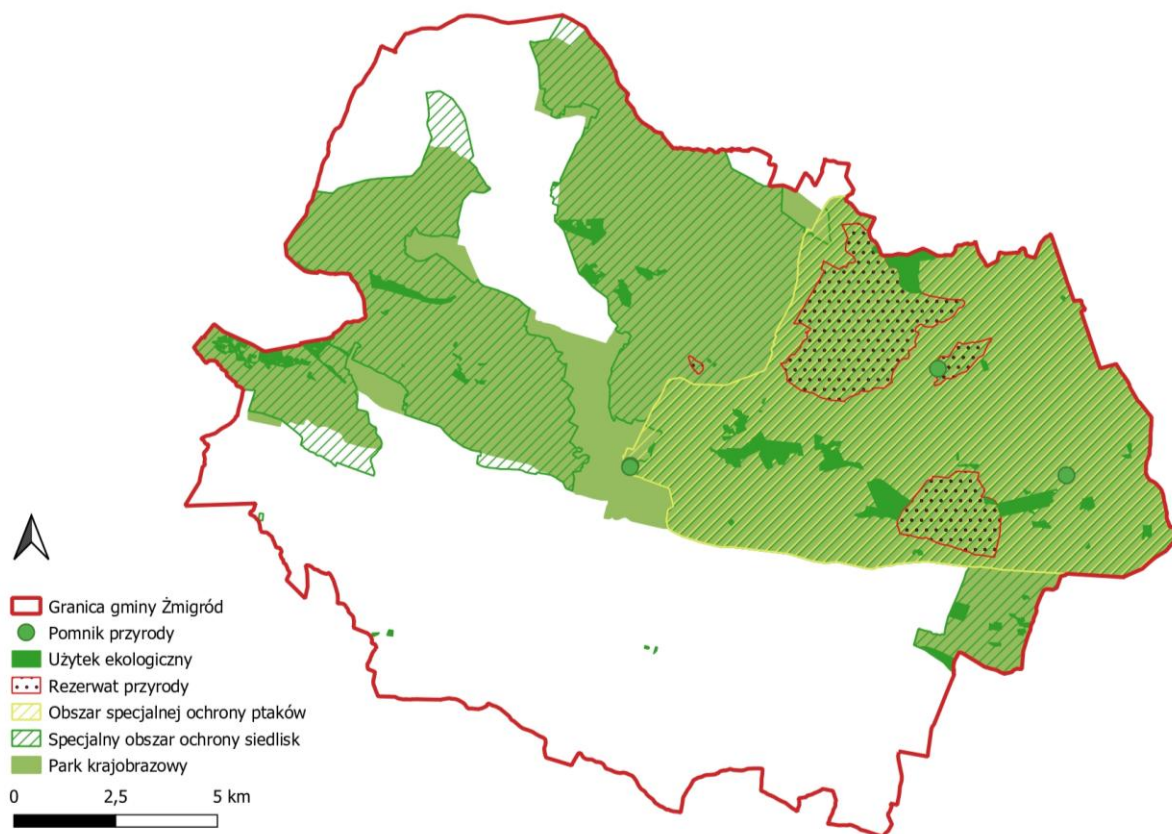
Baryczą” oraz „Dolina Łachy” (w niewielkiej części). Dodatkowo na terenie gminy wyznaczono 50 Użytków Ekologicznych, chroniących różnorodne siedliska przyrodnicze, o łącznej powierzchni 6,3 km².

Tab. 2. Wykaz form prawnej ochrony przyrody

Forma ochrony	Nazwa/obiekt	Kod	Pow [km ²]	Data utworzenia
Park Krajobrazowy	Dolina Baryczy	PL.ZIPOP.1393.PK.137	161,7	01.07.1996
Rezerwat Przyrody	Stawy Milickie	PL.ZIPOP.1393.RP.1109	13	27.08.1963
	Olszyny Niezgodzkie	PL.ZIPOP.1393.RP.1083	0,8	10.03.1987
	Radziądz	PL.ZIPOP.1393.RP.1147	0,15	26.02.1954
Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000	Dolina Baryczy	PLB020001	79,9	05.11.2004
Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000	Ostoja nad Baryczą	PLH020041	154,6	13.02.2009
	Dolina Łachy	PLH020003	0,02	15.01.2008
Użytki Ekologiczne	n.d. (50 jednostek)	n.d.	6,3 (suma)	n.d.
Pomnik Przyrody	Dąb szypułkowy - Quercus robur	PL.ZIPOP.1393.PP.0220063.2526	n.d.	26.06.2010
	Cis pospolity - Taxus baccata	PL.ZIPOP.1393.PP.0220063.2525	n.d.	26.06.2010
	Dąb szypułkowy - Quercus robur	PL.ZIPOP.1393.PP.0220063.2524	n.d.	26.06.2010
	Dąb szypułkowy - Quercus robur	PL.ZIPOP.1393.PP.0220063.2527	n.d.	26.06.2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie Geoserwis GDOŚ [20]

Łącznie wszystkie te obszarowe formy ochrony zajmują około 66% powierzchni gminy. Ochroną prawną objęto również cztery pomniki przyrody, będące pojedynczymi drzewami – Dąb szypułkowy i Cis pospolity. Od strony zachodniej gminy graniczy ponadto Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Baryczy” (PL.ZIPOP.1393.OCHK.363). Poniżej przedstawiono mapę ukazującą przestrzenny zasięg form ochrony przyrody (Ryc. 6).



Ryc. 6. Formy ochrony przyrody na tle gminy Żmigród

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych GDOŚ [21]

Wszystkie ww. formy ochrony przyrody scharakteryzowano poniżej:

1. Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”

Chroni rozległe doliny rzeczne Baryczy, kompleksy stawów i nadrzeczne łęgi, istotne dla ptactwa wodnego i wodno-błotnego.

Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy” został utworzony w 1996 r., a jego funkcjonowanie na terenie województwa dolnośląskiego reguluje obecnie Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 marca 2007 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy” (Dz.U. Woj. Dolnośląskiego Nr 88, poz. 1012 ze zm.) [22]. Park nie posiada własnego planu ochrony ani wyznaczonej otuliny.

Obszar Parku obejmuje około 55% powierzchni gminy Żmigród. Głównym celem ochrony jest zachowanie doliny rzeki Baryczy wraz z łąkami, starorzeczami i terenami podmokłymi, a także ochrona stawów i innych zbiorników wodnych, które stanowią siedliska chronionych oraz rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

2. Rezerваты przyrody

1) Stawy Milickie – kompleks stawów hodowlanych, istotny dla awifauny wodnej i wodno-błotnej

Rezerwat Przyrody „Stawy Milickie” powołano w 1963 r., a jego funkcjonowanie reguluje obecnie Zarządzenie Nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie rezerwatu [23]. Rezerwat posiada plan ochrony, którego głównym celem jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, licznych szczególnie cennych i rzadkich gatunków ptaków oraz fragmentów środowisk wodnych i błotnych, które stanowią miejsca gniazdowania, żerowania i odpoczynku ptaków, a także innych gatunków roślin i zwierząt wraz z ich siedliskami.

Dla rezerwatu określono następujące kategorie ochrony:

- a) rodzaj: faunistyczny (Fn),
- b) typ i podtyp ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – faunistyczny (PFn), podtyp – ptaków (pt),
- c) typ i podtyp ze względu na główny ekosystem: typ – wodny (EW), podtyp – jeziora mezotroficzne i eutroficzne oraz stawy (jm).

2) Olszyny Niezgodzkie – lasy olszowe o wysokiej wartości przyrodniczej

Rezerwat Przyrody „Olszyny Niezgodzkie” powołano w 1987 r., a jego funkcjonowanie reguluje obecnie Zarządzenie Nr 9 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie rezerwatu [24]. Rezerwat nie posiada planu ochrony. Głównym celem ochrony jest zachowanie naturalnego obszaru bagiennych olszyn w dolinie rzeki Ługi.

Dla rezerwatu określono następujące kategorie ochrony:

- a) rodzaj: leśny (L),
- b) typ i podtyp ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFI), podtyp – zbiorowiska leśne (zl),
- c) typ i podtyp ze względu na główny ekosystem: typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasy mieszane nizinnych (lni).

3) Radziądz – obszar chroniący unikalne siedliska leśne i łąkowe, ważny dla różnorodności biologicznej

Rezerwat Przyrody „Radziądz” został utworzony w 1954 r., a jego funkcjonowanie reguluje obecnie Zarządzenie Nr 10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28

stycznia 2011 r. w sprawie rezerwatu [25]. Rezerwat nie posiada planu ochrony. Głównym celem ochrony jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, cennych fragmentów lasu dębowego o cechach zespołu naturalnego.

Dla rezerwatu określono następujące kategorie ochrony:

- a) rodzaj: leśny (L),
- b) typ i podtyp ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFI), podtyp – zbiorowiska leśne (zl),
- c) typ i podtyp ze względu na główny ekosystem: typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasy mieszane nizinnych (lmn).

3. Obszary Natura 2000

- 1) Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) „Dolina Baryczy” – chroni rzadkie i zagrożone gatunki ptaków lęgowych oraz ich siedliska

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Dolina Baryczy” został powołany w 2004 r., a jego funkcjonowanie regulują obecnie Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. dotyczące obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 czerwca 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [26]. Teren ten obejmuje dolinę rzeki Baryczy od Żmigrodu na zachodzie po okolice Przygodzic na wschodzie. Zawiera 5 dużych i 5 mniejszych kompleksów stawów rybnych – łącznie 130 stawów – a także sąsiadujące z nimi łąki, pola uprawne, tereny podmokłe oraz lasy. Obszar ten nie ma ustanowionego planu zadań ochronnych.

- 2) Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) „Ostoja nad Baryczą” – obejmuje różnorodne siedliska przyrodnicze, w tym mokradła i lasy łęgowe

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Ostoja nad Baryczą” – utworzono go w 2009 r. na podstawie decyzji Komisji Europejskiej z 12 grudnia 2008 r., która aktualizowała wykaz obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty w kontynentalnym regionie biogeograficznym (dokument C(2008)8039; 2009/93/WE). Teren obejmuje szerokie, podmokłe obniżenie doliny Baryczy. To typowa nizinna rzeka z licznymi dopływami, odcinkami okresowo zalewanymi oraz dobrze zachowanymi starorzeczami. W południowo-zachodniej części znajdują się zalesione moreny Wzgórz Twardogórskich. Obszar obejmuje rozległe łąki zalewowe, kompleksy stawów rybnych (w tym najbardziej znane Stawy Milickie), grunty orne oraz duże połacie lasów. O charakterze ostoi decyduje gęsta sieć hydrograficzna – kanały, cieki naturalne i sztuczne, stawy oraz mokradła. W pobliżu wód zachowały się wartościowe łąki i olsy, natomiast na terenach wyniesionych występują cenne drzewostany buczyn i grądów. Uboższe siedliska reprezentują bory sosnowe i bory mieszane. Obszar nie ma ustanowionego planu zadań ochronnych.

