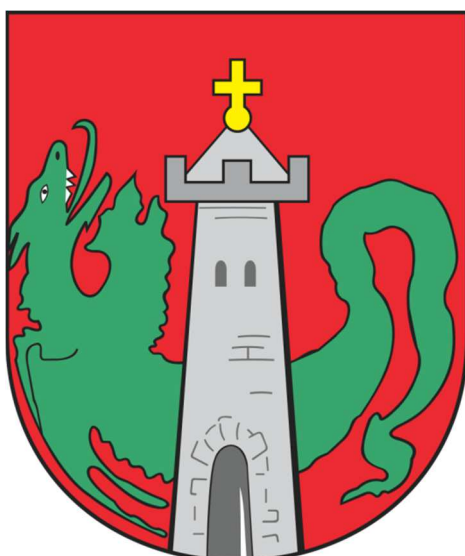


**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY ŻMIGRÓD W OBRĘBIE ŻMIGRÓDEK, DZ. 494**

**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE
PODSTAWOWE**



Opracował:
dr WITOLD ANDRZEJCZAK



AKWADRAT Sp. z o.o., Gorzów Wlkp., 2020

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
1.1. Podstawy formalno-prawne	3
1.2. Cel, przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.3. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne.....	4
2. Szczegółowa charakterystyka środowiska	6
2.1. Struktura przyrodnicza i jej elementy.....	6
2.1.1. Budowa geologiczna	6
2.1.2. Zasoby surowcowe	6
2.1.3. Ukształtowanie terenu.....	7
2.1.4. Wody powierzchniowe.....	7
2.1.5. Wody podziemne.....	8
2.1.6. Warunki glebowe.....	9
2.1.7. Warunki geotechniczne.....	10
2.1.8. Warunki klimatyczne.....	11
2.1.9. Flora i roślinność.....	12
2.1.10. Fauna.....	13
2.2. Dotychczasowe zmiany w środowisku	14
2.3. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem.....	17
2.4. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.....	18
2.5. Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna	21
2.6. Walory kulturowe i ich ochrona prawna	21
3. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska	22
3.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji	22
3.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych.....	23
3.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania	23
3.4. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi	23
3.5. Ocena intensywności i charakteru zmian zachodzących w środowisku.....	23
3.6. Ocena stanu środowiska, jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia	24
4. Wstępna prognoza dalszych zmian w środowisku	25
5. Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych.....	25
5.1. Przydatność terenów dla rozwoju funkcji użytkowych	25
5.2. Wskazania dla kształtowania terenów otwartych.....	25
5.3. Ograniczenia rozwoju wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska.....	26
6. Materiały źródłowe i literatura	26
7. Spis tabel i rycin	27

1. Wstęp

1.1. Podstawy formalno-prawne

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe zostało wykonane na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzanego dla terenu w gminie Żmigród w miejscowości Żmigródek, działka nr 494 (*uchwała Nr 0007.VIII.115.2019 Rady Miejskiej w Żmigrodzie z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki 494 obręb Żmigródek*).

Podstawę prawną opracowań ekofizjograficznych stanowi art. 72 ust. 6 **ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.)**. Szczegółowe zasady sporządzania dokumentu reguluje **rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r., w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298)**.

Poszczególne zagadnienia, będące przedmiotem opracowań ekofizjograficznych znajdują umocowanie także w szeregu innych aktów prawnych, którymi są m.in.:

ustawy:

- *ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 6 ze zm.)*,
- *ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 ze zm.)*,
- *ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 282 ze zm.)*,
- *ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 56 ze zm.)*,
- *ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.)*,
- *ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1064 ze zm.)*,
- *ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.)*.

rozporządzenia:

- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533)*,
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713)*,
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133)*,
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)*,
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)*,
- *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183)*.

1.2. Cel, przedmiot i zakres opracowania

Celem opracowania ekofizjograficznego jest rozpoznanie warunków przyrodniczych występujących w otoczeniu i na terenie obszaru objętego opracowaniem, ich ocena oraz wstępne wnioski, będące podstawą ustaleń planu miejscowego. Ekofizjografia stanowi ponadto podstawę do wykonania prognozy oddziaływania na środowisko skutków ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotem opracowania jest obszar tożsamy z granicami obszaru objętego opracowaniem planu miejscowego. Zagadnienia przedstawione w niniejszym opracowaniu (zwłaszcza w części diagnostycznej) wymagały niejednokrotnie uwzględnienia szerszego tła terytorialnego.

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe składa się z części opisowej oraz kartograficznej i zawiera następujące elementy:

- a) diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- b) określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej,
- c) ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru,
- d) określenie uwarunkowań ekofizjograficznych.

1.3. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Żmigród jest gminą miejsko-wiejską, administracyjnie należącą do powiatu trzebnickiego. Powierzchnia gminy to 291,8 km², z czego znaczną część zajmują obszary prawnie chronione, w tym Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”. Populacja gminy na koniec 2017 r. liczyła 14729 osób co daje gęstość zaludnienia na poziomie 50 osób/km². Miasto Żmigród zamieszkuje ok. 6,4 tys. mieszkańców. Rozbudowaną sieć osadniczą tworzy miasto, 30 wsi sołectkich oraz 23 inne miejscowości. Przez gminę przebiega droga ekspresowa S5 oraz drogi wojewódzkie nr 399 (Żmigród – Wołów) i 439 (Żmigród – Milicz) oraz dwutorowa zelektryfikowana linia kolejowa nr 271 o znaczeniu państwowym (Poznań – Wrocław).

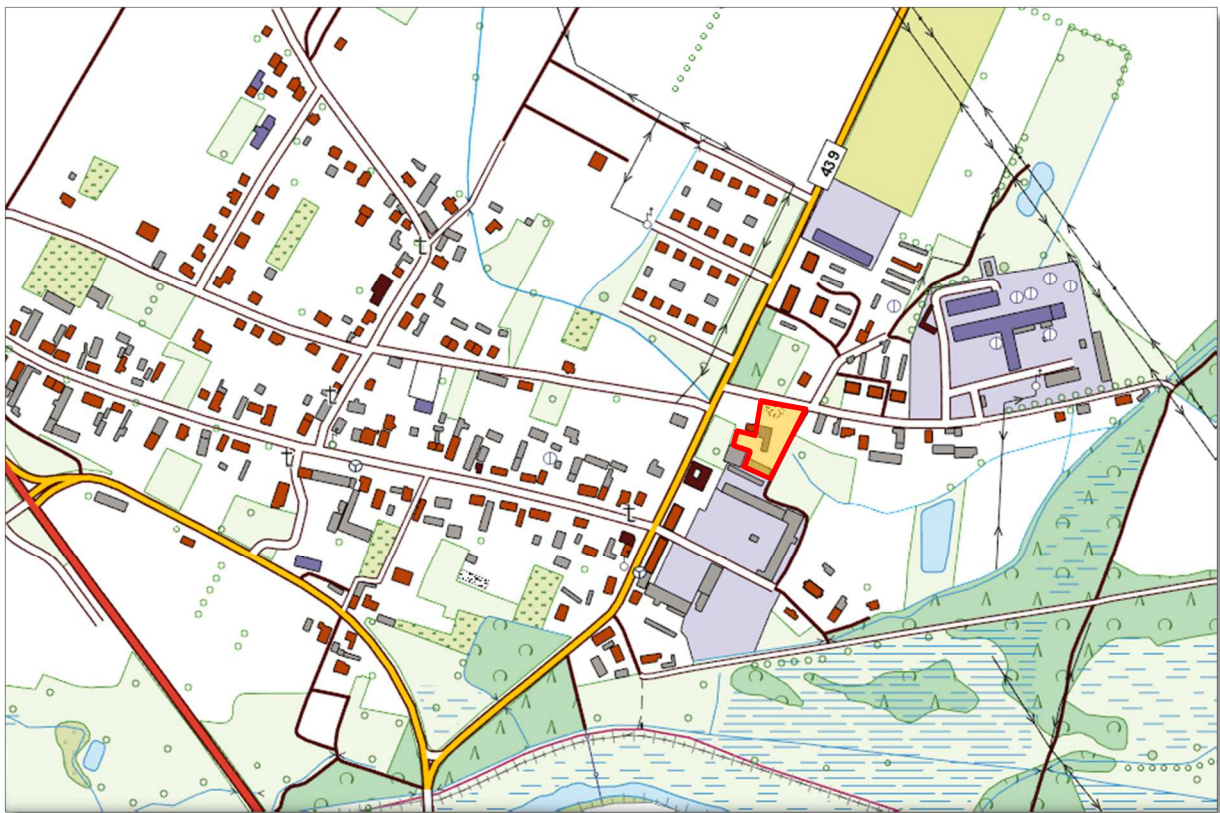
Niniejsze opracowanie obejmuje teren o powierzchni 0,31 ha położony w obrębie Żmigródek (działka nr 494 we wschodniej części miejscowości). Przedmiotowy obszar zajmuje ogrodzoną i zabudowaną działkę, na terenie której znajduje się nieużytkowany budynek mieszkalny, użytkowane budynki gospodarcze i wiaty, a także sieci infrastruktury technicznej. Teren planu zlokalizowany jest na południe od ul. Leśnej w niedalekiej odległości od ul. Milickiej. Teren opracowania stanowi fragment zwartego układu zabudowy miejscowości Żmigródek. Lokalizację przedmiotowego obszaru przedstawia Ryc.1.

Położenie fizyczno-geograficzne obszaru zostało określone wg najpopularniejszej w Polsce regionalizacji stworzonej przez Jerzego Kondrackiego i zmodyfikowanej przez Andrzeja Richlinga (2002).

Obszar gminy Żmigród znajduje się całkowicie w granicach megaregionu *Pozaalpejska Europa Środkowa*, prowincji *Niż Środkowoeuropejski (31)*, oraz podprowincji *Niż Środkowopolski (318)*. Na poziomie makroregionu niemal cała gmina zalicza się do *Obniżenia Milicko-Głogowskiego (318.3)* oraz mezoregionu *Kotlina Żmigrodzka (318.33)*. Jedynie

niewielki fragment na północnym zachodzie gminy należy do makroregionu *Nizina Południowowielkopolska (318.1-2)* oraz mezoregionu *Wysoczyzna Leszczyńska (318.11)*.

