

GMINA ŻÓRAWINA



OPRACOWANIE EKOLOGICZNO-GEOGRAFICZNE

NA POTRZEBY ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO
DLA OBSZARÓW POŁOŻONYCH W OBRĘBACH KARWIANY-
KOMOROWICE I RZEPLIN

Pracownia Planowania Przestrzennego 3P PROJEKT
WROCLAW, 2025



**Pracownia Planowania Przestrzennego
3P PROJEKT PAWEŁ PACH**

siedz.: 51-505 Wrocław, ul. Ameriga Vespucciego 18/7

tel.: +48 604-709-885, e-mail: biuro3pprojekt@o2.pl

NIP 882-179-00-36, REGON 021826376

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE

Sporządzone dla potrzeb:

**ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO DLA OBSZARÓW
POŁOŻONYCH W OBRĘBACH KARWIANY- KOMOROWICE I RZEPLIN**

przygotowała

**PRACOWNIA PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
3P PROJEKT Paweł Pach**

w składzie:

GLÓWNY PROJEKTANT:

dr inż. Paweł Pach

ZESPÓŁ GLÓWNEGO PROJEKTANTA:

dr inż. Piotr Kryczka

dr inż. Adrian Porada

mgr inż. Klaudia Pupin

mgr inż. Piotr Łuszczek



SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA FORMALNO – PRAWNA	5
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
3. ETAP I - ROZPOZNANIE I CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA.....	9
3.1 Charakterystyka gminy Żórawina oraz obszaru opracowania.....	9
3.1.1 Gmina Żórawina w strukturze administracyjnej i funkcjonalnej regionu	9
3.1.2 Gmina Żórawina w strukturze funkcjonalnej regionu	9
3.1.3 Gmina Żórawina w strukturze przyrodniczej regionu	10
3.2 Charakterystyka środowiska przyrodniczego	11
3.2.1 Położenie geograficzne.....	11
3.2.2 Rzeźba terenu.....	12
3.2.3 Budowa geologiczna.....	13
3.2.4 Hydrogeologia.....	13
3.2.5 Warunki glebowe, rolnicza i leśna przestrzeń produkcyjna.....	14
3.2.8 Warunki klimatyczne.....	16
3.2.9 Powietrze	17
3.2.12 Infrastruktura techniczno-inżynierska	18
3.3 Charakterystyka zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych oraz ich ochrona	19
3.3.1 Ochrona na podstawie przepisów o ochronie przyrody	19
3.3.2 Ochrona na podstawie przepisów o ochronie zabytków	19
3.3.3 Ochrona na podstawie przepisów odrębnych.....	19
3.4 Charakterystyka jakości środowiska oraz identyfikacja źródeł zagrożeń dla środowiska przyrodniczego	19
3.4.1 Pole elektromagnetyczne.....	20
3.4.2 Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	20
3.4.3 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	22
3.4.4 Zanieczyszczenie wód podziemnych.....	23
3.4.5 Zanieczyszczenie gleby	24
3.4.6 Zanieczyszczenie hałasem.....	24
3.4.7 Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego i biotycznego lasów	24
3.4.8 Zagrożenie powodziowe.....	24
3.4.9 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	24
3.4.10 Obszary i obiekty stanowiące zagrożenie dla funkcjonowania środowiska, zdegradowane bądź przeznaczone do rekultywacji	24
4. ETAP II – OCENA FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	25
4.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji	25
4.2 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych oraz wykorzystania walorów krajobrazowych.....	27
4.2.1 Ocena ochrony zasobów przyrodniczych.....	27
4.2.2 Ocena ochrony walorów krajobrazowych i kulturowych	27
4.3 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	28
4.3.1 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi	28
4.3.2 Ocena zgodności dotychczasowej polityki przestrzennej z uwarunkowaniami przyrodniczymi	28
4.4 Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku	29
4.5 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia	30
5. ETAP III - WSTĘPNA PROGNOZA DAJSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU	31
6. ETAP IV - PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ – OBSZARY PREDYSPONOWANE DO FUNKCJI PRZYRODNICZYCH.....	33