- 3) Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) „Dolina Łachy” – niewielka część gminy; ochrona siedlisk przyrodniczych w dolinie rzecznych starorzeczy

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Dolina Łachy” został ustanowiony w 2008 r. przez Komisję Europejską, a w Polsce oficjalnie zatwierdzony w 2022 r. Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z 13 czerwca 2022 r. dotyczące tego obszaru (PLH020003) [27]. Teren ten obejmuje tylko niewielki fragment gminy – zaledwie 0,02 km². SOO utworzono w celu zachowania w dobrym stanie naturalnych siedlisk oraz populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki, a także w celu przywracania ich właściwej ochrony. Obszar obejmuje odcinek doliny rzeki Łachy, dopływu Baryczy, o długości 10 km. Znajdują się tu dobrze

zachowane zbiorowiska roślinne położone w międzywalu i jego bezpośrednim sąsiedztwie. Jest to teren nizinny, słabo zróżnicowany, z gęstą siecią kanałów i naturalnych cieków wodnych. W znacznej części obszar znajduje się na terasie zalewowej, uformowanej między łagodnymi pagórkami morenowymi. Dla tego SOO opracowano plan zadań ochronnych.

4. Użytki Ekologiczne (50 szt.)

Wydzielone niewielkie obszary chroniące cenne siedliska przyrodnicze, roślinność, starodrzewia, oczka wodne. Ich łączna powierzchnia wynosi 6,3 km², co stanowi ponad 2% powierzchni gminy ogółem. Spełniają funkcję siedlisk przyrodniczych i stanowisk rzadkich lub chronionych gatunków.

5. Pomniki przyrody (4 szt.)

Pojedyncze drzewa o wartości przyrodniczej – Dąb szypułkowy i Cis pospolity.

6. Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Baryczy”

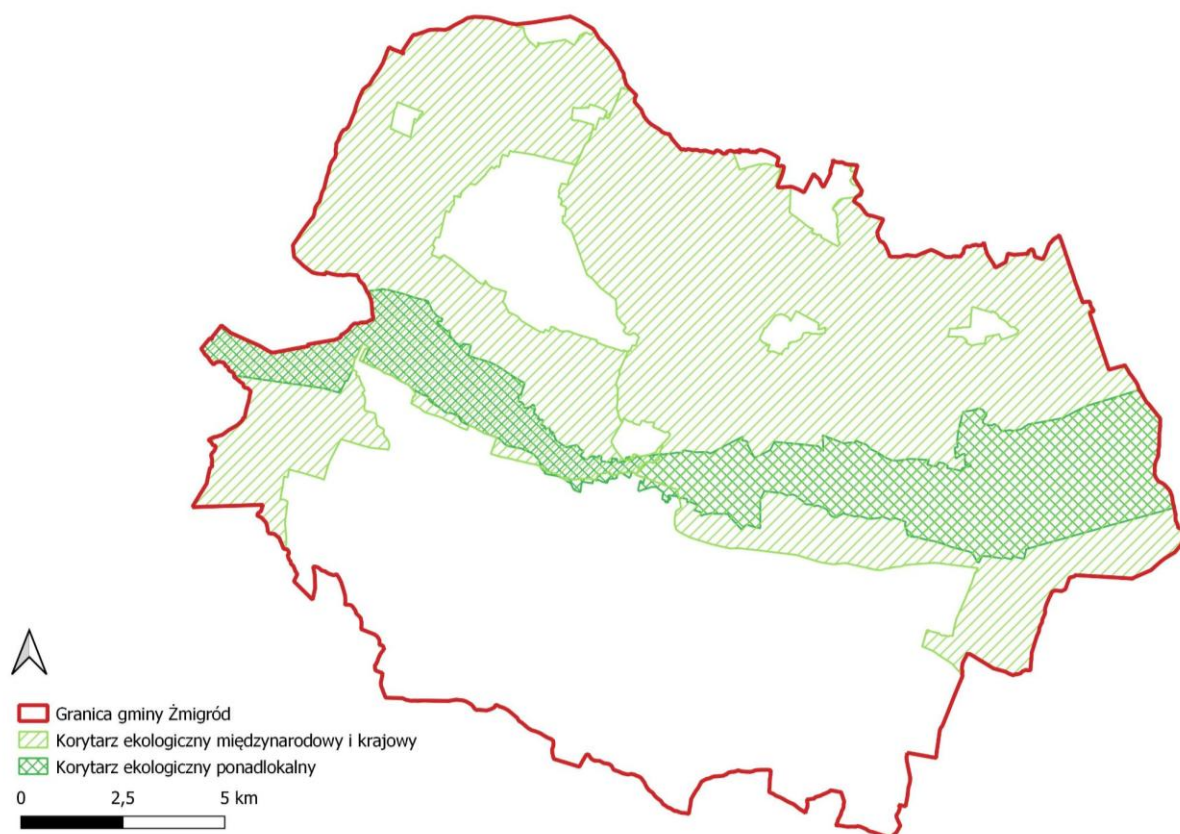
Graniczy od strony zachodniej z gminą. Chroni krajobraz doliny Baryczy, ekosystemy wodne i nadrzeczne, zachowując wartości estetyczne i przyrodnicze.

II.1.9. System powiązań przyrodniczych

Jednym z czynników prowadzących do degradacji środowiska jest podział przestrzeni na odizolowane od siebie obszary. Aby ograniczyć ten niekorzystny proces, opracowano ideę łączenia wartościowych i dobrze zachowanych ekosystemów za pomocą korytarzy ekologicznych.

W Polsce przygotowano trzy koncepcje korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym. Najpierw powstała koncepcja ECONET Polska [28], następnie projekt korytarzy zapewniających spójność sieci Natura 2000 [29]. Najnowszym opracowaniem jest koncepcja jednolitej sieci korytarzy ekologicznych łączących europejskie obszary Natura 2000, wykonana w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska [30]. Sieć ta jest skoordynowana z korytarzami w państwach ościennych, co umożliwia utrzymanie łączności ekologicznej w skali całej Europy i przyczynia się do ochrony bioróżnorodności. W 2011 r. projekt zaktualizowano, precyzując przebieg korytarzy oraz modyfikując ich nazwy (wcześniej określano je m.in. jako „Dolina Baryczy – południe” oraz „Odra Środkowa – 2”).

W planie ogólnym wykorzystano właśnie granice z aktualizacji z 2011 r., ponieważ są bardziej szczegółowe. Pierwszy z korytarzy to „Dolina Środkowej Odry – Stawy Milickie” (kod: GKPdC-18A), pełniący funkcję głównego korytarza ekologicznego. Leży w północno-zachodniej części gminy, a jego główna oś prowadzi w kierunku Wąsosza i Wołowa. Drugi to główny obszar węzłowy „Stawy Milickie” (kod: GKPdC-17), obejmujący niemal całą północno-wschodnią część gminy Żmigród. Tak duży zasięg wynika z obecności niezwykle cennego przyrodniczo kompleksu stawów hodowlanych — największego tego typu w Europie.



Ryc. 7. Korytarze ekologiczne na obszarze gminy Żmigród

Źródło: opracowanie własne danych geoprzestrzennych GDOŚ [21]

Przez gminę Żmigród przebiega również rzeczny korytarz ekologiczny rzeki Baryczy o znaczeniu ponadlokalnym wskazany w planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego [31]. W planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, wskazano, iż w lokalnych dokumentach planistycznych należy uwzględniać przebieg i funkcję korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym oraz w innych działaniach należących do kompetencji gminy, a szczegółowy przebieg i szczegółowe zasady zagospodarowania korytarzy ekologicznych należy wyznaczać w lokalnych opracowaniach planistycznych w oparciu o aktualne opracowania ekofizjograficzne i inwentaryzacje przyrodnicze, z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań przestrzennych.

Powyżej zaprezentowano mapę korytarzy ekologicznych na terenie gminy Żmigród (Ryc. 7).

Wewnętrzne oraz zewnętrzne powiązania między elementami środowiska przyrodniczego na terenie gminy można uznać za bardzo dobrze rozwinięte. Ich przebieg opiera się głównie na dolinach rzecznych, w tym dolinie Baryczy, a także na rozległych kompleksach leśnych położonych w północnej części gminy. Uzupełnienie tego systemu stanowią szerokie pasy terenów o charakterze naturalnym — przede wszystkim łąki, pastwiska, zadrzewienia śródpolne, ciekły powierzchniowe oraz różnego rodzaju zbiorniki wodne. Korytarze przebiegające przez gminę Żmigród tworzą ważne połączenia pomiędzy zachodnią częścią województwa dolnośląskiego i lubuskiego a centralną Polską oraz prowadzą dalej w kierunku południowych regionów kraju.

II.1.10. Warunki klimatyczne

Gmina Żmigród według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza znajduje się w regionie śląsko-wielkopolskim, gdzie dominują wpływy oceaniczne. Występują tu mniejsze amplitudy temperatur niż średnio w Polsce, wiosna pojawia się wcześniej i jest cieplejsza, lato trwa długo, a zima jest krótka i łagodna, zazwyczaj bez trwałej pokrywy śnieżnej. Poziom wilgotności względnej jest zbliżony do średnich krajowych. Zachmurzenie osiąga najwyższe wartości jesienią i zimą, natomiast najniższe notuje się we wrześniu oraz czerwcu.

Opady są nieco niższe od średniej ogólnopolskiej, a ich roczna suma wynosi około 550 mm. Podobnie jak w całej Polsce dominują wiatry z kierunku zachodniego. Ich prędkości są zróżnicowane – najsilniejsze są wiatry zachodnie, najłagodniejsze południowo-wschodnie. Na lokalne warunki klimatyczne wpływa także rzeźba terenu. Obszary wyżej położone mają bardziej wyrównane warunki termiczne, dobre nasłonecznienie, niższą wilgotność i sprzyjającą cyrkulację powietrza. Z kolei tereny w obniżeniach dolinnych sprzyjają zaleganiu i przemieszczaniu chłodnych mas powietrza, co skutkuje większą wilgotnością, niższymi temperaturami minimalnymi oraz częstszym występowaniem mgieł i inwersji temperatury.