Ścisły obszar opracowania położony jest w samym centrum mezoregionu *Kotlina Żmigrodzka*, który stanowi środkowo-wschodnią część *Obniżenia Milicko-Głogowskiego*. Region graniczy od północy z *Wysoczyzną Kaliską* i *Wysoczyzną Leszczyńską*, od północnego zachodu z *Pradolina Głogowską*, od zachodu i południa ze *Wzgórzami Trzebnickimi*, od wschodu ze *Wzgórzami Twardogórskimi* a od północnego wschodu z *Kotlinką Milicką*. Mezoregion jest rozległym obniżeniem o wymiarach 30 na 40 km, utworzonym w starszym plejstocenie jako misa końcowa warciańskiego zlodowacenia, które od południa ogranicza łuk wzgórz spiętrzonych glaciektonicznie. Na dnie kotliny występują osady glacialne, fluwioglacjalne i aluwialne. Przez środek regionu przebiega zabagniona, równoleżnikowa dolina Baryczy. Piaski *Kotliny Żmigrodzkiej* porastają głównie bory sosnowe.



Ryc.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem na tle zabudowy miejscowości Żmigródek (obszar opracowania oznaczony jest czerwoną linią z pomarańczowym wypełnieniem)

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy topograficznej w skali 1:10 000, BDOT10k, www.geoportal.pl.

2. Szczegółowa charakterystyka środowiska

2.1. Struktura przyrodnicza i jej elementy

2.1.1. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna gminy Żmigród została dobrze udokumentowana i jest wynikiem szeregu procesów zachodzących w przeszłości. Dla zagospodarowania terenu gminy najistotniejsze znaczenie ma litologia utworów przypowierzchniowych.

Utwory przedkenozoiczne zalegają tu na głębokości 200-250 m p.p.t. i są one zbudowane z osadów triasu (mułowce, iłowce, margle, wapienie i dolomity oraz piaskowce), a także zalegających głębiej osadów permu (piaskowce, zlepieńce i mułowce). Z kolei zalegające płycej warstwy trzeciorzędowe mogą być w stropie lokalnie zaburzone glacictektonicznie. Ponadto występują w nich przewarstwienia, soczewki oraz pokłady węgla brunatnych.

Charakterystyczną cechą jest to, że niemal cała gmina znajduje wewnątrz obszernej kopalnej struktury czwartorzędowej w formie rynny o przebiegu równoleżnikowym (wzdłuż Doliny Baryczy), wciętej erozyjnie w utwory trzeciorzędu. Strukturę tę wypełniają sekwencje osadów czwartorzędowych (riecznych, iłów i mułków wraz z piaskami zastoiskowymi, interglacialnymi osadami jeziornymi, piaskami i żwirami wodno-lodowcowymi oraz glinami zwałowymi zlodowacenia południowopolskiego) o łącznej miąższości miejscami przekraczającej 120 m. Generalnie większość obszaru gminy pokrywają osady rzeczne z okresu holocenu oraz ze schyłku epoki lodowcowej. Dna dolin rzecznych budują holocenijskie mułki, piaski i żwiry rzeczne. Poza dnami dolin przeważają późnoplejstoceńskie mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne (terasy akumulacyjne i nadzalewowe). Lokalnie utwory te tworzą wydmy.

Ścisły obszar opracowania budują dwa rodzaje czwartorzędowych osadów bardzo mocno związanych z działalnością wód w dolinie Baryczy. Są to osady holocenijskie, czyli jedne z najmłodszych. Większa część terenu, podobnie jak większość zabudowań wsi Żmigródek, posiada podłoże zbudowane z piasków i żwirów rzecznych tarasów zalewowych (do 1,5-2,5 m nad poziomem rzeki). Uzupełnienie stanowią piaski i żwiry rzeczne den dolinnych związane z przepływającym przez ten teren ciekim, który współcześnie został na tym odcinku skanalizowany.

2.1.2. Zasoby surowcowe

Zasoby surowcowe gminy są bezpośrednią pochodną budowy geologicznej. Na terenie gminy Żmigród znajdują się 3 udokumentowane złoża gazu ziemnego: „Borzęcin” (położone na zachód od Żmigrodu), „Radziądz” (położone pomiędzy Radziądzem i Rudą Sułowską) oraz „Radziądz-W” (na północ od Żmigrodka). Dwa pierwsze złoża są eksploatowane przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Ponadto na północnej granicy gminy w rejonie miejscowości Przywsie znajduje niewielki fragment złoża gazu ziemnego „Radziądz – dolomit główny”.

Oprócz złóż gazowych, w północno-zachodniej części gminy znajduje się kilka rozproszonych złóż kruszyw naturalnych („Borek”, „Bychowo”, „Bychowo I”, „Folwark”, „Korzeńsko”, „Laskowa”, „Laskowa II”).

Na ścisłym obszarze opracowania oraz w jego bliskim sąsiedztwie nie występują żadne udokumentowane złoża kopalin. Najbliżej położone jest złożo gazu ziemnego „Radziądz-W” – ok. 1 km w kierunku północno-zachodnim.

2.1.3. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie gminy Żmigród charakteryzuje się małym zróżnicowaniem. Rzeźba ma tutaj charakter typowo równinny, cechujący się występowaniem rozległych i nisko położonych terenów den dolinnych. Najniżej położone tereny (ok. 86 m n.p.m.) znajdują się w rejonie wsi Kędzie oraz na zachód od wsi Chodlewo. Wysokości bezwzględne przekraczające poziom 100 m n.p.m. obserwuje się jedynie w rejonie Dębna (ok. 105 m n.p.m.) oraz przy granicy gminy w rejonie wsi Laskowa (ok. 104 m n.p.m.). Maksymalna różnica wysokości na terenie gminy nie przekracza 20 m, jednak w ogromnej większości deniwelacje są znacznie mniejsze, co daje bardzo małe spadki terenowe. Nieliczne formy morfologiczne o większych spadkach mają genezę antropogeniczną (wały przeciwpowodziowe, nasypy drogowe i kolejowe). Rzeźba terenu uległa ponadto przekształceniu przez człowieka w rejonie wyrobisk, stawów, kanałów i obszarów zabudowanych.

Rzeźba ścisłego terenu objętego opracowaniem cechuje się kompletnym brakiem zróżnicowania. Teren jest całkowicie płaski a różnice wysokości nie przekraczają 0,3 m. Minimalne nachylenie terenu przebiega w kierunku południowym tj. w kierunku Baryczy. Brak zróżnicowania terenowego wynika zarówno z budowy geologicznej – płaska terasa zalewowa, a także istniejącego zagospodarowania – teren zabudowany. Przez przedmiotową działkę w przeszłości przepływał ciek tworzący niewielką „rynnę”, jednak uległ on likwidacji, a teren całkowicie wyrównano. Całość obszaru oraz bezpośrednia okolica znajduje się na poziomie ok. 90 m n.p.m.

2.1.4. Wody powierzchniowe

Warunki hydrograficzne gminy są ściśle związane z rzeźbą terenu, która wyznacza powierzchniowy układ sieci wodnej. Znaczny wpływ mają także budowa geologiczna i klimat.

Gmina Żmigród cechuje się wysokim stopniem rozwoju systemu wód powierzchniowych. Główną rolę w systemie odgrywa Barycz – rzeka II rzędu, prawy dopływ Odry, która przepływa przez środek gminy w kierunku zachodnim. Obszar gminy w całości należy do dorzecza Baryczy. Przez gminę przepływają też liczne dopływy Baryczy, wśród których największe to Orla (prawy dopływ), Sąsiedzica (lewy), Łacha (lewy) oraz Krępa (lewy). Dwa inne większe cieki – Dąbrocznia i Masłówka stanowią prawe dopływy Orlej. Sieć cieków w gminie jest bardzo gęsta, co wynika w dużej mierze z wykonania rozległych melioracji otwartych (liczne kanały i rowy melioracyjne). Część melioracji powstała na bazie naturalnych cieków, z kolei inne strumienie oraz rzeki podlegały regulacji i prostowaniu koryt. Stopień antropogenicznego przekształcenia sieci rzecznej jest tu zatem bardzo duży.

Jednocześnie dużemu przekształceniu uległy niegdyś licznie występujące mokradła, które osuszono wskutek rozwoju melioracji lub wykorzystano pod urządzone stawy hodowlane.

Niewielkie spadki powierzchni sprawiają, że zasilanie cieków ma głównie charakter podziemny. Z kolei spływ powierzchniowy występuje przede wszystkim na powierzchniach sztucznie utwardzonych. Obszar gminy cechuje się deficytem opadów atmosferycznych, a płytkie zaleganie wód gruntowych oraz duża powierzchnia stawów zwiększają straty wody wywołane parowaniem. W efekcie odpływ Baryczy wykazuje niższe wartości aniżeli zlewnie położone na południe. Ponieważ główne ciek obszaru (Barycz, Orla, Krępa i Sąsiedzka) są na odcinkach zagrożonych wylewem całkowicie obwałowane, to zagrożenie powodziowe ma tu charakter głównie potencjalny (np. uszkodzenie wału). Podczas wysokich wezbrań zwierciadło wody w strefie międzywała zalega znacznie wyżej aniżeli na zewnątrz wałów.

Wody powierzchniowe stojące są reprezentowane przez rozległe powierzchnie stawów hodowlanych. Wiele z nich posiada metrykę historyczną i wraz ze stawami na terenie sąsiedniej gminy Milicz tworzy największy tego typu kompleks w Europie. Koncentracja stawów w gminie Żmigród ma miejsce w części północno-zachodniej, w okolicach Radziądza, Niezgody i Rudy Żmigrodzkiej. Mniejsze zgrupowania zbiorników występują w rejonie wsi Sanie, Bukołowo i Nowe Domy.

Na analizowanym terenie brak jest jakichkolwiek naturalnych wód powierzchniowych płynących i stojących. Jak już wcześniej wspomniano, w przeszłości przez przedmiotowy teren przepływał niewielki ciek, który uległ likwidacji (został skanalizowany lub zasypany?). Pozostałości ciek znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie na wschód od obszaru planu oraz w niewielkiej odległości na zachód (za ul. Milicką). Ciek ten prowadził wody w kierunku wschodnim do innego kanału, który z kolei płynie w kierunku zachodnim i południowym, uchodząc ostatecznie do Baryczy.

W odległości ok. 160 m od granic obszaru objętego opracowaniem w kierunku wschodnim znajduje się niewielki staw. Nieco dalej – ok. 330 m na południe, znajduje się koryto rzeki Baryczy. Ze względu na bliskość rzeki południowa i środkowa część działki znajduje się w granicach obszaru narażonego na zalew powodziowy. Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest tu jednak niskie i wynosi 0,2% (woda 500-letnia). Jak wynika z map powodziowych część działki znajdująca się przy ul. Leśnej, w tym zabytkowy budynek mieszkalny, nie jest narażona na zalanie nawet w wyniku przerwania lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie planu od strony wschodniej znajdują się tereny zaliczające się do obszaru szczególnego zagrożenia powodzią (woda 100-letnia).