7. ETAP V - OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA POD WZGLĘDEM MOŻLIWOŚCI ROZWOJU I OGRANICZEŃ DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU	43
8. ETAP VI - OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH ORAZ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU DLA RÓŻNYCH FUNKCJI UŻYTKOWANIA TERENU.....	44
8.1 Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych	44
8.2 Wskazanie terenów zapewniających prawidłowe funkcjonowanie środowiska i zachowaniu różnorodności biologicznej	46
8.3 Wskazanie obszarów, na których obowiązują ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska.....	50

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1 Lokalizacja gminy Żórawina na tle powiatu wrocławskiego i województwa dolnośląskiego	9
Rysunek 2 Położenie gminy Żórawina w strukturze przyrodniczej woj. dolnośląskiego	11
Rysunek 3 Podział fizycznogeograficzny Polski – przybliżone położenie gminy przedstawiono czarnym prostokątem.....	12
Rysunek 4 Przestrzenne rozmieszczenie gruntów i ich klasyfikacja	15
Rysunek 5 Mapa glebowo- rolnicza.....	15
Rysunek 6 Średniomiesięczny wykres temperatur i opadów	17
Rysunek 7 Róża wiatrów	17
Rysunek 8 Rozmieszczenie obszarów objętych formami ochrony przyrody względem obszaru objętego opracowaniem planu miejscowego	19
Rysunek 9 Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych województwa dolnośląskiego na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2014 – 2022	22
Rysunek 10 Ocena jakości wód podziemnych województwa Dolnośląskiego w 2023 r. – stan chemiczny.....	23

SPIS TABEL:

Tabela 1 Pomniki przyrody w gminie Żórawina.....	10
Tabela 2 Klasyfikacja i ocena zagrożeń środowiska oraz możliwości ich ograniczenia.....	30
Tabela 3 Klasyfikacja terenów predysponowanych do pełnienia funkcji użytkowych.....	46



1. PODSTAWA FORMALNO – PRAWNA

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. 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 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. 2002 nr 155 poz. 1298),

Przy sporządzaniu prognozy uwzględniono przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25. poz. 133, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183);
- 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 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395);
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1087 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 530 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290).

Wykorzystano także poniższe opracowania:

- GIOŚ, RWMS. (2022). *Badanie monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2021 roku*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.
- GIOŚ, WIOŚ. (2024). *Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.
- GIOŚ. (2020). *Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020–2025*. Warszawa: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
- GIOŚ, RWMS. (2020). *Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.
- GIOŚ, RWMS. (2021). *Stan środowiska w województwie dolnośląskim. Raport 2020*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.
- GIOŚ, RWMS. (2024). *Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2023 roku z terenu województwa dolnośląskiego*. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.
- Kondracki, J. (1994). *Geografia Polski: mezoregiony fizyczno-geograficzne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Paczyński, B. (1995). *Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500000*. Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny.
- PiG. (2000). *Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski. Arkusz Nowa Ruda (0868)*. Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny.



- PIG, PIB. (2009). *Zadania Państwowej Służby Hydrogeologicznej w 2009 r. Zadanie 28: Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd*. Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.
- Ministerstwo Środowiska. (2019). *Polityka ekologiczna państwa 2030 – Strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*. M.P. 2019, poz. 794.
- Gmina Żórawina. (2013). *Program ochrony środowiska dla gminy Żórawina na lata 2013–2016 z perspektywą na lata 2017–2020*. Żórawina.
- Gmina Żórawina. (2013). *Program ochrony środowiska dla gminy Żórawina na lata 2017–2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024*. Żórawina.
- Gmina Żórawina. (2023). *Strategia rozwoju gminy Żórawina 2015–2020*, uchwała XXVI/135/16 Rady Gminy Żórawina z dnia 9 listopada 2016 r. Żórawina.
- Gmina Żórawina. (2023). *Strategia rozwoju gminy Żórawina na lata 2023–2030 (projekt)*. Żórawina.
- Gmina Żórawina. (2024). *Raport o stanie gminy Żórawina w 2023 roku*. Żórawina.
- Gmina Żórawina. (2024). *Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Żórawina*, uchwała nr LVI/513/24 z dnia 9 kwietnia 2024 r.
- WBU. (2005). *Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego*. Wrocław: Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne.
- Sejmik Województwa Dolnośląskiego. (2014). *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014–2017 z perspektywą do 2021 roku*, uchwała Nr LV/2121/14. Wrocław.
- Woś, A. (1993). *Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody*. Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
- Solon, J., Borzyszkowski, J., Bidłasik, M., Richling, A., Badora, K., Balon, J., ... Ziaja, W. (2018). *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*. *Geographia Polonica*, 91(2), 143–170.