W skali globalnej obserwuje się tendencję wzrostu temperatur oraz częstsze i silniejsze zjawiska ekstremalne. Ocieplanie klimatu wynika głównie ze zwiększonej emisji gazów cieplarnianych związanych z działalnością człowieka.

II.1.11. Jakość powietrza

Zanieczyszczenie powietrza polega na wprowadzaniu do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, klimat, organizmy żywe, glebę, wodę lub powodować inne szkody środowiskowe. Jakość powietrza zależy od skali oraz rozmieszczenia emisji pochodzących ze wszystkich źródeł.

Aby ocenić poziom skażenia powietrza, wykonuje się pomiary stężeń różnych zanieczyszczeń – zarówno poprzez badania emisji, jak i monitoring imisji. Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. [1], Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach za rok poprzedni, a następnie klasyfikuje te strefy oddzielnie dla każdej substancji, według ustalonych kryteriów. Gmina Żmigród jest częścią strefy dolnośląskiej (kod: PL0204). Wyniki oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim w 2024 r. [32], przedstawiały się następująco:

1. Pod kątem ochrony zdrowia ludzi strefę dolnośląską zaliczono do:

- 1) klasy A: wg poziomu dopuszczalnego dotyczącego: SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, Pb, Cd, Ni, PM_{2,5};
- 2) klasy A1: wg poziomu dopuszczalnego (innego niż I fazy) dotyczącego PM_{2,5};
- 3) klasy C: wg poziomu dopuszczalnego dotyczącego O₃, PM₁₀, As, B(a)P;
- 4) klasy D2: wg poziomu celu długoterminowego dotyczącego O₃.

Tabela 7.30. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ²⁾
PL0201	aglomeracja wrocławska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A1
PL0202	miasto Legnica	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	C	A1
PL0203	miasto Wałbrzych	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
PL0204	strefa dolnośląska	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A1

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

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport za rok 2024 r. [32]

2. Pod kątem ochrony roślin strefę dolnośląską zaliczono do:

- 1) klasy A: wg poziomu dopuszczalnego: SO₂, NO_x;
- 2) klasy C: wg poziomu dopuszczalnego: O₃;
- 3) klasy D2: wg poziomu celu długoterminowego dla O₃.

Tabela 7.36. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
PL0204	strefa dolnośląska	A	A	C

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport za rok 2024 r. [32]

Celem powyższej oceny jest klasyfikacja stref i wskazanie, gdzie potrzebne są działania naprawcze ze względu na przekroczenia norm jakości powietrza. W województwie dolnośląskim oceniono 4 strefy: aglomerację wrocławską, Legnicę, Wałbrzych i strefę dolnośląską. Wszystkie cztery strefy zakwalifikowano do klasy C (konieczne działania naprawcze) ze względu na różne przekroczenia – głównie pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu oraz ozonu. We wszystkich strefach przekroczono poziom celu długoterminowego ozonu. W ostatnich latach notuje się poprawę w zakresie średniorocznych stężeń PM₁₀ i PM_{2,5}, choć nadal występują epizody wysokich dobowych stężeń PM₁₀, zwłaszcza zimą. Dużym problemem pozostaje benzo(a)piren w PM₁₀ (emisja z domowych źródeł ciepła) – przekroczenia notuje połowa stacji. Arsen w PM₁₀ pozostaje problemem głównie w rejonie Głogowa i Legnicy, choć w ostatnich latach obserwuje się poprawę na stacjach państwowych. Dla ochrony roślin odnotowano przekroczenia ozonu m.in. w powiatach lwóweckim, lubańskim, karkonoskim i oławskim.

Względem 2023 r. nastąpiła poprawa (C -> A): NO₂ w aglomeracji wrocławskiej, oraz pogorszenie (A -> C): ozon w aglomeracji, benzo(a)piren w Legnicy, ozon w strefie dolnośląskiej (ochrona roślin). Działania naprawcze realizowane są poprzez Programy Ochrony Powietrza obowiązujące w województwie dolnośląskim (aktualizacje z 2022–2024 r.).

II.2. Charakterystyka dotychczasowych zmian w środowisku

W ostatnich latach na obszarze gminy Żmigród obserwuje się zmiany środowiska wynikające z procesów antropogenicznych oraz uwarunkowań naturalnych, związanych w szczególności z funkcjonowaniem doliny rzeki Baryczy. Zmiany te mają zróżnicowany charakter przestrzenny i są powiązane z dotychczasowym sposobem użytkowania terenu. Istotnym kierunkiem przekształceń jest rozwój zabudowy oraz infrastruktury technicznej, koncentrujący się głównie w obrębie istniejących jednostek osadniczych i wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Proces ten prowadzi do przekształcania gruntów rolnych oraz zwiększenia powierzchni uszczelnionych, co wpływa na lokalne warunki wodne, w tym ograniczenie infiltracji oraz zmianę bilansu retencyjnego.

W obrębie doliny Baryczy oraz terenów przyległych odnotowuje się zmiany związane z utrzymaniem i funkcjonowaniem urządzeń melioracyjnych oraz gospodarki wodnej. Oddziaływania te wpływają na reżim hydrologiczny, poziom wód gruntowych oraz warunki siedliskowe terenów podmokłych i zalewowych. Zmiany środowiska dotyczą również struktury użytkowania gruntów rolnych, w szczególności uproszczenia struktury krajobrazu rolniczego poprzez ograniczanie elementów liniowych, takich jak miedze i zadrzewienia śródpolne. Zjawisko to wpływa na lokalne powiązania ekologiczne, zwłaszcza poza obszarami dolin cieków i kompleksami leśnymi.

Na obszarach zurbanizowanych obserwuje się lokalny wzrost oddziaływań antropogenicznych, związanych z ruchem komunikacyjnym oraz emisją zanieczyszczeń do powietrza, mający znaczenie głównie w skali lokalnej. Jednocześnie na znacznej części gminy utrzymuje się ciągłość obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, w szczególności terenów wodnych, łąkowych i leśnych Doliny Baryczy, które zachowują swoją rolę w funkcjonowaniu ponadlokalnego systemu przyrodniczego.

II.3. Charakterystyka struktury przyrodniczej, w tym różnorodności biologicznej

Struktura przyrodnicza gminy Żmigród cechuje się znacznym zróżnicowaniem przestrzennym, wynikającym z położenia w obrębie doliny rzeki Baryczy oraz udziału ekosystemów wodnych, łąkowych, leśnych i rolniczych. Układ tych elementów tworzy spójny system przyrodniczy o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym. Podstawowym komponentem struktury przyrodniczej są ekosystemy wodne i wodno-błotne, obejmujące rzekę Barycz, jej dopływy czy też starorzecza. Obszary te pełnią istotną funkcję siedliskową oraz retencyjną i stanowią kluczowy element dla zachowania różnorodności biologicznej.

Istotną rolę odgrywają łąki i tereny podmokłe, zlokalizowane głównie w dolinach cieków i obniżeniach terenu. Pełnią one funkcję buforową pomiędzy terenami wodnymi a obszarami użytkowymi rolniczo oraz sprzyjają zachowaniu ciągłości siedlisk. Lasy występują w formie większych kompleksów oraz rozproszonych płatów, obejmując m.in. zbiorowiska związane z siedliskami wilgotnymi i świeżymi. Stanowią one ważny element struktury przyrodniczej, wspierający lokalne powiązania ekologiczne. Użytki rolne zajmują znaczną część powierzchni gminy, przy czym ich znaczenie dla bioróżnorodności zależy od intensywności użytkowania oraz obecności elementów krajobrazu rolniczego, takich jak zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne.

Dolina Baryczy stanowi główną oś systemu przyrodniczego gminy, pełniąc funkcję korytarza ekologicznego o znaczeniu regionalnym i zapewniając ciągłość przestrzenną siedlisk. Struktura przyrodnicza gminy pozostaje w istotnym stopniu powiązana z obszarami objętymi formami ochrony przyrody, co wpływa na wysoki udział siedlisk cennych przyrodniczo.

II.4. Charakterystyka powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem

Powiązania przyrodnicze gminy Żmigród z obszarami sąsiednimi kształtowane są głównie przez dolinę rzeki Baryczy oraz powiązany z nią system cieków, terenów podmokłych i stawów hodowlanych. Układ ten tworzy ciągły system ekologiczny o znaczeniu regionalnym, zapewniający łączność przestrzenną środowiska przyrodniczego.

Rzeka Barycz stanowi główną oś powiązań przyrodniczych, umożliwiającą migrację organizmów oraz ciągłość siedlisk wzdłuż doliny rzeki, zarówno w granicach gminy, jak i poza nimi. Towarzyszące jej tereny zalewowe i podmokłe wzmocniają funkcjonowanie tego korytarza ekologicznego. Uzupelnieniem głównej osi ekologicznej jest sieć powiązań lokalnych, obejmująca system stawów, kanałów oraz mniejszych cieków wodnych, sprzyjająca zachowaniu ciągłości siedlisk wodnych i wodno-błotnych.

Kompleksy leśne oraz elementy zadrzewień pełnią funkcję łączników ekologicznych pomiędzy doliną Baryczy a terenami rolniczymi i leśnymi obszarów sąsiednich, ograniczając fragmentację środowiska. Powiązania przyrodnicze gminy pozostają w ścisłym związku z obszarami objętymi formami ochrony przyrody, w szczególności obszarami Natura 2000, których zasięg ma charakter ponadlokalny. Układ przyrodniczy gminy Żmigród stanowi element większego systemu przyrodniczego Doliny Baryczy.

II.5. Charakterystyka zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej

Gmina Żmigród charakteryzuje się znaczną różnorodnością zasobów przyrodniczych wynikającą z położenia w obrębie doliny rzeki Baryczy oraz występowania ekosystemów wodnych, łąkowych, leśnych i rolniczych. Elementy te tworzą podstawę funkcjonowania lokalnego i ponadlokalnego systemu przyrodniczego.

Do kluczowych zasobów należą wody powierzchniowe, w tym rzeka Barycz, jej dopływy, starorzecza, pełniące funkcje hydrologiczne, retencyjne i siedliskowe. Istotne są również gleby mady, hydrogeniczne i organiczne, a także lasy, łąki i tereny podmokłe, zapewniające ciągłość siedlisk i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych. Zasoby przyrodnicze gminy są objęte formami ochrony prawnej, w tym obszarami Natura 2000, obszarami chronionego krajobrazu oraz użytkami ekologicznymi. Ochrona obejmuje zarówno siedliska, jak i gatunki roślin i zwierząt, a system prawny determinuje dopuszczalne użytkowanie i przekształcenia środowiska.