Cały obszar znajduje się na południowym skraju zlewni Kanału Książęcego stanowiącego Jednolitą Część Wód Powierzchniowych „Kanał Książęcy” (RW600017146929). W niewielkiej odległości na południe (ok. 25 m) znajduje się inna JCWP „Barycz od Dąbrówki do Sąsiedzka” (RW6000191439) stanowiąca elementarną zlewnię rzeki Baryczy.

2.1.5. Wody podziemne

Obszar gminy Żmigród pod względem hydrogeologicznym zalicza się do *regionu wielkopolskiego (XIII)* oraz *podregionu wielkopolsko-śląskiego (XIII 3)*. Wyodrębniany rejon hydrogeologiczny *Kotliny Żmigrodzkiej* obejmuje większość gminy.

Główny użytkowy poziom wodonośny stanowią utwory czwartorzędowe, zalegające na głębokości do 60 m p.p.t., a zwierciadło ujmowanych wód jest napięte lub swobodne.

Tereny o najwyższej wydajności potencjalnej znajdują się w dolinie Baryczy (spodziewana wydajność z ujęcia 30-70 m³/h), osiągając maksimum w okolicach Bychowa i Karnic (powyżej 120 m³/h). Lokalnie w obrębie dna doliny Baryczy spotyka się obniżoną wydajność ujęć (np. rejon wsi Osiek). Z kolei tereny znajdujące się poza doliną Baryczy cechuje obniżona wodonośność (10-30 m³/h). Generalnie na terenie gminy występują obszary o zwiększonej wrażliwości pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni. Wynika to z małej lub zróżnicowanej izolacji geologicznej – zwłaszcza w dolinie Baryczy i na północ od niej.

Zdecydowana większość obszaru gminy (poza rejonem Korzeńska i Niezgody) znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 303 „Pradolina Barycz – Głógów (E)”. Zbiornik ten jest ośrodkiem porowym, gromadzącym wody czwartorzędowe na głębokościach od 2 do 140 m p.p.t. (średnio 10 m p.p.t.). Ze względu na wspomnianą powyżej niedostateczną izolację, wody zbiornika są podatne na zanieczyszczenie. Cała gmina Żmigród położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 79 (PLGW600079).

Do wód podziemnych zaliczane są także wody gruntowe (wody I poziomu), które charakterem i głębokością występowania nawiązują w złączonej formie do morfologii terenu oraz budowy geologicznej podłoża.

Na terenie całej gminy zwierciadło I poziomu wód podziemnych zalega nie głębiej niż 5 m p.p.t., a w praktyce rzadko przekracza 3 m p.p.t. Wykonane pomiary głębokości zalegania wód gruntowych wskazują, że na terenach zabudowanych występuje one zwykle do 2 m p.p.t. Natomiast w dnach dolin rzek i obniżeń terenowych I poziom wód podziemnych zalega zwykle do głębokości 1 m p.p.t., a w okresach wilgotnych jeszcze płycej niż zazwyczaj.

Na ścisłym obszarze opracowania wody gruntowe zalegają bardzo płytko. Wyniki odwiertów wykonanych na terenie miejscowości Żmigródek wskazały, że I poziom wód podziemnych znajduje się tu na głębokości 0,9 m p.p.t. Wynika to z położenia w centrum doliny Baryczy, w bardzo niewielkiej odległości od koryta rzeki (ok. 350 m).

Natomiast wody użytkowe występują tutaj w postaci trzech głównych poziomów wodonośnych – dwóch czwartorzędowych oraz najgłębszego trzeciorzędowego. Pierwszy poziom użytkowy cechuje się wysokim stopniem zagrożenia zasobów ze względu na brak izolacji oraz występowanie ognisk zanieczyszczeń. Potencjalna wydajność wierconej studni wynosi tu 50-70 m³/h. Potwierdza to ujęcie wody wykonane w Żmigrodku w 1978 r. dla wodociągu miejskiego, które osiągnęło wydajność 62,5 m³/h. Ujmowane wody poziomu czwartorzędowego występują tu na głębokości od 38 do 60 m p.p.t., a napięte zwierciadło stabilizuje się na poziomie 1,4 m p.p.t.

2.1.6. Warunki glebowe

Różne pochodzenie skał macierzystych powoduje zróżnicowanie pokrywy glebowej, generalnie jednak gleby gminy Żmigród dzielą się na dwie grupy – gleby dolin rzecznych oraz pozostałe. Poza dolinami rzeczными przeważają gleby pseudobielicowe oraz piaskowe różnych typów genetycznych, wykształcone przeważnie na piaskach gliniastych lekkich, a niekiedy na piaskach gliniastych mocnych lub słabo gliniastych. Najcenniejsze gleby w gminie to pas czarnych ziem i gleb brunatnych właściwych ciągnący się od rejonu Kaszyc Milickich poprzez Kanclerzowice, południe Żmigrodu, okolice Bychowa, do wsi Barkowo i Kędzie. Gleby te powstały głównie na pyłach ilastych i zwykłych, a w czasem na glinach

lekkich lub średnich, rzadziej ciężkich.

Z kolei w dolinach rzecznych spotyka się przede wszystkim gleby madowe ciężkie lub średnie, a także enklawy gleb murszowo-mineralnych, z piaskiem luźnym lub słabo gliniastym w podłożu (na północ od Osieka i na wschód od Żmigródka). Zajmują one tereny podmokłe lub z płytkim występowaniem wody podziemnej.

Kompleks pszenny dobry (2) – najlepszy w gminie, zajmuje wspomniany zwarty pas czarnych ziem i gleb brunatnych właściwych, a także enklawy w okolicach Borzęcina, Kliszkowic, Łapczyc, Korzeńska i Przywsia (na madach ciężkich, czarnych ziemiach oraz różnych glebach pseudobielicowych). Wartościowy kompleks żytni bardzo dobry (4) wykształcony głównie na glebach pseudobielicowych, a mniej na czarnych ziemiach lub madach, występuje w pasach i enklawach, zwykle sąsiadując z kompleksem 2. Duży udział ma kompleks żytni dobry (5), wykształcony na większości wspomnianych typach gleb, występujący w bardzo licznych pasach i enklawach w południowej części gminy oraz pomiędzy Żmigrodem i Przywsiem. Mniej licznie występują enklawy kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (8), wykształconego na glebach madowych lub czarnych ziemiach. Z kolei znaczne powierzchnie zajmują kompleksy żytni słaby (6) oraz bardzo słaby (7), których pasy i enklawy rozrzucone są w różnych częściach gminy. Lokalnie spotyka się kompleks zbożowo-pastewny słaby (9). Uzupełnieniem struktury kompleksów przydatności rolniczej jest występujący w wilgotnych dolinach rzecznych i obniżeniach kompleks trwałych użytków zielonych średnich (2z), a w nielicznych enklawach słabych (3z).

Generalnie obszar gminy Żmigród plasuje się na przeciętnym krajowym poziomie przydatności rolniczej. Największą wartość wykazują gleby południa gminy, w dużej mierze należące do III klasy bonitacyjnej, a lokalnie nawet do klasy II. Cała gmina cechuje się niskim udziałem gleb słabych klas. Z kolei rozpoznanie geochemiczne składu gleb wykazało brak istotnych zanieczyszczeń.

Obszar objęty opracowaniem obejmuje kompleks słabych gleb, które dodatkowo uległy bardzo dużym lub dużym przekształceniom. W przeważającej części warstwa glebowa uległa całkowitemu zniszczeniu, wskutek działań mechanicznych – utwardzenie, pokrycie zabudową, zniszczenie profilu.

2.1.7. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne na terenie gminy są zróżnicowane i zależą od ukształtowania terenu, budowy geologicznej oraz warunków wodnych. Niestety na dużych powierzchniach występują niekorzystne dla budownictwa grunty piaszczysto-madowe z generalnie płytkim zaleganiem wód gruntowych. Lepsza sytuacja kształtuje się na terenach wyżej wyniesionych, natomiast szczególnie niekorzystne warunki geotechniczne występują w obniżeniach terenowych. Jednocześnie na znacznych powierzchniach niewielkie deniwelacje mogą utrudniać wykonanie odwodnień budowlanych, eliminując lub ograniczając lokalizację piwnic lub przyziemi.

Pierwotne warunki geotechniczne przedmiotowego obszaru są słabe lub umiarkowane, co wynika bezpośrednio z podłoża gruntowego zbudowanego z osadów terasy zalewowej rzek Baryczy oraz płytkiego zalegania wód gruntowych. Dodatkowo przez działkę w przeszłości przepływał niewielki ciek, który został później zlikwidowany (zasypany, skanalizowany?). Należy jednak zwrócić uwagę, że teren objęty opracowaniem od dawna

jest zagospodarowany i zabudowany. Oznacza to, że już w przeszłości grunt został wzmocniony np. poprzez jego zagęszczenie. W chwili obecnej warunki są wystarczające do lokowania zabudowy o niewielkiej intensywności, należy jednak unikać lokalizowania kondygnacji położonych poniżej poziomu terenu.

Na korzyść zagospodarowania przemawia harmonijne ukształtowanie (teren płaski). Na badanym terenie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie nie stwierdzono widocznych ruchów ani zjawisk geodynamicznych.

2.1.8. Warunki klimatyczne

Klimat gminy Żmigród podobnie jak dla tej części Polski określany jest jako umiarkowany. Wiąże się to przede wszystkim z cyrkulacją mas powietrza nad tą częścią kontynentu.

Dominujące znaczenie ma powietrze polarno-morskie napływające z rejonu północnego Atlantyku. Masy te wywołują przemieszczanie się układów frontalnych ze strefami opadów i wysokim zachmurzeniem. Występowanie tego rodzaju mas powietrza odpowiada za częste odwilże zimowe oraz letnie załamania pogody. Drugie pod względem wpływu na klimat są masy powietrza polarno-kontynentalne, napływające z Europy Wschodniej i znad Azji. Z nimi wiąże się słoneczna pogoda z wysokimi temperaturami w lecie oraz niskimi lub bardzo niskimi w zimie. Uzupelnienie cyrkulacji powietrza stanowią masy zwrotnikowe oraz arktyczne, które mają marginalne znaczenie.

Generalnie obszar gminy Żmigród należy do najcieplejszych miejsc w kraju. Średnia temperatura powietrza mieści się w przedziale 8-8,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, (17,5-18°C), a najzimniejszym styczeń (-1,5 do -2°C). Okres wegetacyjny wynosi tu średnio ok. 200 dni. Roczna suma opadu wynosi średnio 520-560 mm, z czego 2/3 przypada na półrocze letnie. Obszar gminy cechuje się generalnym deficytem opadów. Ten z kolei wraz z częstymi odwilżami warunkuje niskie grubości pokrywy śnieżnej (średnio do 10 cm) oraz skrócony czas jej trwania (50-60 dni). Na całym obszarze dominują wiatry zachodnie (zachodnie, północno-zachodnie i południowo-zachodnie).