2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawa prawna opracowania ekofizjograficznego

Opracowanie ekofizjograficzne stanowi dokument sporządzany w celu charakterystyki poszczególnych elementów przyrodniczych, analizy i oceny jej składowych, wzajemnych powiązań i relacji w środowisku przyrodniczym oraz nakreślenia uwarunkowań przyrodniczych i możliwych kierunków dalszego rozwoju przestrzennego, przy uwzględnieniu trwałości procesów przyrodniczych.

Zgodnie z ustawą opracowanie ekofizjograficzne sporządza się, biorąc pod uwagę:

- dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego,
- zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska,
- eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko,
- ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Podstawą prawną opracowania ekofizjograficznego jest art. 72 ust. 4 i ust. 5 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. 2024 poz. 54 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie *opracowań ekofizjograficznych* (Dz. U. z 2002 Nr 155 poz. 1298).

Wyróżnia się dwa typy opracowania ekofizjograficznego: podstawowe oraz problemowe. Opracowanie podstawowe sporządzane jest na potrzeby projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zarówno pojedynczych, jak i kilku projektów na obszarze gminy, bądź jej części, obszaru kilku gmin, bądź obszaru położonego częściowo w kilku gminach. Opracowanie podstawowe sporządzane jest również na potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego województw. Opracowanie o charakterze problemowym sporządzane jest w przypadku wystąpienia specyficznych problemów dla danego obszaru, np. związanych z występowaniem cennych i chronionych gatunków fauny i flory, występowaniem cennych przyrodniczo i krajobrazów obszarów, bądź w przypadku pojawienia się specyficznych form zagrożenia dla środowiska.

Opracowanie ekofizjograficzne sporządza się na podstawie m. in. badań i pomiarów terenowych, materiałów archiwalnych, materiałów kartograficznych, planistycznych, studialnych, inwentaryzacyjnych, dokumentacyjnych, dokumentów planistycznych, opracowywanych na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo Wodne* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.). Ponadto do opracowania wykorzystuje się mapy glebowo-rolnicze, plany urządzania lasów, plany ochrony rezerwatów przyrody, parków narodowych i krajobrazowych, dokumentacje różnych form ochrony przyrody, dokumentacje uzdrowisk oraz rejestru zabytków, ewidencje dóbr kultury i inne materiałów dokumentujących obiekty kulturowe i stanowiska archeologiczne.

Zakres i metodyka opracowania ekofizjograficznego.

Etap I - rozpoznanie i charakterystyka stanu oraz funkcjonowania środowiska – obejmuje szczegółową analizę środowiska oraz poszczególnych elementów przyrodniczych, jak również potencjalnych zagrożeń występujących w środowisku przyrodniczym.

Etap obejmuje:

- analizę składowych środowiska, mającą na celu rozpoznanie aktualnego stanu środowiska przyrodniczo-geograficznego gminy, geologii, warunków glebowych, warunków klimatycznych, hydrologii, stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, fauny oraz flory;
- analizę zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych;



- analizę zagrożeń dla środowiska, występujących na obszarze gminy, w tym ocenę poziomu zanieczyszczenia powietrza poszczególnymi składowymi (zanieczyszczenia wód, gleb, powietrza, zanieczyszczenia hałasem, zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego i biotycznego lasów, zagrożenia powodziowe, ryzyko wystąpienia poważnych awarii).

Etap II – ocena stanu środowiska – obejmuje szczegółową analizę i ocenę środowiska przyrodniczego pod kątem jego jakości, zagrożeń w nim występujących oraz potencjalnego wpływu tych zagrożeń na środowisko.

Etap obejmuje:

- ocenę odporności środowiska na degradację, mającą na celu;
- ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych oraz wykorzystania walorów krajobrazowych;
- ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi;
- ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku;
- ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia.

Etap III – wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku – obejmuje wskazanie i zarysowanie obecnych trendów i zmian, jakie zająć mogą w środowisku w dłuższej perspektywie. Omówione zmiany wynikają ze wcześniejszych analiz uwarunkowań przyrodniczych i funkcjonalno-przestrzennych.