Do cennych zasobów przyrodniczych należą udokumentowane złoża kopalin, w tym kruszyw naturalnych oraz gazu ziemnego, których eksploatacja będzie odbywać się zgodnie z przepisami odrębnymi. Wskazuje się, że dla terenów eksploatacji górniczej należy wyznaczyć filary ochronne. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy przeprowadzić procedurę przewidzianą przepisami odrębnymi. Eksploatacja kruszywa i sposób rekultywacji nie może naruszać stosunków wodnych na terenach sąsiednich. Od zabudowy, lasów, dróg i wód powierzchniowych, należy zachować filary ochronne o szerokości zgodnej z przepisami odrębnymi, a skarpy wyrobiska należy kształtować w sposób zabezpieczający przed ruchami mas ziemnych.

W gminie Żmigród występują grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I-III, będące najcenniejszą wartością bonitacyjną w zakresie rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Użytki te podlegają ochronie na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [33].

Zasoby przyrodnicze i obowiązujące formy ochrony stanowią istotny element struktury przestrzennej gminy i wymagają uwzględnienia w planowaniu przestrzennym, w szczególności w planie ogólnym.

II.6. Charakterystyka walorów krajobrazowych i ich ochrony prawnej

Gmina Żmigród położona w Dolinie Baryczy charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi, wynikającymi z mozaikowego układu terenów wodnych, podmokłych, leśnych, łąkowych oraz rolniczych z zachowanymi elementami liniowymi, takimi jak zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Szczególne znaczenie mają dolinne obszary wodne, które kształtują charakterystyczny dla Doliny Baryczy krajobraz.

Walory krajobrazowe gminy objęte są ochroną prawną w ramach obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz przepisów dotyczących ochrony przyrody, w tym powiązań z obszarami Natura 2000. Ochrona ta polega na utrzymaniu spójności krajobrazu, zachowaniu terenów zielonych oraz ograniczeniu fragmentacji przestrzeni.

II.7. Charakterystyka jakości środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją tych zagrożeń

Jakość środowiska w gminie Żmigród kształtowana jest przez naturalne uwarunkowania doliny rzeki Baryczy, strukturę użytkowania gruntów oraz działalność człowieka. Dominują ekosystemy wodne, łąkowe, leśne i rolnicze, które w większości zachowują wysokie wartości przyrodnicze i krajobrazowe. Do głównych elementów środowiska o istotnym znaczeniu należą: wody powierzchniowe i podziemne, gleby, powietrze oraz siedliska przyrodnicze, w tym obszary chronione i korytarze ekologiczne.

Identyfikowane zagrożenia środowiskowe obejmują: presję zabudowy i infrastruktury ograniczającą powierzchnię terenów naturalnych, zmiany w gospodarce wodnej, wpływające na reżim hydrologiczny i retencję wód, intensyfikację rolnictwa oraz ograniczenie elementów krajobrazu rolniczego, lokalne zanieczyszczenie powietrza wynikające z transportu i niskiej emisji, zagrożenia powodziowe i podtopienia związane z wysokim poziomem wód gruntowych i wylewami Baryczy.

Obszary objęte ochroną przyrody i krajobrazu, w tym Natura 2000, użytki ekologiczne i obszary chronionego krajobrazu, ograniczają negatywne skutki tych zagrożeń i wspierają utrzymanie wysokiej jakości środowiska gminy.

III. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

III.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji

Środowisko gminy Żmigród charakteryzuje się zróżnicowaną odpornością na przekształcenia antropogeniczne oraz naturalne czynniki degradacyjne, wynikającą z uwarunkowań hydrologicznych, glebowych, biologicznych i krajobrazowych. Ocena odporności środowiska oraz jego zdolności do regeneracji ma kluczowe znaczenie w procesie planowania przestrzennego, gdyż pozwala określić potencjalne ograniczenia dla inwestycji i kierunki działań ochronnych.

1. Odporność ekosystemów wodnych

Ekosystemy wodne, obejmujące rzekę Barycz, jej dopływy i starorzecza, cechują się umiarkowaną do wysokiej odpornością na degradację, wynikającą z zachowania naturalnego reżimu hydrologicznego i stabilności siedlisk. Czynniki zwiększające odporność: naturalna retencja doliny, rozległe strefy zalewowe, obecność stawów i starorzeczy. Czynniki ograniczające odporność: zmiany w gospodarce wodnej, w tym modernizacja melioracji, spływy z terenów rolniczych powodujące lokalne zanieczyszczenie. Zdolność do regeneracji tych ekosystemów jest wysoka, szczególnie w przypadku działań wspierających retencję wód, utrzymania stref buforowych oraz zachowania naturalnej roślinności przybrzeżnej.

2. Odporność gleboznawcza

Gleby gminy Żmigród, w tym gleby mady, hydrogeniczne i organiczne, wykazują średnią odporność na degradację, wrażliwe są przede wszystkim na: erozję wodną w dolinach cieków, utratę próchnicy i strukturę gleb przy intensywnym użytkowaniu rolnym, zanieczyszczenia chemiczne wynikające ze stosowania nawozów i pestycydów. Zdolność do regeneracji gleby jest ograniczona w krótkim okresie, a procesy odbudowy naturalnych właściwości gleby wymagają utrzymania prawidłowego bilansu wodnego, ograniczenia intensywnej uprawy oraz stosowania działań ochronnych, takich jak pasy zadrzewień czy strefy buforowe.

3. Odporność siedlisk przyrodniczych i bioróżnorodności

Siedliska przyrodnicze Doliny Baryczy, w tym lasy łęgowe, łąki zalewowe, torfowiska i stawy hodowlane, wykazują wysoką odporność na degradację, wynikającą z ich dużej powierzchni, naturalnej różnorodności i powiązań ekologicznych. Czynniki zwiększające odporność: objęcie ochroną prawną (Natura 2000, użytki ekologiczne, obszary chronionego krajobrazu), obecność korytarzy ekologicznych i rozległych kompleksów leśnych. Czynniki ograniczające odporność: fragmentacja krajobrazu rolnego, presja zabudowy wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, zmiany w użytkowaniu rolnym. Zdolność do regeneracji siedlisk jest wysoka, szczególnie w przypadku ograniczenia presji antropogenicznej i utrzymania spójności korytarzy ekologicznych. Działania ochronne mogą w znacznym stopniu wspierać odbudowę siedlisk zdegradowanych lub częściowo fragmentaryzowanych.

4. Odporność krajobrazu i terenów zurbanizowanych

Krajobraz gminy Żmigród charakteryzuje się umiarkowaną odpornością na degradację. Mozaikowa struktura terenów wodnych, łąkowych, leśnych i rolniczych sprzyja zachowaniu spójności krajobrazowej, jednak lokalna zabudowa i infrastruktura drogowa mogą powodować fragmentację i ograniczać funkcje ekologiczne. Zdolność do regeneracji krajobrazu jest ograniczona w obrębie terenów zurbanizowanych, natomiast tereny rolnicze i naturalne wykazują większy potencjał odbudowy

spójności krajobrazowej przy stosowaniu stref buforowych, zachowaniu miedz i zadrzewień śródpolnych.

Podsumowując, środowisko gminy Żmigród cechuje się ogólnie wysoką odpornością w obrębie ekosystemów wodnych i siedlisk przyrodniczych. Ograniczenia odporności dotyczą głównie gleb, terenów rolniczych o intensywnym użytkowaniu oraz stref zurbanizowanych. Zdolność do regeneracji jest wysoka w obszarach chronionych i naturalnych, a ograniczona w strefach przekształconych intensywnie przez działalność człowieka. Utrzymanie odporności i regeneracji środowiska wymaga uwzględnienia stref ochrony przyrody, zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych oraz racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi i glebowymi.

III.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej

Gmina Żmigród charakteryzuje się znaczną różnorodnością przyrodniczą, w tym rozbudowanym systemem ekosystemów wodnych, leśnych, łąkowych i rolniczych, który zapewnia utrzymanie wysokiej bioróżnorodności. Istotne elementy zasobów przyrodniczych obejmują rzekę Barycz wraz z dopływami, lasy łąkowe i grądowe, łąki zalewowe oraz mozaikowe krajobrazy rolnicze z zachowanymi elementami liniowymi.

1. Stan ochrony zasobów przyrodniczych

- 1) obszary chronione: znaczna część gminy objęta jest formami ochrony prawnej, w tym obszarami Natura 2000, użytkami ekologicznymi oraz obszarami chronionego krajobrazu, co zapewnia ochronę zarówno siedlisk, jak i gatunków roślin i zwierząt;
- 2) ciągłość ekologiczna: Dolina Baryczy i powiązane kompleksy leśne oraz łąkowe tworzą korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym i regionalnym, co sprzyja migracji gatunków i wymianie genetycznej populacji;
- 3) zagrożenia w zakresie ochrony: fragmentacja krajobrazu rolniczego, presja zabudowy wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz intensyfikacja użytkowania terenów rolnych mogą ograniczać funkcjonowanie niektórych siedlisk i zmniejszać różnorodność biologiczną.

2. Użytkowanie zasobów przyrodniczych

- 1) wody powierzchniowe i podziemne: system urządzeń melioracyjnych jest intensywnie wykorzystywany do celów gospodarczych, co wpływa na lokalny reżim hydrologiczny i stan siedlisk wodnych;
- 2) lasy i tereny zielone: lasy gminy wykorzystywane są częściowo gospodarczo, przy jednoczesnym zachowaniu obszarów chronionych i fragmentów naturalnych;
- 3) tereny rolnicze: uprawy prowadzone w sposób ekstensywny sprzyjają zachowaniu bioróżnorodności, natomiast intensyfikacja rolnictwa oraz ograniczenie zadrzewień i zadrzewień śródpolnych prowadzi do uproszczenia struktury krajobrazu i zmniejszenia liczby siedlisk pośrednich dla fauny.

3. Ocena stanu zasobów przyrodniczych

- 1) wysoki poziom zachowania bioróżnorodności w dolinie rzeki Baryczy, na obszarach wodnych, łąkach zalewowych i kompleksach leśnych;
- 2) ograniczona odporność na degradację w strefach rolniczych intensywnie użytkowanych oraz w pobliżu zwartej zabudowy;

- 3) równoważony poziom ochrony prawnej zapewnia utrzymanie funkcji ekologicznych, jednak konieczne jest dalsze monitorowanie wpływu użytkowania i presji antropogenicznej na siedliska i gatunki chronione.