Istotny wpływ na warunki topoklimatu ma położenie w obniżeniu *Kotliny Żmigrodzkiej*, co zwiększa podatność na powstawanie inwersji termicznych, w efekcie których w czasie bezwietrznej pogody w kierunku dna doliny sphywa chłodne powietrze. Z kolei wysoki udział powierzchni wilgotnych (stawy, ciek, płytkie wody gruntowe) sprzyja podwyższaniu wilgotności powietrza, skutkując częstym występowaniem mgieł. Powyższe uwarunkowania pogarszają możliwości przewietrzania oraz sprzyjają koncentrowaniu się zanieczyszczeń w warstwie przyziemnej, co wpływa niekorzystnie na warunki bytowe ludności.

Relatywnie lepsze warunki cechują tereny leżące poza dnami dolin i innych obniżeń. Odmienny standard aerosanitarny prezentują także tereny zurbanizowane, gdzie notuje się średnie wyższe temperatury roczne, zwłaszcza w okresie letni. Z kolei tereny leśne prezentują specyficzny klimat cechujący się podwyższonym komfortem bioklimatycznym z dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych, ale jednocześnie gorszym nasłonecznieniem.

Warunki klimatyczne ścisłego obszaru opracowania mogą różnić się nieznacznie od ogólnych parametrów dla całej gminy, zakłada się jednak, iż wartości te są reprezentatywne. Topoklimat kształtowany jest przez takie czynniki jak: pokrycie terenu,

rzeźba terenu (w tym ekspozycja i nachylenie zboczy), szata roślinna, rodzaj podłoża oraz stosunki wodne. Ze względu na głębokie położenie w dolinie Baryczy występują tutaj wszystkie związane z tym zjawiska klimatyczne tj. inwersje termiczne, stagnowanie mgieł oraz utrudnione przewietrzanie. Dodatkowo warunki klimatyczne modyfikuje położenie w granicach zwartej zabudowy wiejskiej.

2.1.9. Flora i roślinność

Zróznicowanie siedliskowe terenu gminy Żmigród determinuje zróżnicowanie roślinności potencjalnej. W dnach dolin rzecznych roślinność potencjalną tworzą niżowe nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe, niżowy łągowy las wiązowo-dębowy oraz niżowe łągi olszowe i jesionowo-olszowe. Poza dnami dolin roślinnością potencjalną są w większości grądy środkowoeuropejskie, w odmianie śląsko-wielkopolskiej i formie niżowej. W północnej części gminy poza dnami dolin roślinnością potencjalną są kontynentalne bory mieszane, a w mniejszym stopniu niżowa dąbrowa acidofilna typu środkowoeuropejskiego. Z kolei w międzyrzeczu Orlej i Baryczy roślinnością potencjalną jest lokalnie „kwaśna” buczyna niżowa.

Roślinność rzeczywista gminy cechuje się różnym stopniem naturalności. Wielowiekowa antropopresja doprowadziła do silnych przekształceń. Bioróżnorodność uległa ograniczeniu wskutek eliminacji lub zmniejszenia zasięgu wielu pierwotnych gatunków.

Generalnie gmina dzieli się na silnie wylesioną część południową oraz część północną, w której występują zwarte kompleksy leśne. Wśród typów siedliskowych lasu w części północnej występują: lasy mieszane, lasy wilgotne, olsy jesionowe, bory mieszane świeże oraz lasy świeże. Obniżenia dolin zajmują lasy łąkowe. W części południowej są to przede wszystkim bory mieszane świeże, lasy świeże, lasy mieszane, a rzadziej – olsy lub olsy jesionowe oraz lasy wilgotne.

Lasy dolin tworzą olsza czarna, różne gatunki wierzb, jesion wyniosły, a czasem świerk pospolity. W borach mieszanych świeżych w drzewostanie dominują: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, klon zwyczajny. W lasach mieszanych świeżych drzewostan składa się z sosny zwyczajnej, dębu szypułkowego, brzozy brodawkowatej, jarzębu pospolitego i świerka pospolitego.

Powierzchnie wylesione zajmowane są przez pola uprawne i łąki, a w mniejszym stopniu przez tereny zabudowane. Nadrzeczne łąki należą w większości do zbiorowisk z rzędu *Arrhenatheretalia* i *Molinietalia*. Obszary pól uprawnych są zajęte przez agroekosystemy oraz zbiorowiska chwastów segetalnych, należące w większości do *Aphano-Matricarietum typicum*, a na zakwaszonych glebach – *scleranthetosum*.

Dodatkowo na terenie gminy występują płaty zieleni urządzonej – parki podworskie, cmentarze, sady, ogrody działkowe, a także mniejsze grupy zadrzewień oraz wartościowe aleje i obsadzenia wzdłuż dróg i cieków.

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej (wykonanej w latach minionych) na terenie gminy zidentyfikowano łącznie ponad 100 stanowisk roślin chronionych, należących do 23 gatunków: barwinek pospolity, bluszcz pospolity, centuria pospolita, grązel żółty, grzybienie białe, grzybienie północne, kalina koralowa, kocanka piaskowa, konwalia majowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, płucnica islandzka, porzeczka czarna, salwinia pływająca, sromotnik bezwstydnny, storczyk szerokolistny, podkolan biały, listera jajowata, kruszczyk

szerokolistny, kruszczyk drobnolistny, śniadek baldaszkowaty, wiciokrzew pomorski, widłak goździsty.

W celu rozpoznania terenu, w tym jego biotycznych komponentów w październiku 2019 r. przeprowadzono obserwacje terenowe. Teren objęty opracowaniem jest bardzo mocno przekształcony antropogenicznie, a zidentyfikowana szata roślinna stanowi konglomerat form zieleni urządzonej (w tym zdziczałej) oraz pospolitych gatunków drzewiastych krzewiastych i zielnych.

Największa koncentracja roślinności występuje w części północno-wschodniej, gdzie wzdłuż granicy działki rosną drzewa liściaste (robinia akacjowa i klon jawor) oraz krzewy. Ponadto znajdujący się przy ulicy budynek mieszkalny jest od strony podwórza otoczony gęstym pasem zdziczałych krzewów i drzew, na który składają się żywopłot z ligustra pospolitego, dorodne krzewy jałowca, podrosty wiązu pospolitego oraz rozległe stanowisko chmielu zwyczajnego pokrywające część elewacji. W pobliżu budynku mieszkalnego na środku placu rośnie niewielki wielopienny osobnik wiązu pospolitego.

Drugim miejscem koncentracji roślinności jest płat zadbanej zieleni urządzonej obejmujący wyгородzony zachodni cypel obszaru objętego planem, na który składają się nasadzenia tui, świerków, a także innych iglaków oraz koszony trawnik. Znajdujące się w sąsiedztwie opłotowanie (w części południowo-zachodniej) porasta chmiel zwyczajny oraz winorośl właściwa.

Utwardzone podłoże nie sprzyja występowaniu roślinności, która tworzy lokalne skupiska, głównie w strefach krawędziowych. Składają się na nie odporne trawy i mchy oraz rośliny pospolite i ruderalne z dominacją pokrzywy pospolitej. Przy południowej ścianie budynku gospodarczego rośnie pojedynczy krzak czarnego bzu. Wzdłuż wschodniej granicy działki po zewnętrznej stronie płotu w dużej ilości rośnie trzcinnik piaskowy.

Generalnie przedmiotowy obszar stanowi bardzo ubogie siedlisko ruderalne i segetalne. Podczas prac terenowych nie stwierdzono chronionych gatunków roślin. Reasumując, pod względem walorów przyrodniczych obszar należy uznać za bardzo ubogi.

2.1.10. Fauna

Fauna gminy Żmigród została dobrze rozpoznana, a wykonana inwentaryzacja wskazuje na obecność licznych chronionych gatunków.

Ze względu na rozbudowaną sieć hydrograficzną i sprzyjające warunki siedliskowe licznie reprezentowana jest ichtiofauna i herpetofauna. Na terenie gminy zidentyfikowano 23 gatunki ryb (20 w Baryczy, 9 w Sąciecznicy oraz 6 w Orlej). Fauna gadów i płazów jest wyjątkowo bogata i uznana jako unikalna ze względu na różnorodność biotopów. Stwierdzono tu występowanie 2 gatunków węży, 3 gatunków jaszczurek, 2 gatunki traszek oraz 10 gatunków żab i ropuch. W przeszłości notowano również obecność żółwia błotnego.

Na obszarze gminy stwierdzono występowanie lęgów dla 103 gatunków ptaków chronionych, z czego 69 stanowią gatunki pospolite i dość liczne. Pozostałe to gatunki rzadkie, reprezentowane nieraz w kilku lub w pojedynczych parach.

Chronione gatunki ssaków reprezentują nietoperze, lecz ich udokumentowanie nie jest wystarczające. Są one prawdopodobnie rozproszone na terenie gminy w dużej liczbie dogodnych siedlisk. Wśród pozostałych chronionych gatunków ssaków stwierdzono drobne ssaki owadożerne (kret, jeż wschodni, ryjówka aksamitna i malutka, rzęsorek rzeczek) oraz ssaki drapieżne (kuna domowa, gronostaj, łasica łąska, wydra). Ponadto obszary leśne, polne

i łąkowe stanowią miejsce bytowania przedstawicieli zwierzyny płowej takiej jak: jelenie, sarny i dziki. Licznie występują też lisy.

Ścisły obszar opracowania stanowi obszar silnie przekształcony, zabudowany, zagospodarowany i ogrodzony, który jest położony pośród innej zabudowy. Wszystko to sprawia, że działka jest pozbawiona warunków życiowych praktycznie dla wszystkich zwierząt poza pospolitymi gatunkami bezkręgowców, oraz małych ptaków i ssaków. Wszystkie ewentualne gatunki zwierząt bytujące na przedmiotowym terenie mają charakter synantropijny. Generalnie pod względem fauny obszar również należy do bardzo ubogich.

2.2. Dotychczasowe zmiany w środowisku

Środowisko gminy Żmigród podlegało przez stulecia zmianom pod wpływem rosnącej presji osadniczej. Naturalny stan przyrody został podporządkowany coraz liczniejszym funkcjom użytkowym, wśród których najważniejsze miejsce zajmowały pierwotne osadnictwo, leśnictwo oraz rolnictwo i rybactwo. Współcześnie duży wpływ na środowisko wywiera osadnictwo, transport, pozarolnicza działalność gospodarcza, w tym zabudowa produkcyjna oraz usługi turystyczne. W wielu miejscach stopień zmian w środowisku można uznać za bardzo duży np. zwarte tereny osadnicze, duże kompleksy stawów hodowlanych, zmodyfikowana sieć hydrograficzna, osuszone mokradła. Jednocześnie na terenie gminy można wyróżnić także obszary o mniejszym stopniu przekształcenia np. trudne do zagospodarowania tereny w położone w dolinach rzek, obszary leśne i obszary chronione.