Etap IV - określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej – obszary predysponowane do funkcji przyrodniczych – obejmuje określenie i waloryzację obszarów koniecznych do rozwoju funkcji przyrodniczych oraz istotnych z punktu widzenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego

ETAP V – ocena przydatności środowiska pod względem możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru – uwzględnia analizę uwarunkowań ekofizjograficznych pod kątem możliwości realizacji zabudowy, wskazuje obszary, na których występują ograniczenia do realizacji zabudowy oraz obszary nie wskazane do zainwestowania.

ETAP VI - określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, formułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen – obejmuje ocenę i określenie uwarunkowań ekofizjograficznych gminy.

Etap obejmuje:

- określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych;
- wskazanie terenów zapewniających prawidłowe funkcjonowanie środowiska i zachowaniu różnorodności biologicznej;
- wskazanie obszarów, na których obowiązują ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska.

Przedmiot opracowania ekofizjograficznego

Przedmiotem opracowania jest obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym dla obszarów położonych w obrębach Karwiany-Komorowice i Rzeplin. Opracowanie ekofizjograficzne ma służyć uwzględnieniu uwarunkowań przyrodniczych w procesie sporządzania opracowania planistycznego. Sporządzono je biorąc pod uwagę: dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych, zapewnienie trwałości podstawowych procesów

przyrodniczych, zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska eliminowanie i ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko i ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

3. ETAP I - ROZPOZNANIE I CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

3.1 Charakterystyka gminy Żórawina oraz obszaru opracowania

3.1.1 Gmina Żórawina w strukturze administracyjnej i funkcjonalnej regionu



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Żórawina na tle powiatu wrocławskiego i województwa dolnośląskiego

Gmina Żórawina położona jest w centralno-wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie wrocławskim. Gmina oddalona jest o ok. 15 km na południe od stolicy województwa (Wrocław). Obszar gminy zajmuje środkową część powiatu wrocławskiego. Gmina Żórawina od zachodu i północnego- zachodu graniczy z gminą miejską Kobierzyce, od północnego- wschodu z gminą miejsko- wiejską Siechnice, od wschodu i południowego- wschodu z gminą wiejską Domaniów (powiat oławski), a od południa i południowego- zachodu z gminą wiejską Borów (powiat strzeliński). Przez gminę przebiega ważna trasa komunikacyjna, którą jest autostrada A4 (zjazd autostradowy Krajków), która łączy południowe województwa

kraju z przejściami granicznymi z Niemcami (np. Zgorzelec – Jędrzychowice czy Słubice). Główny układ komunikacyjny gminy uzupełniają drogi wojewódzkie nr 395 relacji Wrocław – Strzelin – Ziębice i nr 346 relacji Oława – Kąty Wrocławskie – Środa Śląska. Przez teren gminy przebiegają również liczne drogi powiatowe. Dzięki rozbudowanej sieci komunikacyjnej, z Żórawiny do Wrocławia możliwy jest dojazd aż czterema trasami komunikacji kołowej.

Żórawina posiada także bezpośrednie połączenie kolejowe z Rawiczem, Strzelinem, Ziębicami, Kłodzkiem, Lichovem (Czechy) oraz Wrocławiem i Międzyzlesiem, poprzez linię kolejową nr 276 relacji Wrocław Główny – Międzyzlesie.

Powierzchnia gminy wynosi ok. 12 011 ha. Według danych Banku Danych Lokalnych (Kategoria: Ludność, Grupa: Stan ludności, Podgrupa: Ludność wg grup wieku i płci) gmina Żórawina w 2023 roku była zamieszkiwana przez 13 720 mieszkańców.

3.1.2 Gmina Żórawina w strukturze funkcjonalnej regionu

Gmina Żórawina jest jedną z dziewięciu jednostek samorządowych powiatu wrocławskiego oraz jedną ze 169 gmin województwa dolnośląskiego. W skład gminy wchodzi 32 miejscowości, a jej głównym ośrodkiem jest miejscowość Żórawina, która wchodzi w skład Aglomeracji Wrocławskiej.