Gmina Żmigród posiada dobrze zachowane zasoby przyrodnicze i wysoki potencjał do utrzymania różnorodności biologicznej, przy jednoczesnym zachowaniu równowagi między ochroną a użytkowaniem terenów wodnych, leśnych i rolniczych. Działania planistyczne powinny uwzględniać ograniczenia wynikające z istniejącej ochrony prawnej oraz potrzeby zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych.

III.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania

Walory krajobrazowe gminy Żmigród wynikają przede wszystkim z położenia w obrębie Doliny Baryczy, mozaikowego układu terenów wodnych, łąkowych, leśnych oraz rolniczych, a także zachowanych elementów liniowych krajobrazu, takich jak zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne.

1. Stan zachowania walorów krajobrazowych

- 1) obszary naturalne i półnaturalne: Dolina Baryczy, łąki zalewowe oraz kompleksy leśne pozostają w dobrym stanie zachowania, cechując się wysoką spójnością krajobrazową i przyrodniczą;
- 2) obszary rolnicze i zurbanizowane: mozaika pól, miedzi i zadrzewień sprzyja utrzymaniu atrakcyjnego krajobrazu, jednak intensyfikacja rolnictwa i rozproszenie zabudowy mogą powodować fragmentację przestrzeni i ograniczenie funkcji ekologicznych;
- 3) czynniki zagrożeń: lokalna zabudowa, infrastruktura drogowa, zmiany w użytkowaniu terenów rolniczych oraz presja inwestycyjna mogą prowadzić do stopniowego pogorszenia spójności krajobrazu.

2. Możliwości kształtowania krajobrazu

- 1) zachowanie i wzmacnianie korytarzy ekologicznych oraz stref buforowych wzdłuż cieków wodnych i terenów podmokłych sprzyja utrzymaniu harmonii krajobrazowej;
- 2) zachowanie elementów liniowych krajobrazu, takich jak zadrzewienia śródpolne, zakrzewienia, miedze i aleje, umożliwia kontrolę fragmentacji oraz wspiera walory estetyczne i przyrodnicze;
- 3) planowanie przestrzenne zabudowy i infrastruktury w sposób kontrolowany, z uwzględnieniem istniejących stref chronionych, pozwala na równoważenie potrzeb rozwojowych z ochroną krajobrazu; działania ochronne i edukacyjne mogą wspierać świadomość mieszkańców w zakresie wartości krajobrazowych oraz zwiększać akceptację dla zachowania istniejących elementów krajobrazu.

Reasumując, stan zachowania walorów krajobrazowych gminy Żmigród jest ogólnie dobry, szczególnie w obszarach doliny Baryczy, terenów wodnych i leśnych. Istnieją jednak ograniczenia związane z intensyfikacją użytkowania rolniczego i presją zabudowy. Możliwości kształtowania krajobrazu wynikają głównie z utrzymania spójności krajobrazu mozaikowego, zachowania elementów liniowych oraz planistycznego uwzględniania stref ochrony przyrody i krajobrazu.

III.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi

Dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie gminy Żmigród wykazuje zróżnicowany stopień zgodności z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Obszary doliny Baryczy, łąk zalewowych oraz lasów łęgowych i grądowych pozostają w dużej mierze zgodne z naturalnymi właściwościami środowiska, zachowując ciągłość siedlisk, funkcje retencyjne oraz krajobraz mozaikowy.

1. Zgodność zagospodarowania terenów wodnych i podmokłych

System cieków wodnych w większości funkcjonuje w sposób dopasowany do naturalnych uwarunkowań hydrologicznych doliny. Presja gospodarcza, w tym eksploatacja wód powierzchniowych i regulacje melioracyjne, może lokalnie ograniczać naturalną retencję i zmieniać siedliska wodne.

2. Zgodność użytkowania terenów rolniczych

Ekstensywnie użytkowane pola i łąki, w połączeniu z zachowanymi elementami krajobrazu liniowego (miedze, zadrzewienia śródpolne), pozostają stosunkowo zgodne z uwarunkowaniami glebowymi i hydrologicznymi. Intensyfikacja upraw, uproszczenie struktury krajobrazu oraz ograniczenie elementów naturalnych powodują miejscowe rozbieżności między użytkowaniem a naturalnymi właściwościami terenu.

3. Zgodność zabudowy i infrastruktury

Zabudowa osadnicza w gminie rozproszona, głównie na terenach wyżej położonych, w większości dostosowana do lokalnych uwarunkowań przyrodniczych. Rozwój infrastruktury drogowej i inwestycje w pobliżu dolin rzecznych i terenów podmokłych mogą prowadzić do fragmentacji siedlisk i ograniczenia funkcji ekologicznych.

Ogólnie dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie obszaru gminy Żmigród wykazuje dobrą zgodność z uwarunkowaniami przyrodniczymi, szczególnie w obszarach naturalnych i półnaturalnych. Główne obszary rozbieżności dotyczą: intensyfikacji rolnictwa, presji zabudowy wzdłuż korytarzy ekologicznych oraz zmian w gospodarce wodnej. Utrzymanie zgodności wymaga dalszego uwzględniania uwarunkowań przyrodniczych w planowaniu przestrzennym oraz ochrony istniejących siedlisk i elementów krajobrazu.

III.5. Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku

Środowisko gminy Żmigród ulegało w ostatnich latach zmianom o różnym charakterze i intensywności, wynikającym zarówno z procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Ocena tych zmian pozwala określić obszary wrażliwe na przekształcenia oraz potencjał środowiska do utrzymania równowagi ekologicznej.

1. Zmiany w ekosystemach wodnych

- 1) charakter zmian: regulacje melioracyjne oraz miejscowe przekształcenia brzegów cieków i starorzeczy;
- 2) intensywność: średnia, z lokalnymi obszarami silniejszego wpływu, głównie w strefach intensywnie użytkowanych rolniczo i gospodarczo;
- 3) skutki: zmiany w reżimie hydrologicznym, fragmentacja siedlisk wodnych, okresowe ograniczenia funkcji retencyjnych.

2. Zmiany w użytkowaniu terenów rolniczych

- 1) charakter zmian: intensyfikacja upraw, uproszczenie struktury krajobrazu rolniczego, ograniczenie zadrzewień śródpolnych i elementów liniowych;
- 2) intensywność: umiarkowana, obejmująca przede wszystkim obszary eksploatowane intensywnie rolniczo;
- 3) skutki: miejscowa redukcja bioróżnorodności, zmniejszenie spójności krajobrazu oraz ograniczenie funkcji ekologicznych terenów rolniczych.

3. Zmiany w lasach i terenach zielonych

- 1) charakter zmian: gospodarka leśna, fragmentaryczne wycinki i nasadzenia, utrzymanie obszarów chronionych;
- 2) intensywność: niska do umiarkowanej, w większości obszarów lasów zachowana naturalna struktura;
- 3) skutki: wahania lokalne w składzie gatunkowym, zachowanie korytarzy ekologicznych i ciągłości siedlisk.

4. Zmiany związane z zabudową i infrastrukturą

- 1) charakter zmian: rozwój osadnictwa, budowa dróg lokalnych i inwestycje infrastrukturalne;
- 2) intensywność: niska w skali gminy, lecz istotna w strefach wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych;
- 3) skutki: fragmentacja krajobrazu, miejscowe ograniczenie ciągłości ekologicznej i presja na siedliska chronione.

Środowisko gminy Żmigród ulega przeważnie umiarkowanym zmianom, które w największym stopniu dotyczą terenów rolniczych i stref wodnych o intensywnym użytkowaniu. Zmiany mają charakter zarówno przekształceń użytkowych, jak i adaptacji ekosystemów do warunków gospodarczych. Zachowanie równowagi środowiskowej wymaga uwzględnienia istniejących obszarów chronionych, ograniczenia fragmentacji krajobrazu oraz racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi i glebowymi.

III.6. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Ocena stanu środowiska pozwala wskazać obszary wymagające priorytetowych działań ochronnych. Analiza stanu środowiska gminy Żmigród wskazuje, że ogólny stan przyrody jest dobry. Jednocześnie zidentyfikowano istotne problemy środowiskowe, obejmujące zły stan wód powierzchniowych oraz niezadowalającą jakość powietrza w zakresie niektórych substancji.

1. Ochrona środowiska wodnego

Bezpośrednie oddziaływanie zapisów planu ogólnego na jakość wód powierzchniowych jest ograniczone, szczególnie w kontekście sptywu zanieczyszczeń chemicznych. Oddziaływanie pośrednie planu wynika z wydzielenia stref planistycznych, które umożliwią zrównoważone lokalizowanie zabudowy i zwiększenie stopnia zwodociągowania oraz skanalizowania osadnictwa. Takie rozwiązania mogą ograniczyć infiltrację zanieczyszczeń do wód. Dodatkowo, dla skutecznej ochrony środowiska wodnego zaleca się prowadzenie monitoringu jakości wód i źródeł emisji ścieków przekraczających dopuszczalne normy, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów przemysłowych o wysokim poborze wody, które generują ścieki produkcyjne.

2. Ochrona środowiska atmosferycznego

Plan ogólny gminy nie umożliwia bezpośredniego regulowania emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym benzo(a)pirenu pochodzącego ze spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Oddziaływanie pośrednie planu może nastąpić poprzez wyznaczenie stref planistycznych, które ograniczą odległości komunikacyjne i zmniejszą emisję z transportu samochodowego, rozwój infrastruktury pieszko-rowerowej i transportu publicznego, realizację odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym elektrowni wiatrowych, słonecznych i biogazowni, co przyczyni się do ograniczenia emisji CO₂. W zakresie ograniczenia lokalnych zanieczyszczeń powietrza konieczne jest wsparcie działań samorządowych i programów edukacyjnych, promujących wymianę systemów ogrzewania na ekologiczne oraz ograniczenie spalania odpadów w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe — pogorszenie jakości wód powierzchniowych i emisja szkodliwych substancji do atmosfery — wymagają zarówno działań planistycznych pośrednio ograniczających presję, jak i działań administracyjnych oraz edukacyjnych wspierających ochronę zasobów przyrodniczych. Wdrażanie zrównoważonej lokalizacji zabudowy, rozwój infrastruktury technicznej i transportowej oraz promowanie OZE stanowią kluczowe instrumenty ograniczania negatywnych skutków działalności człowieka na środowisko gminy Żmigród.

IV. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU

Wstępna prognoza zmian zachodzących w środowisku gminy Żmigród opiera się na analizie istniejących uwarunkowań przyrodniczych, dotychczasowego stanu środowiska oraz przewidywanych kierunków rozwoju przestrzennego gminy. Prognoza obejmuje zarówno czynniki naturalne, jak i antropogeniczne, które mogą wpływać na stan ekosystemów, jakość zasobów przyrodniczych oraz walory krajobrazowe.