Najsilniejsze zmiany w środowisku związane są z pojawianiem się zabudowy, co z kolei wiąże się z rozwojem funkcji mieszkaniowej, produkcyjnej, usługowej itp. Wraz z rozwojem osadnictwa, trwałym przekształceniom sukcesywnie podlegały nowe tereny. Naturalna szata roślinna została zastąpiona innymi formami pokrycia terenu. W ślad za zainwestowaniem pojawiło się zanieczyszczenie takich elementów środowiska jak gleby, powietrze i wody.

Na powietrze najbardziej negatywny wpływ ma aktualnie ruch kołowy oraz spalanie paliw stałych. Stan wód ulega poprawie wskutek rozwoju systemów kanalizacji oraz efektywnego oczyszczania. Znaczne obszary gleb uległy antropogenizacji, oraz podlegają erozji naturogenicznej i uprawowej. Poza obszarami zabudowanymi zmiany dotyczą przede wszystkim wprowadzenia ekosystemów antropogenicznych w miejsce roślinności naturalnej. Pod tym względem największe przekształcenia dotyczą głównie rozległych monokultur iglastych lasów gospodarczych, a także rolniczej części gminy.

Na terenie objętym opracowaniem zaszły bardzo istotne zmiany w pierwotnym środowisku. W czasach historycznych obszar ten został przystosowany do potrzeb osadniczych. Metryka miejscowości Żmigródek liczy co najmniej kilkaset lat, a zabudowa na obszarze planu miejscowego istnieje prawdopodobnie co najmniej od początku XX w. Analiza archiwalnej mapy niemieckiej potwierdza, że przedmiotowy teren był od dawna zabudowany. Obecnie na terenie objętym planem znajduje się mieszanka obiektów z różnych okresów – składają się na nią zabytkowy budynek mieszkalny (nieużytkowany, dawna leśniczówka), budynek gospodarczy złożony z dwóch skrzydeł (prawdopodobnie z okresu PRL), częściowo murowana wiata (z podobnego okresu) oraz współczesny blaszany garaż. Do budynku gospodarczego przylega użytkowany budynek mieszkalny, zlokalizowany na sąsiedniej działce. Działka jest uzbrojona, a teren podwórka został utwardzony.

*nieużytkowany budynek mieszkalny;
dawna leśniczówka
(widok od podwórza)*



*budynek gospodarczy
(widok od strony północnej)*



*budynek gospodarczy
(widok od strony wschodniej)*



*budynek gospodarczy
(widok od strony południowej)*



Ryc.2. Elementy istniejącego zagospodarowania na terenie objętym planem
fot. W. Andrzejczak

częściowo murowana wiata



zieleni urządzone w zachodniej, wygradzonej części działki



ul. Leśna; po lewej stronie zieleni drzewiasta wzdłuż północnej granicy działki objętej planem (widok w kierunku zachodnim)



pozostałość cieku znajdująca się poza granicami działki objętej planem (widok w kierunku wschodnim)



Ryc.2. Elementy istniejącego zagospodarowania na terenie objętym planem (cd.)
fot. W. Andrzejczak

2.3. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

Podstawową rolę w powiązaniach przyrodniczych gminy Żmigród pełni dolina rzeki Baryczy, co znajduje odzwierciedlenie w koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej Econet-Polska. Obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym otrzymał oznaczenie 18M „Obszar Milicki”. Dolina Baryczy pełni funkcje przewodzące w relacji wschód-zachód i łączy obszar gminy z korytarzem Odry. Pozostałe ciek wraz ich biologiczną obudową pełnią funkcje lokalnych korytarzy ekologicznych. Duży wzmacniający wpływ na powiązania przyrodnicze gminy mają rozległe kompleksy leśne zlokalizowane w jej północnej części, wzbogacone licznymi stawami i lokalnie terenami podmokłymi.

Jednocześnie na terenie gminy funkcjonuje szereg barier antropogenicznych w postaci pasma obiektów infrastruktury – droga ekspresowa S5, stara droga krajowa nr 5, linia kolejowa nr 271 oraz napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia. Pasma to biegnie w układzie południkowym od Rawicza przez Korzeńsko i Żmigród w kierunku Prusic.

Teren objęty opracowaniem ekofizjograficznym wykazuje umiarkowane lub słabe powiązania przyrodnicze z otoczeniem. Wynika to przede wszystkim z faktu, że jest to teren silnie przekształcony antropogenicznie, ogrodzony, o niewielkiej powierzchni i jako taki nie jest ani nadawcą ani odbiorcą żadnych istotnych przepływów przyrodniczych. Pomimo iż analizowany obszar leży w pobliżu głównego korytarza ekologicznego gminy jakim jest rzeka Barycz, to występują tutaj liczne bariery antropogeniczne skutecznie niwelujące ten potencjał. Główną przeszkodą jest mieszana zabudowa miejscowości Żmigródek, poprzecinana gęstą siecią dróg i ulic. W przeszłości przez przedmiotową działkę przepływał niewielki ciek, jednak to połączenie z otoczeniem zostało dawno temu przerwane. Analizowany obszar przylega od wschodu do terenów otwartych, które mają łączność z terenami nadrzecznymi, jednak w obliczu zaistniałych przekształceń pozostaje to bez większego znaczenia.

2.4. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna

Ideą systemu obszarów chronionych jest stworzenie przestrzennego układu wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, połączonych korytarzami ekologicznymi, w celu przeciwdziałania fragmentacji środowiska przyrodniczego i powstawania kolejnych barier utrudniających lub uniemożliwiających funkcjonowanie powiązań ekologicznych. Na terenie gminy Żmigród funkcjonują następujące prawne formy ochrony przyrody:

- fragment **Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy”**
 - utworzony w 1996 r. w celu ochrony najcenniejszych fragmentów Kotliny Milicko-Odolanowskiej oraz Kotliny Żmigrodzkiej, jak również fragmenty Wysoczyzny Południowowielkopolskiej i Wału Trzebnickiego, a jego osią jest rzeka Barycz; w granicach PK znalazły się największe w Europie kompleksy stawów rybnych objęte ochroną rezerwatową;
 - stanowi największy PK w Polsce (87 tys. ha); nie posiada otuliny;
 - PK zajmuje środkową, środkowo-północną oraz północno-wschodnią część gminy, co stanowi większość jej powierzchni;

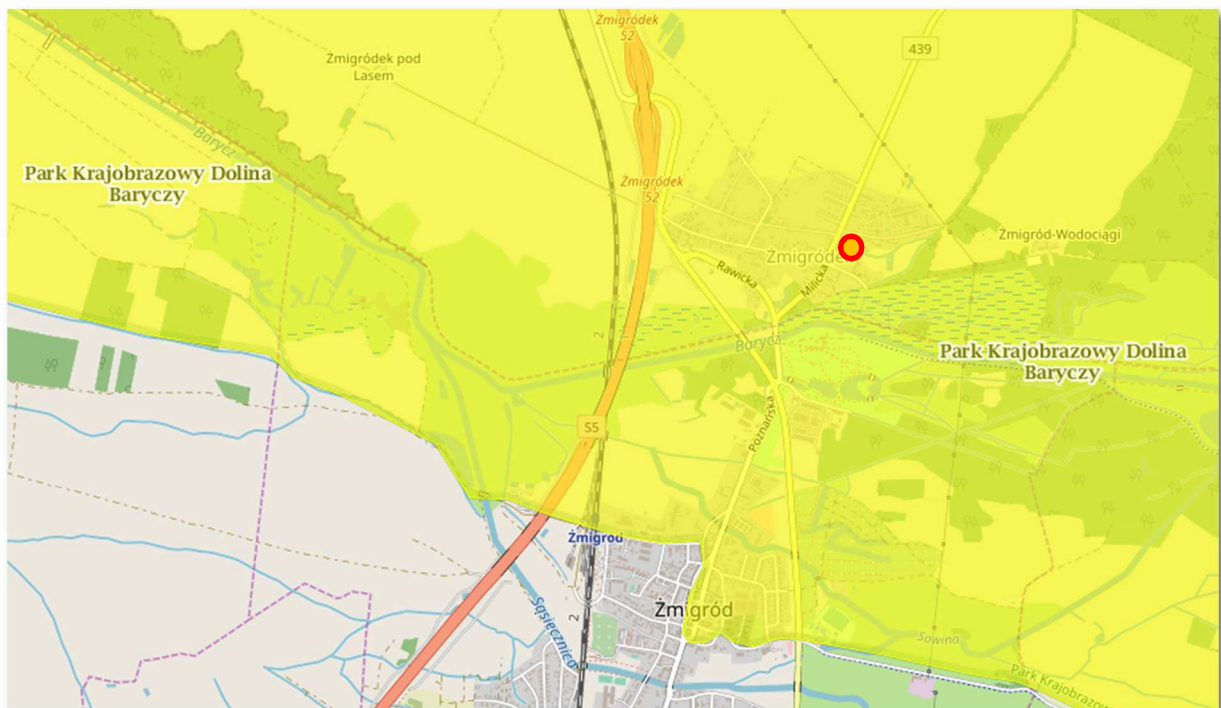
- w granicach gminy znajduje się zachodni fragment PK;
- rezerwat przyrody „**Stawy Milickie**”
 - utworzony w 1963 r. w celu ochrony wielu szczególnie cennych i rzadkich gatunków ptaków oraz fragmentów środowisk wodnych i błotnych, stanowiących miejsca ich gniazdowania, żerowania i odpoczynku, a także innych gatunków zwierząt, roślin i ich siedlisk w ramach największego w Europie kompleksu stawów rybnych;
 - jest typem rezerwatu faunistycznego (ochrona ptaków) i podlega ochronie czynnej i krajobrazowej;
 - stanowi największy rezerwat w Polsce (5,3 tys. ha) i składa się z 5 kompleksów;
 - w granicach gminy Żmigród znajdują się kompleksy „Radziądz” i „Jamnik” położone w jej północno-wschodniej części;
- rezerwat przyrody „**Radziądz**”
 - utworzony w 1954 r. w celu zachowania cennych fragmentów lasu dębowego o cechach zespołu naturalnego;
 - jest typem rezerwatu leśnego (fitocenotyczny);
 - zajmuje powierzchnię 8,31 ha i jest zlokalizowany w rejonie osady Nowe Domy;
- rezerwat przyrody „**Olszyny Niezgodzkie**”
 - utworzony w 1987 r. w celu zachowania naturalnego obszaru bagiennych olszyn w zasięgu rzeki Ługi;
 - jest typem rezerwatu leśnego (fitocenotyczny);
 - zajmuje powierzchnię 74,28 ha i jest zlokalizowany na południe od wsi Niezgoda;
- fragment obszaru Natura 2000 PLB020001 – **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Baryczy”**
 - utworzony w 2004 r.; powierzchnia 55,5 tys. ha;
 - ostoja zajmuje północno-wschodnią część gminy, obejmując kompleksy stawów rybnych oraz tereny leśne;
- fragment obszaru Natura 2000 PLH020041 – **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja nad Baryczą”**
 - utworzony w 2009 r.; powierzchnia 82 tys. ha;
 - ostoja zajmuje środkową, środkowo-północną oraz północno-wschodnią część gminy (w większości pokrywa się z PK „Dolina Baryczy”), co stanowi większą część jej powierzchni;
- fragment obszaru Natura 2000 PLH020003 – **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Łachy”**
 - utworzony w 2008 r.; powierzchnia 958 ha;
 - w granicach gminy znajduje się jedynie bardzo mała część ostoi w rejonie miejscowości Barkowo;
- **użytki ekologiczne**
 - łącznie 50 obiektów o zróżnicowanej powierzchni (bez nazw, utworzone w 2001 i 2002 r.), stanowiące cenne siedliska przyrodnicze lub stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków;