3.1.3 Gmina Żórawina w strukturze przyrodniczej regionu

W systemie przyrodniczym Żórawina leży w granicach megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Masywu Czeskiego, podprowincji Sudety z Przedgórzem Sudeckim, w granicach makroregionu Niziny Śląskiej. W ramach makroregionu Niziny Śląskiej gminę obejmuje mezoregion Równiny Wrocławskiej i mikroregion Równiny Kackiej. Jedynymi formami ochrony przyrody objętymi ochroną prawną są pomniki przyrody: dąb szypułkowy w Wilczkowie, dwa okazy platanu klonolistnego w Bogunowie oraz dąb szypułkowy w Mędłowie (Tabela 1) Na terenie gminy Żórawina oprócz pomników przyrody, nie występują inne wielkoobszarowe oraz punktowe formy ochrony przyrody oraz krajobrazu, ani obszary Natura 2000 tj. formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

„Na terenie gminy Żórawina zlokalizowane są elementy chronione przyrody żywej występujące na terenie obiektów zabytkowych wpisanych do księgi rejestru zabytków nieruchomych województwa dolnośląskiego. Są to całe kompozycje nasadzeń parkowych przy - pałacowych i przy – dworskich, wśród, których występują drzewa o wymiarach pomnikowych, objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.). Podlegają one ochronie w myśl art. 6 ust. 1 pkt. 1 przywołanej wyżej ustawy, bez względu na stan zachowania ”.¹

Tabela 1 Pomniki przyrody w gminie Żórawina

	Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Miejscowość, obręb ewid.	Nr działki ewid.	Opis lokalizacji	Forma własności	Rodzaj gruntów
1	"Wilczek"	21.12.2004	Uchwała Nr IX/46/2004 Rady Gminy Żórawina	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Wilczków	10/4	Rośnie przy ul. Kopernika, obok sklepu	Agencja Nieruchomości Rolnych 00-215 Warszawa, Dolańskiego 2	PsV, N
2	-	22.11.2011	Uchwała Nr XI/76/11 Rady Gminy Żórawina z dnia 22.11.2011 r.	Platan klonolistny (Platanus x acerifolia)	Bogunów	157	teren parku gminnego	-	-
3	-	22.11.2011	Uchwała Nr XI/76/11 Rady Gminy Żórawina z dnia 22.11.2011 r.	Platan klonolistny (Platanus x acerifolia)	Bogunów	157	teren parku gminnego	-	-
4	-	29.06.2012	Uchwała Nr XVIII/128/12 Rady Gminy Żórawina z dnia 29.06.2012 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Mędłów	107	w pasie drogowym drogi gminnej ul. Dębowa	Gmina Żórawina	dr

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla gminy Żórawina na lata 2017- 2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 r., Żórawina, 2017

¹ Program Ochrony Środowiska dla gminy Żórawina na lata 2017- 2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 r., Żórawina, 2017.

[illegible]