1. Prognoza zmian w ekosystemach wodnych

- 1) zakres zmian: przewiduje się kontynuację presji wynikającej z melioracji i wykorzystania wód powierzchniowych. Potencjalne zmiany hydrologiczne mogą dotyczyć zarówno poziomu wód, jak i jakości chemicznej cieków;
- 2) skutki przewidywane: lokalne pogorszenie jakości wód powierzchniowych w wyniku spływów rolniczych oraz zwiększenie ryzyka degradacji siedlisk wodnych;
- 3) możliwości ograniczenia negatywnych skutków: prowadzenie monitoringu jakości wód, utrzymanie stref buforowych przy ciekach wodnych, racjonalizacja melioracji i zwiększenie zwodociągowania oraz skanalizowania jednostek osadniczych.

2. Prognoza zmian w środowisku atmosferycznym

- 1) zakres zmian: dalsza presja emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych źródeł ciepła oraz transportu drogowego;
- 2) skutki przewidywane: lokalne pogorszenie jakości powietrza, szczególnie w zakresie pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu;
- 3) możliwości ograniczenia negatywnych skutków: rozwój infrastruktury transportu publicznego, pieszo-rowerowej oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w gminie, w tym elektrowni wiatrowych, słonecznych i biogazowni. Programy edukacyjne i zachęty do wymiany systemów ogrzewania na ekologiczne będą miały istotne znaczenie w ograniczeniu emisji z indywidualnych gospodarstw domowych.

3. Prognoza zmian w ekosystemach lądowych i krajobrazie

- 1) zakres zmian: przewiduje się dalsze przekształcenia terenów rolniczych, w tym intensyfikację upraw oraz ograniczenie elementów krajobrazu liniowego. W obszarach zurbanizowanych możliwe jest zwiększenie zabudowy rozproszonej;
- 2) skutki przewidywane: fragmentacja krajobrazu, ograniczenie spójności korytarzy ekologicznych, zmniejszenie liczby siedlisk pośrednich dla fauny, lokalna utrata walorów krajobrazowych;
- 3) możliwości ograniczenia negatywnych skutków: utrzymanie zadrzewień śródpolnych, zachowanie miedz i pasów zieleni, planowanie zabudowy z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych oraz wprowadzenie stref ochronnych w pobliżu terenów chronionych.

4. Prognoza zmian w bioróżnorodności

- 1) zakres zmian: presja antropogeniczna na siedliska przyrodnicze może prowadzić do ograniczenia liczby gatunków wrażliwych i zmniejszenia ciągłości ekologicznej;
- 2) skutki przewidywane: lokalne zmiany w strukturze gatunkowej, ograniczenie funkcjonowania korytarzy ekologicznych oraz potencjalne zagrożenie dla gatunków chronionych;

- 3) możliwości ograniczenia negatywnych skutków: kontynuacja ochrony prawnej w ramach Natura 2000, użytków ekologicznych i obszarów chronionego krajobrazu, monitorowanie populacji oraz wsparcie działań odtwarzających siedliska.

Wstępna prognoza wskazuje, że środowisko gminy Żmigród w kolejnych latach będzie ulegało przeważnie umiarkowanym zmianom, z przewagą efektów pośrednich wynikających z planowanego zagospodarowania przestrzennego. Najistotniejsze zagrożenia dotyczą jakości wód powierzchniowych, lokalnych zanieczyszczeń powietrza, intensyfikacji rolnictwa i fragmentacji krajobrazu. Ograniczenie negatywnych skutków zmian będzie możliwe poprzez utrzymanie i rozwój stref ochrony przyrody i krajobrazu, racjonalne planowanie lokalizacji zabudowy i infrastruktury, monitorowanie jakości wód i powietrza, rozwój odnawialnych źródeł energii oraz programy edukacyjne i wspierające wymianę systemów ogrzewania. Wdrożenie powyższych działań pozwoli na zachowanie wysokiej jakości środowiska, trwałości funkcji ekologicznych i ochrony bioróżnorodności przy jednoczesnym umożliwieniu rozwoju przestrzennego gminy.

V. OKREŚLENIE PRZYRODNICZYCH PREDYSPOZYCJI DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ

Określenie przyrodniczych predyspozycji gminy Żmigród do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej ma na celu zidentyfikowanie obszarów najbardziej odpowiednich dla różnych form użytkowania, przy jednoczesnym zachowaniu wartości środowiska przyrodniczego i krajobrazowego. Analiza uwzględnia uwarunkowania hydrologiczne, glebowe, biologiczne oraz krajobrazowe, a także istniejące obszary chronione.

Obszary doliny rzeki Baryczy i starorzeczy cechują się wysoką wartością przyrodniczą i znaczną zdolnością do utrzymania funkcji retencyjnych oraz siedliskowych. Predyspozycje do zagospodarowania ww. obszarów to przede wszystkim rozwój funkcji rekreacyjnych i turystycznych, utrzymanie i odtwarzanie terenów podmokłych, zachowanie naturalnego reżimu hydrologicznego oraz wdrożenie działań ochronnych ograniczających wpływ zanieczyszczeń. Wśród ograniczeń wskazać należy eksploatację zbiorników wód powierzchniowych, niekontrolowane odprowadzenie ścieków, lokalne zmiany w użytkowaniu rolniczym.

Obszary pól uprawnych i łąk mają umiarkowaną odporność na przekształcenia przy zachowaniu elementów krajobrazu liniowego, takich jak zadrzewienia śródpolne, miedze i zakrzewienia. Predyspozycjami do ich zagospodarowania są głównie rozwój rolnictwa ekstensywnego i agroturystyki, zachowanie elementów liniowych krajobrazu dla zwiększenia spójności ekologicznej, lokalizacja zabudowy o niskiej intensywności w sposób minimalizujący fragmentację krajobrazu. Ograniczenia natomiast może powodować intensyfikacja produkcji rolnej i likwidacja elementów krajobrazu liniowego, prowadzące do zmniejszenia różnorodności biologicznej.

Kompleksy leśne i fragmenty naturalnych siedlisk cechują się wysoką odpornością na degradację i znaczną wartością przyrodniczą. Predyspozycje do zagospodarowania tych obszarów to utrzymanie funkcji ochronnych i rekreacyjnych lasów, rozwój ekoturystyki, zapewnienie ciągłości korytarzy ekologicznych. Ograniczenia stanowią lokalne wycinki gospodarcze i fragmentacja siedlisk, a także presja zabudowy na obrzeżach kompleksów leśnych.

Obszary istniejącej zabudowy osadniczej charakteryzują się umiarkowaną odpornością środowiskową, zależną od dostępności infrastruktury technicznej i stopnia zwodociągowania. Wśród predyspozycji do zagospodarowania wymienić można rozwój zwartej zabudowy w sposób ograniczający rozproszenie inwestycji, zwiększenie dostępności infrastruktury technicznej, lokalizację nowych stref zabudowy w obszarach o niskim potencjale przyrodniczym lub w strefach już częściowo przekształconych. Ograniczeniem jest natomiast zabudowa w dolinach rzecznych, terenach podmokłych i w pobliżu obszarów chronionych przyrody.

Walory krajobrazowe Doliny Baryczy i mozaikowy układ terenów wodnych, łąkowych, leśnych oraz rolniczych stanowią podstawę kształtowania funkcjonalno-przestrzennego gminy z zachowaniem wartości przyrodniczych. Predyspozycje do zagospodarowania: rozwój turystyki przyrodniczej i rekreacji, lokalizacja infrastruktury w sposób minimalizujący fragmentację krajobrazu, utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych i elementów krajobrazu liniowego. Ograniczenia: presja zabudowy rozproszonej oraz intensyfikacja rolnictwa, które mogą prowadzić do degradacji walorów krajobrazowych i spójności ekologicznej.

Analiza przyrodniczych predyspozycji gminy Żmigród wskazuje, że obszary wodne i leśne mają największy potencjał ochronny i rekreacyjny, wymagają jednak zachowania naturalnego reżimu

i ciągłości siedlisk. Tereny rolnicze i zurbanizowane należy kształtować w sposób zrównoważony, uwzględniający ograniczenia środowiskowe i walory krajobrazowe. Priorytetem w planowaniu przestrzennym jest utrzymanie spójności korytarzy ekologicznych, ochrona siedlisk i gatunków chronionych oraz rozwój funkcji rekreacyjnych i turystycznych przy minimalizacji presji antropogenicznej. Zastosowanie powyższych zasad pozwoli na harmonijne kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych.

Zaznacza się, że plan ogólny w ramach profilu funkcjonalnego strefy planistycznej, może ustalać lokalizację terenów pod przeznaczenie odnawialnych źródeł energii. Rekomenduje się, aby tereny lasu, tereny wód, a także formy ochrony przyrody, nie dopuszczały takowego zagospodarowania. Biorąc pod uwagę, występowanie dogodnych predyspozycji na znaczącej części obszaru gminy (głównie w południowej części gminy), przewiduje się umiarkowany rozwój odnawialnych źródeł energii w gminie Żmigród, w sposób uwzględniający ochronę obszarów szczególnie cennych przyrodniczo.

VI. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA

Ocena przydatności środowiska gminy Żmigród wskazuje na zróżnicowany potencjał terenów do realizacji funkcji przyrodniczych, gospodarczych, osadniczych i rekreacyjnych, przy jednoczesnym zachowaniu wartości krajobrazowych i ekologicznych.

1. Funkcje przyrodnicze

Najwyższą przydatność mają dolina Baryczy, zbiorniki wód powierzchniowych, starorzecza oraz kompleksy leśne i półnaturalne, które pełnią funkcje ochrony bioróżnorodności, retencji wód i ciągłości korytarzy ekologicznych. Ograniczenia stanowi fragmentacja siedlisk i presja zabudowy.

2. Funkcje rolnicze

Tereny pól i łąk nadają się do prowadzenia upraw i pastwisk, szczególnie przy zachowaniu elementów krajobrazu liniowego. Predyspozycje wspierają rolnictwo ekstensywne i agroturystykę, ograniczenia wynikają z intensyfikacji produkcji i lokalnych zagrożeń erozyjnych.

3. Funkcje osadnicze i infrastrukturalne

Rozwój zabudowy i infrastruktury możliwy jest w terenach już częściowo przekształconych, przy zachowaniu zasad zrównoważonego planowania i minimalizacji presji na obszary chronione oraz tereny o wysokich walorach przyrodniczych.