- większość koncentruje się w centralnym dla gminy pasie doliny Baryczy, ponadto skupiska użytków ekologicznych występują w północnej części gminy;
- **pomniki przyrody**
 - łącznie 4 obiekty będące pojedynczymi drzewami.

Od zachodniej strony do granic gminy przylega Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Baryczy”, będący kontynuacją PK „Dolina Baryczy”. Ponadto innymi formami ochrony zasobów przyrodniczych są: ochrona gatunkowa, ochrona siedliskowa, ochrona gleb i gruntów leśnych, lasy ochronne, a także ochrona zasobów GZWP nr 303 „Pradolina Barycz – Głogów (E)”.

Pomimo baraku walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszar objęty opracowaniem planu znalazł się w granicach 2 wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody tj. Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy” oraz Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Dolina Baryczy” (PLB020001). W przypadku tej drugiej formy teren opracowania znajduje się tuż przy zachodniej krawędzi obszaru chronionego, którą jest ul. Milicka (droga wojewódzka nr 439).

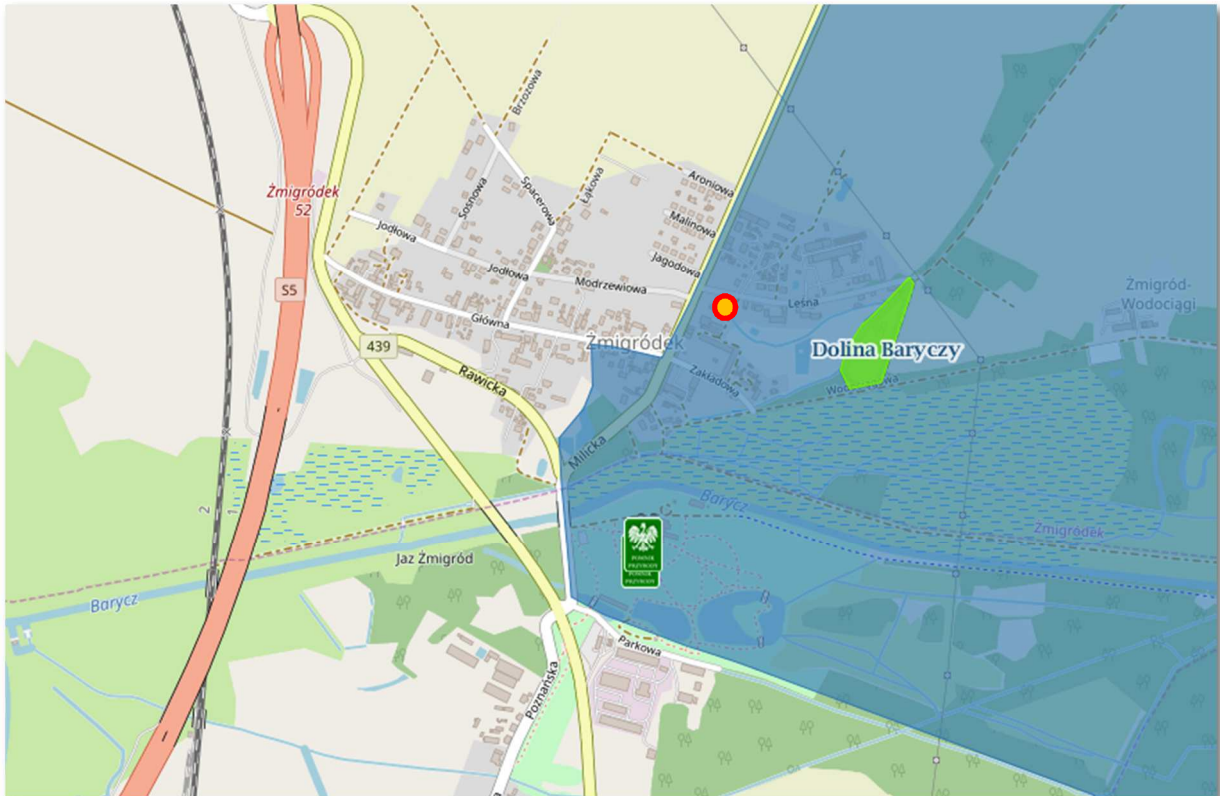
Druga gminna ostoja Natura 2000 „Ostojka nad Baryczą” znajduje się w niewielkiej odległości (minimum 350 m) od granic obszaru objętego planem, otaczając Żmigródek od wschodu, północy i zachodu. Ponadto w odległości ok. 265 m w kierunku wschodnim znajduje się bezimienny użytek ekologiczny, a najbliższe położone pomniki przyrody ożywionej – cis pospolity i dąb szypułkowy, rosną w parku w Żmigrodzie w odległości ok 500 m w kierunku południowym.



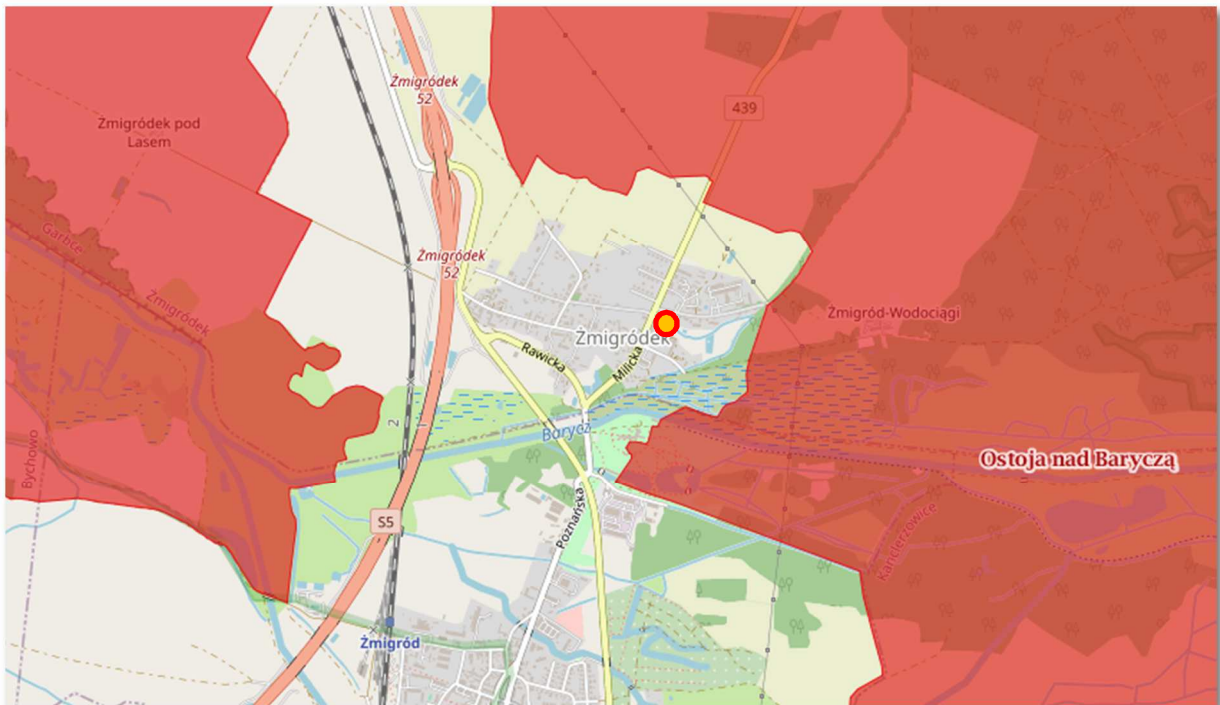
a) położenie obszaru w granicach Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy” (kolor żółty)

Ryc.3. Położenie obszaru opracowania względem form ochrony przyrody (obszar opracowania oznaczony jest czerwonym kołem z pomarańczowym wypełnieniem)

Źródło: opracowanie własne na podstawie portalu GDOŚ Geoserwis.



b) położenie obszaru w granicach ostoi Natura 2000 „Dolina Baryczy” (kolor niebieski), a także w sąsiedztwie bezmiennego użytku ekologicznego (kolor zielony) oraz dwóch pomników przyrody (piktogramy)



c) położenie obszaru na tle ostoi Natura 2000 „Ostoja nad Baryczą” (kolor czerwony)

Ryc.3. Położenie obszaru opracowania względem form ochrony przyrody (cd.)
(obszar opracowania oznaczony jest czerwonym kołem z pomarańczowym wypełnieniem)
Źródło: opracowanie własne na podstawie portalu GDOŚ Geoserwis.

Na przedmiotowym obszarze oraz w jego sąsiedztwie mogą okresowo przebywać gatunki zwierząt (głównie ptaków) objęte ochroną gatunkową. Wśród gleb badanego terenu nie występują gleby chronionych klas bonitacyjnych. Przedmiotowy teren stanowi formalnie użytek leśny (Ls), jednak w rzeczywistości nie jest lasem, a jedynie gruntem we władaniu administracji Lasów Państwowych.