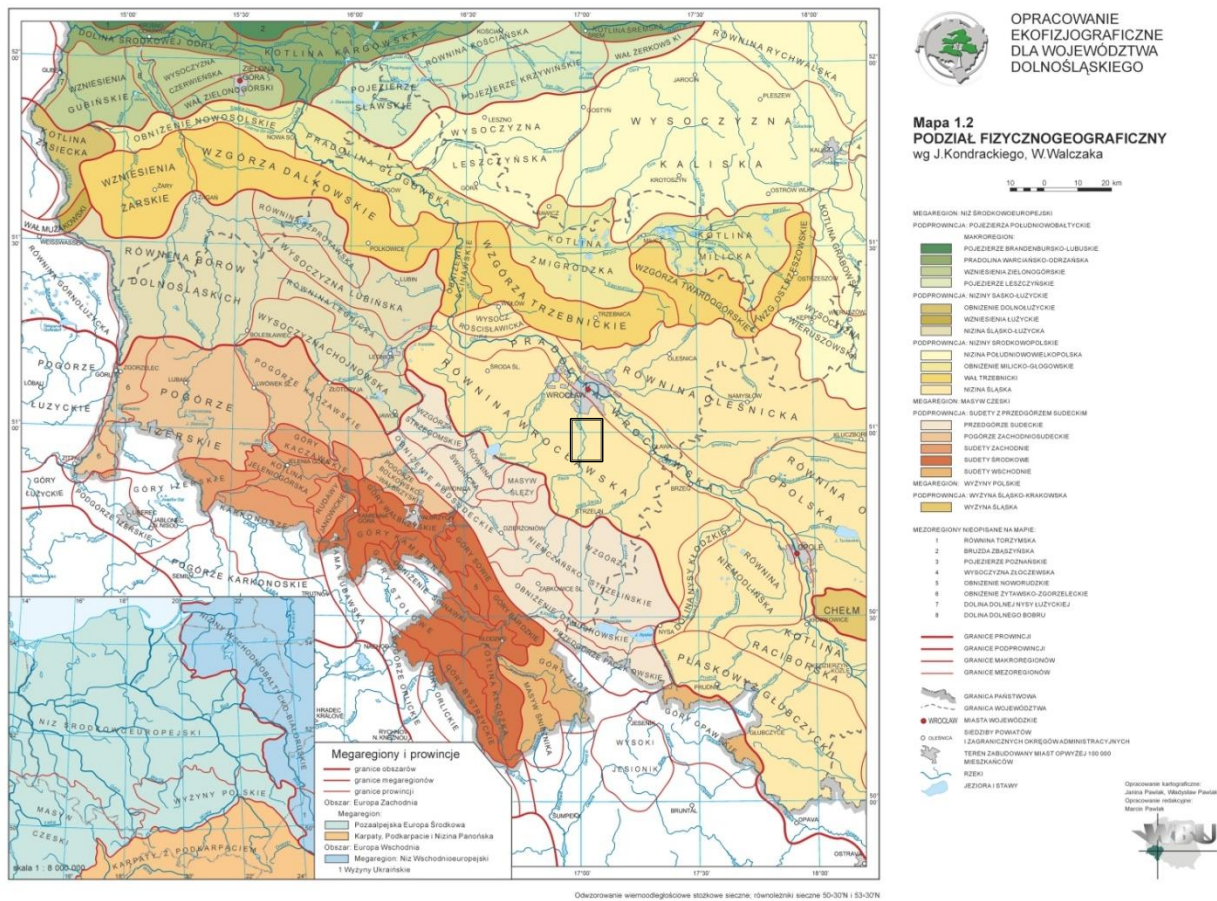
3.2 Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyczno-geograficzne gmina Żórawina znajduje się w granicach megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Nizu Środkowoeuropejskiego, makroregionu Niziny Śląskiej, mezoregionu Równiny Wrocławskiej.²

str. 11



Rysunek 3 Podział fizycznogeograficzny Polski – przybliżone położenie gminy przedstawiono czarnym prostokątem



Źródło: WBU. (2005). Opracowanie ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego. Wrocław: Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne.

3.2.2 Rzeźba terenu

Gmina Żórawina charakteryzuje się nizinny, płaskim i mało zróżnicowanym ukształtowaniem terenu. Teren gminy jest równinny, przechodzący czasami w rzeźbę falistą lub nieco wyższe pagórki. Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, autorstwa J. Kondrackiego gmina położona jest w makroregionie Niziny Śląskiej w obszarze mezoregionu Równiny Wrocławskiej z mikroregionem Równiną Kącką. W całości stanowi płaską równinę, gdzie wysokości pionowe kształtują się na poziomie od 122,8 m n.p.m. (tereny przy północnej granicy gminy w miejscowości Komorowice) do 158,8 m n.p.m. (na lokalnym wzniesieniu w Przecławicach) w południowo-zachodniej części gminy. Różnica wysokości względnych na obszarze objętym opracowaniem wynosi ok. 6 m, natomiast wysokości bezwzględne wynoszą tu od ok. 128,4 m n.p.m. (północno- zachodnia część obszaru opracowania planu) do ok. 134,5 m n.p.m. (północ obszar opracowania planu). Przez obszar gminy przepływają dwie główne rzeki: Śleza oraz Żórawka. Przez zachodnią część gminy przepływa rzeka Śleza, której dolina widoczna jest w krajobrazie gminy, a zagłębiona o 25 metrów poniżej poziomu wysoczyzny, wprowadza pewną różnorodność w rzeźbie terenu, jak i krajobrazie.

Sporządzony dla obszaru gminy Numeryczny Model Terenu pozwala na obliczenie spadków w terenie, niezbędnych do wskazania obszarów możliwych do zabudowy i zagospodarowania. Obszar objęty opracowaniem stanowi obszar praktycznie płaski. Bardziej zróżnicowana rzeźba terenu i większe spadki występują poza obszarem opracowania.