4. Funkcje rekreacyjne i turystyczne

Obszary o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych mają duży potencjał dla turystyki i rekreacji, w tym ścieżek pieszo-rowerowych, punktów widokowych i edukacji ekologicznej. Ograniczenia wynikają głównie z intensywnego użytkowania rolniczego i braku infrastruktury w części terenów naturalnych.

Podsumowując, zintegrowane wykorzystanie potencjału przyrodniczego pozwala na harmonijne kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy Żmigród. Priorytetem pozostaje ochrona obszarów wodnych, leśnych i półnaturalnych, równoważenie funkcji rolniczych i osadniczych oraz rozwój rekreacji przy zachowaniu spójności ekologicznej i krajobrazowej.

VII. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH

W niniejszej części opracowania, należało sformułować wnioski z przeprowadzonych analiz, prognoz i ocen, stosownie do przedmiotu i skali sporządzanego planu ogólnego gminy Żmigród.

VII.1. Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, uzdrowskiej, komunikacyjnej, z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji

Na podstawie sporządzonej analizy, zidentyfikowano, iż do terenów przydatnych dla rozwoju funkcji użytkowych, w szczególności mieszkaniowej, zagrodowej, usługowej i wypoczynkowo-rekreacyjnej zalicza się „obszar o dogodnych predyspozycjach do lokalizacji zabudowy osadniczej, w szczególności mieszkaniowej, zagrodowej i usługowej”, których lokalizację przestrzenną przedstawiono na załączniku graficznym do niniejszego uzasadnienia. Natomiast w zakresie terenów przydatnych dla rozwoju funkcji przemysłowej, wyznaczono „obszar o dogodnych predyspozycjach do lokalizacji zabudowy aktywności gospodarczej, w szczególności usługowo-produkcyjnej i produkcyjnej”, który również został uwidoczniiony na załączniku graficznym.

Przydatność pozostałych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, uzasadnia się następująco:

- 1) funkcja rolnicza – będzie realizowana na dotychczasowych gruntach rolnych, o ile nie znajduje się na „obszarze o dogodnych predyspozycjach do lokalizacji zabudowy osadniczej, w szczególności mieszkaniowej, zagrodowej i usługowej”, a także na „obszarze o dogodnych predyspozycjach do lokalizacji zabudowy aktywności gospodarczej, w szczególności usługowo-produkcyjnej i produkcyjnej” wskazanych na załączniku graficznym niniejszego uzasadnienia, przy czym przy sporządzeniu planu ogólnego gminy należy uwzględnić określone zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową (jeśli wyznaczone w opracowaniu ekofizjograficznym obszary okażą się niewystarczające, to należy wyznaczyć je na pozostałych obszarach gminy, zgodnie z pozostałymi uwarunkowaniami urbanistycznymi);
- 2) funkcja leśna – będzie realizowana na dotychczasowych gruntach leśnych, lub na gruntach rolnych, w przypadku gdy nastąpi ich zalesianie;
- 3) funkcja uzdrowska – nie przewiduje się funkcji uzdrowskiej, ze względu na brak walorów uzdrowskich w gminie;
- 4) funkcja komunikacyjna – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 listopada 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2024 poz. 1775) [34], we wszystkich rodzajach stref planistycznych przewiduje się tereny komunikacji, jako przeznaczenia niezbędnego do prawidłowego spełniania wszystkich funkcji użytkowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 listopada 2024 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2024 poz. 1775) [34], we wszystkich rodzajach stref planistycznych przewiduje się tereny infrastruktury technicznej, jako przeznaczenia niezbędnego do prawidłowego spełniania wszystkich funkcji użytkowych.

VII.2. Wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej

W gminie Żmigród szczególnej ochrony wymagają obszary, których użytkowanie i zagospodarowanie powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej. Do takich terenów należą przede wszystkim dolina rzeki Baryczy wraz z przyległymi stawami hodowlanymi, starorzeczami i łakami zalewowymi, które pełnią funkcję naturalnych korytarzy ekologicznych, retencję wód oraz stanowią siedliska licznych gatunków chronionych. Kompleksy leśne oraz fragmenty siedlisk półnaturalnych, w tym zadrzewienia śródpolne i zakrzewienia, również wymagają szczególnej ochrony, gdyż zapewniają spójność ekologiczną krajobrazu, miejsce bytowania fauny leśnej oraz różnorodność gatunkową flory. Wysokie walory krajobrazowe tych obszarów wzmacniają ich funkcję rekreacyjną i edukacyjną, stanowiąc jednocześnie istotny element tożsamości przyrodniczej gminy. Zagospodarowanie i użytkowanie tych terenów powinno ograniczać ingerencję antropogeniczną, w tym zabudowę mieszkaniową, przemysłową czy intensywną działalność rolniczą, a także działania mogące prowadzić do fragmentacji siedlisk lub zanieczyszczenia wód i gleby. Niezbędne jest zachowanie stref buforowych, utrzymanie korytarzy ekologicznych oraz wdrożenie działań wspierających odtwarzanie siedlisk naturalnych. Wprowadzenie odpowiednich regulacji planistycznych, programów ochrony przyrody oraz monitoringu środowiskowego pozwoli na długoterminowe utrzymanie funkcji ekologicznych tych obszarów i zachowanie bogactwa biologicznego gminy Żmigród.

Należy zaznaczyć, że wskutek przyjętej struktury funkcjonalno-przestrzennej, niektóre tereny, w szczególności znajdujące się w granicach „obszarów o dogodnych predyspozycjach do lokalizacji zabudowy osadniczej, w szczególności mieszkaniowej, zagrodowej i usługowej”, oraz „obszarów o dogodnych predyspozycjach do lokalizacji zabudowy aktywności gospodarczej, w szczególności usługowo-produkcyjnej i produkcyjnej”, zostaną zabudowane.

VII.3. Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują

1. Formy ochrony przyrody

Ze względu na występowanie licznych form ochrony przyrody pokrywających znaczącą część gminy, rozwój przestrzenny w skali gminy jest ograniczony. Biorąc pod uwagę również fakt, iż obszarowe formy ochrony przyrody obejmują również obszary przekształcone antropogenicznie, niewskazane jest ustalenie zakazu zabudowy w granicach wszystkich przyrodniczych obszarów chronionych. W planie ogólnym gminy należy uwzględnić wymogi w zakresie ustaleń dla form ochrony przyrody, w szczególności w zakresie ustalenia stref otwartych, ograniczenia rozwoju zabudowy oraz uwzględnienia ograniczeń dla lokalizacji odnawialnych źródeł energii.

2. Korytarze ekologiczne

W gminie Żmigród, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego [31] występują następujące korytarze ekologiczne:

- 1) Stawy Milickie – GKPdC-17 – główny obszar węzłowy korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym;
- 1) Dolina Środkowej Odry – Stawy Milickie – GKPdC-18A – główny korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym;
- 2) korytarz ekologiczny rzeki Baryczy o znaczeniu regionalnym.

Wyżej wymienione korytarze ekologiczne znajdują się w północnej części gminy oraz obejmują znaczną część obszarowych form ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [19]. Korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym obejmują również tereny częściowo zabudowane lub zagospodarowane. Korytarz ekologiczny rzeki Baryczy o znaczeniu regionalnym został wyznaczony w niniejszym opracowaniu ekofizjograficznym, uwzględniając lokalne uwarunkowania przestrzenne ekosystemu rzeki Baryczy, w tym sposób użytkowania terenu.

W planie ogólnym w obrębie korytarzy ekologicznych należy znacząco ograniczyć zainwestowanie, biorąc pod uwagę wysokie walory przyrodnicze.

3. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią stanowią obszar ograniczonego użytkowania, w szczególności w zakresie lokalizowania nowej zabudowy. W związku z powyższym, w planie ogólnym należy uwzględnić występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, w szczególności poprzez ograniczenie zabudowy w granicach tych obszarów.

4. Pas ochrony wałów przeciwpowodziowych

Tereny położone w obrębie pasów ochronnych wałów przeciwpowodziowych, stanowią obszary ograniczonego użytkowania. Tereny te są szczególnie narażone na niebezpieczeństwo, związane z użytkowaniem i zagospodarowaniem mogącym uszkodzić lub zniszczyć wał przeciwpowodziowy. Na terenie gminy obowiązuje pas ochronny o szerokości 50 m od stopy wału, w obrębie których zgodnie z art. 176 ust. 1 ustawy Prawo wodne [8] obowiązują zakazy i ograniczenia w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów. W związku z powyższym, w planie ogólnym należy uwzględnić występowanie pasów ochronnych wałów przeciwpowodziowych, w szczególności poprzez ograniczenie zabudowy w obrębie tych pasów.

5. Sieć elektroenergetyczna wraz z pasem technologicznym

W zakresie ograniczeń w zagospodarowaniu należy uwzględnić występowanie pasów technologicznych dla sieci elektroenergetycznych wysokiego napięcia, sieci elektroenergetycznych średniego napięcia oraz sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia.

Dla projektowanych i istniejących linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych, obowiązują pasy technologiczne o szerokości nie mniejszej niż:

- 1) dla linii napowietrznych WN 110 kV – 22 m (po 11 m po każdej ze stron od osi linii);
- 1) dla linii napowietrznych SN – 14 m (po 7 m po każdej ze stron od osi linii);
- 2) dla linii napowietrznych nn-0,4 kV – 7 m (po 3,5 m po każdej ze stron od osi linii);
- 3) dla linii kablowych WN – 1 m (po 0,5 m po każdej ze stron od osi linii);
- 4) dla linii kablowych SN i nn-0,4 kV – 0,5 m (po 0,25 m po każdej ze stron od osi linii).

W obrębie pasów technologicznych występują szczególne warunki w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów, zgodnie z przepisami odrębnymi. Należy zaznaczyć, że w planie ogólnym należy uwzględnić występowanie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, przy wyznaczeniu stref planistycznych.