2.5. Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna

W krajobrazie gminy Żmigród dominują przestrzenie równinne o bardzo harmonijnej rzeźbie, wśród których subtelnie zaznaczają się obniżenia związane z dolinami rzecznyymi. Pomimo tego krajobraz gminy, w szczególności zaś jej część północna cechuje się wysokimi walorami, co zostało potwierdzone w postaci objęcia ochroną prawną – Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”. Wynika to z występowania charakterystycznych elementów w postaci rozbudowanej sieci hydrograficznej z licznymi zadrzewieniami liniowymi, a także licznych alei przydrożnych wzbogacających przestrzeń rolniczą. Bardzo ważnym elementem krajobrazu gminy są duże kompleksy stawowe zlokalizowane w jej północno-wschodniej części. Dodatkowo występują tu znaczne kompleksy leśne.

Z kolei południowa część gminy cechuje się dominacją otwartych terenów rolniczych i ma wyraźnie niższe walory od części północnej. Wyraźnie zaznacza się tu deficyt powierzchni leśnych oraz linowych układów zieleni.

Ścisły obszar objęty opracowaniem oraz jego bezpośrednie sąsiedztwo prezentuje bardzo niskie walory krajobrazowe, co wynika bezpośrednio z przedstawionych wcześniej uwarunkowań. Ujemny wpływ na estetykę obszaru ma mają: istniejące zagospodarowanie terenu oraz jego bezpośredniego sąsiedztwa – zabudowa o zróżnicowanych formach oraz często niskim standardzie, obiekty infrastrukturalne, a także brak wartościowych elementów zieleni. Najcenniejszym elementem, który mógłby docelowo pozytywnie wpłynąć na krajobraz obszaru opracowania jest zabytkowy budynek o ciekawej bryle i atrakcyjnym detalu. Obecnie jednak nie jest on użytkowany i znajduje się w średnim stanie technicznym.

2.6. Walory kulturowe i ich ochrona prawna

Na terenie gminy Żmigród istnieją cenne obiekty architektoniczne, stanowiące istotne elementy dziedzictwa kulturowego. Szczególną wartością cechuje się układ urbanistyczny oraz zespół pałacowo-parkowy w Żmigrodzie. Na terenach poza miastem zachowały się liczne przykłady budownictwa wiejskiego, w tym również układy ruralistyczne.

Cały obszar opracowania znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej układu ruralistycznego wsi Żmigródek oraz w strefie „OW” ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych. Oznacza to szereg ograniczeń i wytycznych w zakresie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz przyszłego zagospodarowania.

Ponadto na terenie planu znajduje się zabytkowy budynek mieszkalny (była leśniczówka) o istotnych walorach architektonicznych, obecnie nieużytkowany, który nie został wpisany do rejestru zabytków ani ujęty w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków.

3. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska

3.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji

Pomimo dużych przekształceń antropogenicznych w granicach obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym występują następujące elementy środowiska, które mogą podlegać dalszej degradacji – powietrze, wody podziemne, gleby oraz fauna i flora.

Powietrze atmosferyczne w omawianym rejonie narażone jest na degradację przede wszystkim w wyniku emisji niskiej, której źródłem są zabudowania miejscowości Żmigródek, w których w celach grzewczych stosuje się kotły opalane paliwami stałymi. Innym źródłem emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne pochodzące z ul. Milickiej (droga wojewódzka nr 439). Przewietrzanie przedmiotowego terenu jest utrudnione ze względu na niekorzystne uwarunkowania terenowe – obniżenie dna doliny Baryczy, a także klimatyczne – stagnowanie zimnego powietrza w wyniku inwersji termicznych oraz tworzenie się mgieł. Reasumując, zdolności regeneracyjne środowiska w tym zakresie są ograniczone. Pozytywnie na warunki aerosanitarne może wpływać zieleń leśna położona w dalszym sąsiedztwie w kierunku wschodnim.

Wody gruntowe na przedmiotowym terenie zalegają bardzo płytko (ok. 1 m p.p.t lub mniej), stąd ich wrażliwość na zanieczyszczenia jest duża. Wierzchnią warstwę geologiczną tworzą wysoko przepuszczalne piaski i żwiry rzeczne, jednak powierzchnia terenu objętego opracowaniem uległa jednak całkowitemu lub znacznemu uszczelnieniu, a wody opadowe i roztopowe są częściowo odprowadzane kanalizacją deszczową do sąsiedniego rowu. Z kolei zalegające głębiej czwartorzędowe wody pierwszego poziomu użytkowego są wysoce wrażliwe na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ze względu na brak geologicznej warstwy izolacyjnej. Wody podziemne należą do komponentów, które regenerują się wolno, w związku z tym konieczne będzie zastosowanie restrykcyjnych rozwiązań zabezpieczających na obszarach inwestycyjnych.

Odporność gleby na zanieczyszczenie jest najmniejsza spośród wszystkich elementów struktury przyrodniczej. Również jej zdolności do regeneracji są niewielkie. Wynika to m.in. z wieloletniej kumulacji zanieczyszczeń, wyjąłowienia, obniżenia bioróżnorodności obszaru oraz zakłócenia lub zniszczenia profilu i pierwotnej struktury. Na przedmiotowym obszarze niemal całość warstwy glebowej uległa zniszczeniu lub bardzo silnemu przekształceniu wskutek lokalizacji zabudowy. Z kolei, ze względu na harmonijną rzeźbę terenu oraz istniejące zagospodarowanie nie występują grunty podatne na erozję.

Naturalna szata roślinna została dawno temu całkowicie zniszczona, wskutek wielowiekowego osadnictwa oraz aktualnych form zagospodarowania. Na miejscu zidentyfikowano jedynie elementy zieleni urządzonej oraz gatunki o charakterze ruderalnym. Obecna szata roślinna składa się z gatunków o bardzo dużej odporności i zdolnościach regeneracyjnych.

Ze względu na istniejące zagospodarowanie oraz występowanie barier antropogenicznych warunki siedliskowe ograniczone są do niewielu pospolitych i synantropijnych gatunków fauny, które cechuje stosunkowo duża zdolność regeneracji.

3.2. Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych

Na analizowanym obszarze nie występują żadne cenne obiekty przyrodnicze. W żadnym fragmencie nie jest prowadzona gospodarka rolna lub leśna. W chwili obecnej ochrona zasobów przyrodniczych dla całości obszaru jest dostateczna.

3.3. Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania

Walory krajobrazowe na analizowanym obszarze są bardzo niskie. Zdecydowanie wyższe wartości przedstawiają tereny znajdujące się w dalszym sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem. Pomimo tego, obszar opracowania wraz z całą miejscowością Żmigródek znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego „Dolina Baryczy”. Brak wartości krajobrazowych obszaru objętego planem oraz jego okolic pozostaje bez większego wpływu na zasadnicze walory objęte ochroną.

Aktualny krajobraz omawianego terenu ma charakter silnie antropogeniczny. Wynika to z przeszłego i obecnego wykorzystania terenu, które zostało omówione wcześniej. Kształtowanie krajobrazu na przedmiotowym terenie może się ograniczać do lokalizowania estetycznej zabudowy, zachowania walorów obiektu zabytkowego, utrzymania porządku oraz zachowania i wprowadzania zieleni urządzonej.

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

Na przedmiotowym obszarze występuje trwałe zagospodarowanie w kierunku osadniczym, które jest efektem historycznych decyzji lokalizacyjnych i późniejszych procesów rozwojowych. Obszary nadrzeczne zawsze stanowiły tereny atrakcyjne dla osadnictwa (dostęp do wody, żyzne gleby, szlak komunikacyjny itp.), podobnie było i w tym przypadku.

Ponieważ zmiany na przedmiotowym terenie są trwałe i mają charakter historyczny, nie jest celowe szerokie analizowanie zgodności użytkowania z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Przyszłe przeznaczenie terenu stanowić będzie kontynuację dotychczasowej działalności zlokalizowanej na obszarze i w bezpośrednim sąsiedztwie – wiejska zabudowa mieszkaniowa i usługowa. Istniejące zainwestowanie w przedmiotowym zakresie oraz wystarczające warunki środowiskowe uzasadniają obrany kierunek zagospodarowania. Brak cennych elementów środowiskowych nie predestynuje terenu objętego opracowaniem w kierunku kształtowania terenów otwartych oraz pełnienia funkcji przyrodniczych.

3.5. Ocena intensywności i charakteru zmian zachodzących w środowisku

Pierwszym etapem istotnych zmian na tym terenie było adaptowanie obszaru na cele planowej gospodarki rolnej, związane z rozwijającym się osadnictwem. Zakres tych zmian był prawdopodobnie znaczny, jednakże mocno rozciągnięty w czasie, aż do uzyskania dużych

powierzchni rolniczych. Wskutek prowadzonych przez lata zabiegów agrotechnicznych gleby uległy antropogenizacji.

Głębsze zmiany zaszły w środowisku w wyniku rozwoju wsi Żmigródek. Tereny zostały wyłączone z produkcji rolnej i przeznaczone pod zabudowę oraz towarzyszącą infrastrukturę. Obecnie nie obserwuje się zmian zachodzących w środowisku przedmiotowego terenu.

3.6. Ocena stanu środowiska, jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Stan środowiska w gminie Żmigród jest uzależniony w znacznym stopniu od przekształcenia warunków naturalnych, rodzaju i stopnia zainwestowania, a także uwarunkowań o charakterze naturalnym. Najwyższą jakość przedstawiają co oczywiste obszary przekształcone w najmniejszym stopniu, pozostające poza strefami zabudowanymi, terenami przemysłowymi oraz obszarami intensywnego rolnictwa.

Pomimo lokalizacji zabudowy oraz umiarkowania korzystnych uwarunkowań, obszar objęty opracowaniem cechuje się dość dobrą jakością środowiska. Wynika to z niedużej intensywności oraz rodzaju zagospodarowania.

Do istniejących problemów środowiska na badanym obszarze należą:

- emisja i migracja zanieczyszczeń powietrza – Źródłem zanieczyszczeń powietrza jest przede wszystkim ogrzewanie paliwami stałymi budynków położonych w bliższym i dalszym sąsiedztwie – zabudowania miejscowości Żmigródek stanowią skupisko źródeł emisji niskiej pyłów i gazów. W celu ograniczenia emisji spalin i jej negatywnych skutków należy stosować czystsze technologie grzewcze (np. kotły na gaz ziemny i olej opałowy, zbiorowe systemy grzewcze w miejsce indywidualnych).

Innym źródłem emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne pochodzące z ul. Milickiej (droga wojewódzka nr 439).

Oczyszczanie powietrza jest utrudnione przez położenie na dnie doliny rzecznej oraz topoklimat sprzyjający występowaniu inwersji termicznej i stagnowaniu mgieł.