3.3.3 Budowa geologiczna

Pod względem fizjograficznym gmina Żórawina leży w obrębie Równiny Wrocławskiej. Obszar gminy pod względem morfologicznym jest słabo zróżnicowany. Tworzy ją wysoczyzna morenowa z okresu stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Krajobraz moreny dennej w niewielkim stopniu przemodelowany został przez procesy peryglacjalne i fluwioglacjalne. Pod względem geologicznym w podłożu znajdują się utwory proterozoiku i starszego paleozoiku, na których zalega miąższy kompleks skał trzeciorzędowych (ponad 150 m). Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez miocen środkowy (iły, mułki, piaski z pokładami węgla brunatnych) o miąższości około 70 m, miocen górny (iły, mułki i piaski) o miąższości około 40 -70 m. Na tych utworach leży pliocen występujący fragmentarycznie, zbudowany z piasków i żwirów kwarcowoskaleniowych serii Gozdnicy (neogen i paleogen).

3.2.4 Hydrogeologia

Wody powierzchniowe:

Obszar gminy niemal w całości (90%) przynależy do dorzecza zlewni rzeki Ślęzy. Wschodnie krańce gminy należą natomiast do zlewni rzeki Oławy. Sieć hydrograficzna na terenie gminy jest słabo rozwinięta. Głównymi ciekami wodnymi są rzeka Ślęza z dopływami Żurawką, Żaliną, Sławką i Czarną Sławką. W rejonie Pasterzyc zachowały się również stawy rybne, które są zasilane przez wody Ślęzy. Rzeka zachowała wiele cech naturalnych, a wzdłuż niej znajdują się rozległe tereny zalewowe. Jednak zagrożenie powodziowe nie stanowi istotnego problemu, ponieważ osiedla mieszkaniowe znajdują się poza obszarem zalewowym.

Zgodnie z aktualnymi mapami zagrożenia powodziowego na obszarze gminy występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią wzdłuż rzeki Ślęzy, w zachodniej części gminy.

Obszar opracowania położony jest w granicach jednostki gospodarowania wodami (jednolitych części wód powierzchniowych - JCWP) „Ślęza od Księgunki do ujścia” o kodzie PLRW60001113369. Na obszarze opracowania nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Dużym zagrożeniem, zarówno dla wód powierzchniowych jak i podziemnych na obszarze gminy Żórawina może być gospodarka ściekowa, związana z gromadzeniem ścieków w bezdopływowych zbiornikach, usytuowanych przy istniejącej zabudowie oraz nielicznych przydomowych oczyszczalniach ścieków. Mimo to gmina Żórawina posiada sukcesywnie rozbudowywaną sieć kanalizacyjną o długości 184,3 km, z której korzysta 19 276 osób (dane GUS na rok 2023), w związku z czym nie należy się spodziewać większego zagrożenia wynikającego z powyższą infrastrukturą. Drugim zagrożeniem może być gospodarka w zakresie ścieków opadowych, które odprowadzane są do powierzchniowych wód płynących odcinkami kanalizacji deszczowej lub rowami otwartymi. Powyższy stan rzeczy może prowadzić w konsekwencji do zwiększenia zanieczyszczeń zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych substancjami biogennymi: azotem azotynowym i azotanowym, azotem amonowym i ogólnym oraz fosforanami i fosforem ogólnym. Na tym etapie nie sposób jednak stwierdzić o skali tego zagrożenia. W przypadku obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym powyższe zagrożenia praktycznie nie występują, ponieważ obszar ten nie został dotąd zagospodarowany i zabudowany.

Wody podziemne:

Obszar opracowania leży w granicach jednostek gospodarowania wodami (podziemnych jednolitych części wód - JCWPd) o kodzie PLGW6000108 - „Region Środkowej Odry” pod względem stanu chemicznego i ilościowego wód oceniony został jako dobry, niezagrożony. Celem



środowiskowym, zarówno dla stanu chemicznego, jak i ilościowego wód był stan dobry, niezagrożony.³ Cele te osiągnięte zostały w 2016 r. Na obszarze gminy Żórawina nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) ani związane z nimi strefy ochronne.