6. Sieć gazociągowa wraz ze strefą kontrolowaną

Ograniczeniem w zagospodarowaniu są następujące odcinki gazociągów i rurociągów związanych z przesyłem, dystrybucją i eksploatacją gazu ziemnego:

- 1) gazociąg DN 350 relacji Załęczce – Aleksandrowice, PN 6,3 MPa, rok budowy 1973;
- 2) gazociąg DN 300 relacji Aleksandrowice - Borzęcin, PN 6,3 MPa, rok budowy 1975;
- 3) gazociąg DN 80 relacji odwiert Borzęcin -4 – OG Borzęcin, PN 6,3 MPa, rok budowy 1974;
- 4) rurociąg DN 80/DN 50 relacji OG Borzęcin – odwiert Borzęcin -10, MOP 11,0 MPa, rok budowy 2007/2014;
- 5) rurociąg DN 80 relacji OG Borzęcin – odwiert Borzęcin -11, MOP 10,0 MPa, rok budowy 2008, II klasa lokalizacji;
- 6) gazociąg DN 50 relacji odwiert Borzęcin -21 – OG Borzęcin, PN 6,3 MPa, rok budowy 1985;
- 7) gazociąg DN 50 relacji odwiert Borzęcin -22 – OG Borzęcin, PN 6,3 MPa, rok budowy 1985;
- 8) rurociąg DN 80 relacji OG Borzęcin – odwiert Borzęcin -23, MOP 10,0 MPa, rok budowy 2008;
- 9) gazociąg DN 50 relacji odwiert Borzęcin -27 – OG Borzęcin, PN 6,3 MPa, rok budowy 1985;
- 10) rurociąg do zatlaczania gazów kwaśnych DN 25, MOP 10,0 MPa, rok budowy 2017 wraz z rurą ostonową DN 65, MOP 1,0 MPa, rok budowy 2010 relacji OG Borzęcin – odwiert Borzęcin – 28;
- 11) rurociąg DN 50 relacji OG Borzęcin – odwiert Borzęcin -29, MOP 11,0 MPa, rok budowy 2014;
- 12) gazociąg DN 50 relacji odwiert Radziądz -1 – OG Radziądz, PN 6,3 MPa, rok budowy 1973;
- 13) rurociąg DN 50 relacji OG Radziądz – odwiert Radziądz -6, PN 5,7 MPa, rok budowy 2014;
- 14) gazociąg DN 50 relacji odwiert Radziądz -7 – OG Radziądz, PN 6,3 MPa, rok budowy 1973;
- 15) gazociąg DN 50 relacji odwiert Radziądz -8 – OG Radziądz, PN 6,3 MPa, rok budowy 1973;
- 16) gazociąg DN 50 relacji odwiert Radziądz -10 – OG Radziądz, PN 6,3 MPa, rok budowy 1973;
- 17) gazociąg DN 50 relacji odwiert Radziądz -20 – OG Radziądz, PN 6,3 MPa, rok budowy 1996.

Dla wyżej wymienionej infrastruktury gazowej, obowiązuje strefa kontrolowana wyznaczona zgodnie z przepisami odrębnymi. W planie ogólnym należy uwzględnić występowanie ww. gazociągów, przy wyznaczeniu stref planistycznych, w szczególności przewidujących realizację zabudowy.

7. Odwierty wraz ze strefą ochronną

Ograniczeniem w zagospodarowaniu są odwierty czynne i zlikwidowane, związane z eksploatacją złóż gazu ziemnego, dla których obowiązują strefy ochronne, na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

8. Strefa ochronna wokół cmentarza

Ograniczeniem w zagospodarowaniu przestrzennym są cmentarze wraz ze strefą ochronną. Zgodnie z § 3 ust. 1. rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze [13], cyt: „*Odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności bądź zakładów przechowywujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł, strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m*

pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.”.

W gminie Żmigród funkcjonuje osiem czynnych cmentarzy, znajdujących się w Żmigrodzie, Żmigrodzie/Bychowie, Bychowie, Barkowie, Powidzku, Radziądzu, Garbcach oraz w Korzeńsku, dla których obowiązuje strefa ochronna. Ze względu na to, że w odległości od 50 do 150 m wokół tych cmentarzy występuje sieć wodociągowa i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone, obowiązuje strefa ochronna wokół cmentarzy o odległości 50 m względem ich granic.

VIII. SYNTEZA UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH DLA SPORZĄDZENIA PLANU OGÓLNEGO GMINY

Sporządzenie niniejszego opracowania ekofizjograficznego dotyczącego sporządzenia planu ogólnego gminy Żmigród, umożliwiło określenie następujących wniosków oraz rekomendacji wymagających ich uwzględnienia:

1. Stan środowiska przyrodniczego

- 1) istotnymi problemami środowiskowymi gminy pozostaje niezadowalający stan wód powierzchniowych oraz jakość powietrza atmosferycznego;
- 2) konieczne jest podejmowanie działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, poprawy efektywności energetycznej oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii;
- 3) plan ogólny może pośrednio wspierać te działania poprzez racjonalne i zrównoważone wyznaczanie terenów zabudowy, w szczególności mieszkaniowej oraz usługowo-produkcyjnej.

2. Ochrona wód i dolin rzecznych

- 1) dolina rzeki Barycz wraz z dopływami stanowi kluczowy element systemu przyrodniczego gminy;
- 2) zaleca się zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania tych obszarów oraz ograniczenie lokalizacji nowej, intensywnej zabudowy;
- 3) obszary dolin rzecznych powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze, retencyjne i krajobrazowe.

3. Różnorodność biologiczna i system przyrodniczy gminy

- 1) podstawę różnorodności biologicznej gminy stanowią korytarze ekologiczne, doliny cieków wodnych, tereny leśne, zadrzewienia oraz obszary zieleni naturalnej;
- 2) obszary te odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu ciągłości procesów przyrodniczych oraz odporności środowiska na presję antropogeniczną;
- 3) utrzymanie ich obecnego użytkowania oraz ograniczenie intensywnej zabudowy jest warunkiem zachowania walorów przyrodniczych gminy.

4. Walory krajobrazowe

- 1) walory krajobrazowe gminy Żmigród wynikają z obecności historycznych układów osadniczych objętych ochroną prawną oraz rozległych terenów otwartych o dominującej funkcji rolniczej;
- 2) możliwości przekształcania krajobrazu są ograniczone, w związku z czym w planowaniu przestrzennym należy dążyć do zachowania jego istniejącego charakteru;
- 3) rekomenduje się lokalizację odnawialnych źródeł energii wyłącznie na obszarach o niższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

5. Kierunki rozwoju przestrzennego

- 1) przewidywany rozwój gminy będzie wiązał się z postępującymi procesami urbanizacyjnymi, które mogą powodować umiarkowane, lecz nieznaczące negatywne zmiany w środowisku;
- 2) rozwój przestrzenny powinien odbywać się w sposób uporządkowany, zgodny z przepisami ochrony środowiska oraz nawiązujący do istniejących struktur osadniczych.

6. Predyspozycje terenów do zagospodarowania

- 1) opracowanie wskazuje obszary rekomendowane do pełnienia funkcji przyrodniczych oraz tereny o korzystnych predyspozycjach do rozwoju zabudowy mieszkaniowej i aktywności gospodarczej;
- 2) kierunki te powinny zostać uwzględnione w planie ogólnym jako podstawa racjonalnego i zrównoważonego zagospodarowania przestrzeni gminy.

7. Odnawialne źródła energii

- 1) gmina Żmigród charakteryzuje się umiarkowanym potencjałem dla lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych oraz biogazowni;
- 2) przy sporządzaniu planu ogólnego należy wyznaczyć strefy planistyczne dopuszczające lokalizację OZE w sposób przemysłany, z wyłączeniem terenów szczególnie cennych przyrodniczo.

8. Ograniczenia środowiskowe i infrastrukturalne

- 1) istotnymi uwarunkowaniami zagospodarowania przestrzennego są m.in. formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne, obszary zagrożenia powodziowego, pasy ochronne wałów przeciwpowodziowych, infrastruktura energetyczna i gazowa, odwierty gazowe oraz strefy ochronne cmentarzy;
- 2) ograniczenia te muszą zostać bezwzględnie uwzględnione w planie ogólnym jako warunek zachowania ładu przestrzennego oraz bezpieczeństwa środowiskowego.

PRZYPISY

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 647 ze zm.).
- [2] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.).
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. 2002 nr 155 poz. 1298).
- [4] Solon J. i inni., 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, „Geographia Polonica”, vol. 91, iss. 2, s.143-170.
- [5] Numeryczny Model Terenu – Geoportal Krajowy, (link: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0).
- [6] Szczegółowa mapa geologiczna – Geoportal Krajowy, (link: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0).
- [7] ISOK Hydroportal, (link: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW).
- [8] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960 ze zm.).
- [9] wytyczne do określania stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, (link: https://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/bialystok/ASSETS_12w02_07.pdf).
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335).
- [11] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu" (Dz.U. 2023 poz. 244).
- [12] Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, (link: <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/?page=Wody-podziemne>).
- [13] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. 1959 nr 52 poz. 315).
- [14] Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, (link: https://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2024_03/4bf645981959bd86aae0ce48566b3314.pdf).
- [15] Koła W., 1991. Inwentaryzacja stanowisk roślin chronionych na terenie gminy Żmigród. Wrocław.
- [16] Bank Danych Lokalnych – Główny Urząd Statystyczny, (link: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start>).
- [17] Lasy Państwowe, Bank Danych o Lasach, (link: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>).
- [18] Witkowski J., Gmina Żmigród – opracowanie faunistyczne. Wrocław.
- [19] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13).
- [20] Geoserwis GDOŚ, (link: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).
- [21] gov.pl – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, (link: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>).

- [22] Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 marca 2007 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy”, dla terenu Parku leżącego w granicach województwa dolnośląskiego (Dz.U. Woj. Dolnośląskiego Nr 88, poz. 1012 ze zm.)
- [23] Zarządzenie Nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Stawy Milickie" (Dz. Urz. z 2013 r. Nr 3389).
- [24] Zarządzenie Nr 9 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Olszyny Niezgodzkie" (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 28, poz. 353).
- [25] Zarządzenie Nr 10 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 28 stycznia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Radziądz" (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 28, poz. 354).
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr. 25 poz. 133) wraz z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 czerwca 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2023 poz. 1281).
- [27] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Łachy (PLH020003) (Dz.U. 2022 poz. 1386).
- [28] Liro A., Głowacka I., Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A. i Szacki J. 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej Econet-Polska. Fundacja IUCN Polska, Warszawa.
- [29] Kiczyńska A. i Weigle A. 2003. Jak zapewnić spójność sieci Natura 2000, czyli o korytarzach ekologicznych. W: Makomaska-Juchiewicz M. i Tworek S. Ekologiczna sieć Natura 2000. Problem czy szansa. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- [30] Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziatkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H. i Pilot M. 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża. (aktualizacja 2011 r.), (link: <https://mapa.korytarze.pl/>).
- [31] Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.
- [32] Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2024, (link: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/69103>).
- [33] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82).
- [34] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 listopada 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2024 poz. 1775).

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik graficzny do opracowania ekofizjograficznego dotyczącego sporządzenia planu ogólnego gminy Żmigród.