- emisja hałasu i wibracji z przyległych ulic – Ze względu na umiarkowane natężenie ruchu samochodów, problem ten można uznać za niewielki. Zmniejszenie oddziaływania akustycznego ciągów komunikacyjnych jest możliwe np. w drodze lokalizacji zieleni izolacyjnej.

Do potencjalnych zagrożeń środowiska na badanym obszarze należą:

- ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód podziemnych – Główny poziom wodonośny nie posiada izolacji geologicznej stąd istnieje zagrożenie zanieczyszczenia wód czwartorzędowych. Najbardziej wrażliwe na zanieczyszczenie są jednak płytko zalegające wody gruntowe. Ochrona wód na terenach zainwestowanych polega m.in. na stosowaniu szczelnej infrastruktury sanitarnej oraz właściwej gospodarki wodami opadowymi.

Reasumując można stwierdzić, że aktualnie obserwuje się pewne problemy środowiska na badanym obszarze, jednak ich skala jest niewielka i mają one charakter przede wszystkim lokalny. Należy jednak zaznaczyć, że na terenie objętym opracowaniem nie występują żadne elementy szczególnie silnie obciążające i zakłócające funkcjonowanie środowiska przyrodniczego zarówno w skali lokalnej jak i ponadlokalnej.

4. Wstępna prognoza dalszych zmian w środowisku

Celem sporządzenia planu miejscowego jest regulacja zasad zagospodarowania przedmiotowego terenu, a w szczególności umożliwienie realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy usługowej w ramach działki. Ponieważ przedmiotowa działka służyła administracji Lasów Państwowych, cała powierzchnia została zakwalifikowana jako użytek leśny (Ls) pomimo iż teren nie stanowi w rzeczywistości lasu. Zagospodarowanie terenu przez inny podmiot wymaga więc uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntu leśnego na cele nierolnicze i nieleśne. Oznacza to, że przyjęcie planu miejscowego nie będzie wiązało się z przeznaczeniem nowego terenu pod zabudowę, a jedynie formalnie pozwoli na użytkowanie inne niż na potrzeby administracji leśnej.

Wstępne założenia planistyczne wskazują na zachowanie obecnego zagospodarowania z możliwością niewielkiego rozwoju. W związku z powyższym, a także ze względu na obecne zagospodarowanie, nie przewiduje się dalszych istotnych przekształceń środowiska na terenie objętym planem. Ponadto nie przewiduje się powstania na analizowanym obszarze obiektów mogących w znacznym stopniu zagrażać środowisku przyrodniczemu. Bardziej szczegółowa ocena oddziaływań będzie przedmiotem osobnego opracowania – *Prognozy oddziaływania na środowisko*.

5. Określenie uwarunkowań ekofizjograficznych

Uwarunkowania ekofizjograficzne określają przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, w tym terenów funkcji użytkowych oraz terenów otwartych. Konieczna jest ocena przydatności środowiska dla różnych rodzajów użytkowania i zagospodarowania. Ostatnim elementem formułowania uwarunkowań ekofizjograficznych jest określenie ograniczeń rozwoju wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska przyrodniczego.

5.1. Przydatność terenów dla rozwoju funkcji użytkowych

Ze względu na obecne zagospodarowanie oraz uwarunkowania morfologiczne, geologiczne i klimatyczne, teren objęty opracowaniem nadaje się do kontynuowania funkcji użytkowych związanych z zabudową. Nośność gruntów zlokalizowanych na tym obszarze jest wystarczająca.

5.2. Wskazania dla kształtowania terenów otwartych

Ze względu na niewielką powierzchnię oraz obecne zagospodarowanie, nie ma żadnych wskazań dla kształtowania terenów otwartych na przedmiotowym terenie. Zgodnie z założeniami planistycznymi przewiduje się kontynuowanie aktualnego użytkowania terenu.

5.3. Ograniczenia rozwoju wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska

W procesie planistycznym oraz inwestycyjnym, należy uwzględnić następujące ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska oraz stosować następujące działania i środki:

- przestrzeganie wyznaczonych prawem zasad ochrony przyrody i środowiska, w tym stosowanie rozwiązań służących maksymalnej eliminacji emisji zanieczyszczeń do poszczególnych komponentów środowiska, zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji planowanego zagospodarowania,
- stosowanie rozwiązań eliminujących ryzyko wystąpienia awarii, mogącej wpłynąć negatywnie na jakikolwiek z komponentów środowiska przyrodniczego,
- spełnienie wysokich standardów architektonicznych oraz ładu przestrzennego dla istniejącej oraz nowej zabudowy i zagospodarowania, w zakresie form i materiałów oraz stanu technicznego, w celu zwiększenia walorów estetycznych krajobrazu antropogenicznego,
- ograniczenie zmian geologicznych i zmian ukształtowania terenu do niezbędnego minimum, pozwalającego na właściwe wypełnianie przewidzianych funkcji, a także przeprowadzenie rekultywacji powierzchni terenu po zakończeniu prac inwestycyjnych,
- uniemożliwienie niekontrolowanego wyrzucania odpadów poprzez zapewnienie sprawnego systemu ich usuwania, a także zabezpieczenie terenów sąsiednich przed przedostawaniem się odpadów ze źle zabezpieczonych miejsc składowania,
- ochrona powietrza atmosferycznego w drodze ograniczenia emisji niskiej poprzez stosowanie możliwie najczystszych źródeł ciepła,
- docelowe stosowanie zbiorczego systemu odprowadzania ścieków,
- działania zmierzające do ograniczenia infiltracji do wód podziemnych zanieczyszczeń pochodzących ze spływu powierzchniowego,
- ograniczenie do minimum usuwania istniejących zadrzewień i zakrzewień, zlokalizowanych w strefach marginalnych.

6. Materiały źródłowe i literatura

W pracach nad niniejszą ekofizjografią wykorzystano materiały źródłowe o różnym charakterze, dostępne w formie tekstowej oraz kartograficznej. Są to:

- *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019*. PIG, Warszawa 2020.
- *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA*. red. A. Liro. Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1996.
- Kondracki J., Richling A., *Geografia regionalna Polski*. Warszawa, PWN 2002.
- Matuszkiewicz J. M., *Potencjalna roślinność naturalna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.
- *Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żmigród*, EcoLand, Wrocław 2005.
- Paczyński B., *Atlas hydrogeologiczny Polski*. PIG, Warszawa 1995.

- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*. Warszawa 2016.
- *Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Żmigród*, IME Consulting, Wrocław 2004.
- *Raport o stanie gminy za rok 2019*. Żmigród 2020.
- *Strategia zrównoważonego rozwoju gminy Żmigród na lata 2015-2020*.
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żmigród*. EcoLand, Wrocław 2007 (ze zmianami)
- Szafer W., Zarzycki K., *Szata roślinna Polski*. PWN, Warszawa 1972.

Mapy:

- mapa topograficzna w skali 1:50 000, arkusz N-33-22-D „Żmigród”,
- mapa sozologiczna w skali 1:50 000, arkusz N-33-22-D „Żmigród” (1998),
- mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, arkusz N-33-22-D „Żmigród” (2002),
- mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz 690 „Żmigród”, Państwowy Instytut Geologiczny,
- mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, arkusz 690 „Żmigród”, Państwowy Instytut Geologiczny,
- mapa geologiczna Polski w skali 1:500 000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2006,
- szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 z objaśnieniami, arkusz 690 „Żmigród”, Państwowy Instytut Geologiczny,
- mapa litogenetyczna Polski w skali 1:50 000, arkusz 690 „Żmigród”, Państwowy Instytut Geologiczny,
- mapa archiwalna, niemiecka z 1943 w skali 1:25 000, arkusz 4567 „Trachenberg” [Żmigród],
- ortofotomapy z zasobu Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (Geoportal),

Serwisy internetowe:

- Archiwum Map Zachodniej Polski: mapy.amzp.pl,
- Centralna Baza Danych Geologicznych: geolog.pgi.gov.pl,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: natura2000.gdos.gov.pl,
- Geoserwis GDOŚ: geoserwis.gdos.gov.pl,
- Główny Urząd Geodezji i Kartografii (Geoportal): maps.geoportal.gov.pl,
- Gmina Żmigród: www.zmigrod.com.pl,
- GoogleMaps, www.google.pl/maps,
- InfoGeoSakrb: igs.pgi.gov.pl,
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: kzgw.gov.pl,
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna (geoportal PSH): epsh.pgi.gov.pl,
- Wikipedia: pl.wikipedia.org

7. Spis rycin

Ryciny:

Ryc.1.	Położenie obszaru objętego opracowaniem	5
Ryc.2.	Elementy istniejącego zagospodarowania na terenie objętym planem	15
Ryc.3.	Położenie obszaru opracowania względem form ochrony przyrody	19















Załącznik graficzny:

Uwarunkowania przyrodnicze i antropogeniczne.

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY ŻMIGRÓD W OBRĘBIE ŻMIGRÓDEK, DZIAŁKA NR 494
OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE
UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE I ANTROPOGENICZNE**



LEGENDA

-  GRANICA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM PLANU
-  TERENY UŻYTKOWANE ROLNICZO
-  TERENY NIEZABUDOWANE INNE NIŻ UŻYTKOWANE ROLNICZO
-  TERENY WÓD POWIERZCHNIOWYCH
-  TERENY ZABUDOWANE (MIESZKANIOWE I USŁUGOWE)
-  TERENY DRÓG
-  BUDYNKI MIESZKALNE
-  BUDYNKI POZOSTAŁE
-  LINIOWE UKŁADY ZIELENI (SZPALERY)
-  TERENY ZADRZEWIONE I ZAKRZEWIONE
-  BUDYNEK ZABYTKOWY
-  GRANICA OBSZARU, NA KTÓRYM PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYSTĄPIENIA POWODZI JEST ŚREDNIE I WYNOSI 1%
-  GRANICA OBSZARU, NA KTÓRYM PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYSTĄPIENIA POWODZI JEST NISKIE I WYNOSI 0,2%
-  GRANICA OBSZARU NARAŻONEGO NA ZALANIE W PRZYPADKU PRZERWANIA LUB ZNISZCZENIA WAŁU PRZECIWPOWODZIOWEGO

UWAGA! Cały obszar objęty planem znajduje się w granicach:

- Parku Krajobrazowego "Dolina Baryczy",
- Obszaru Natura 2000 "Dolina Baryczy",
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 303 "Pradolina Barycz - Głogów (E)",
- strefy ochrony konserwatorskiej "B" historycznego układu ruralistycznego wsi,
- strefy ochrony konserwatorskiej "OW" zabytków archeologicznych



PRZEDSIĘBIORSTWO
PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE
"AKWADRAT" Sp. z o.o.

dr Witold Andrzejczak
- autor opracowania ekofizjograficznego