Obszar gminy leży w granicach jednostki gospodarowania wodami (podziemnych jednolitych części wód - JCWPd) o kodzie PLGW6000108 - „Region Odry Środkowej” pod względem stanu chemicznego i ilościowego wód oceniony został jako dobry, niezagrożony. Celem środowiskowym, zarówno dla stanu chemicznego, jak i ilościowego wód był stan dobry. Cele te osiągnięte zostały w 2015 r. W ramach monitoringu operacyjnego przeprowadzono w 2019 roku badanie jednolitych części wód podziemnych, zagrożonych niespełnieniem określonych celów środowiskowych.

3.2.5 Warunki glebowe, rolnicza i leśna przestrzeń produkcyjna

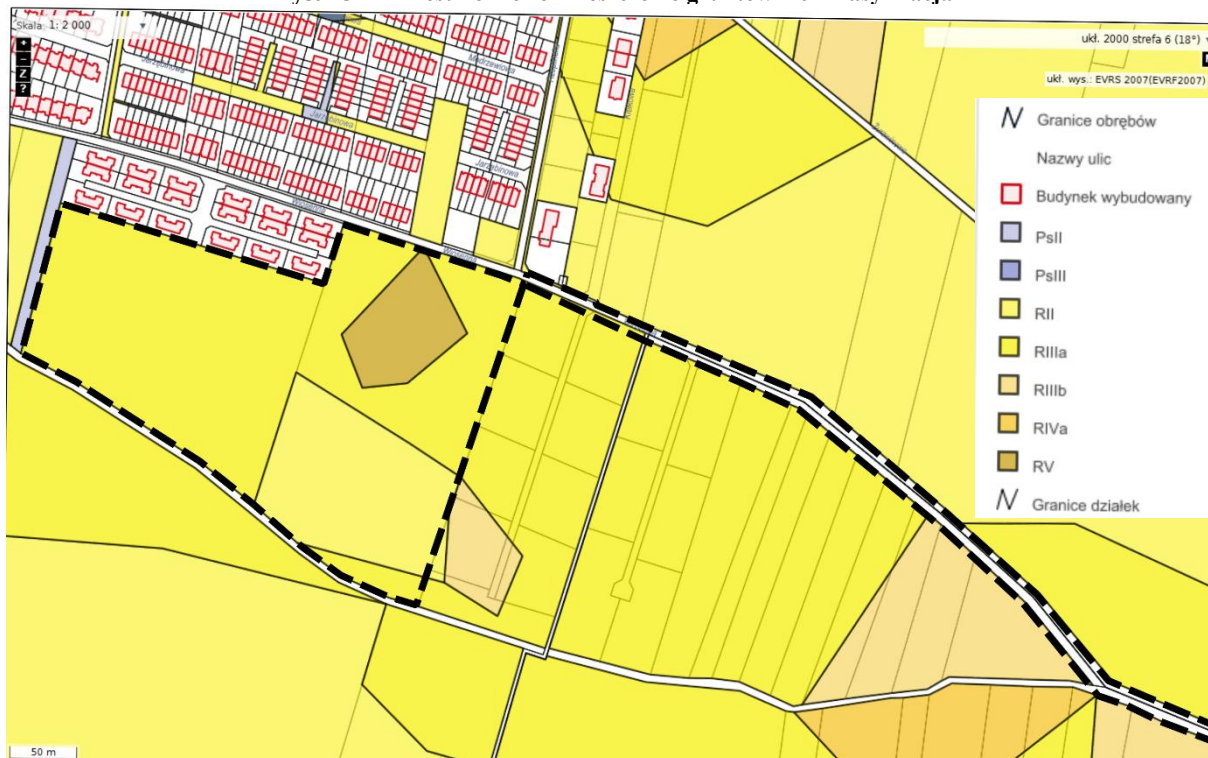
Na obszarze gminy przeważają gleby wysokiej jakości, użytkowane w zdecydowanej większości do produkcji rolniczej, co przekłada się na niewielki stopień lesistości. Grunty orne stanowią ponad 80% powierzchni gminy Żórawina. Pod względem bonitacyjnym gleb, największy obszar zajmują gleby bardzo dobre, które stanowią ponad 51% gruntów ornych klas I i II oraz gleby dobre, które stanowią niemal 40% gruntów ornych klasy III. terenie gminy dominują gleby kompleksu pszennego bardzo dobrego (stanowiące ponad 60% gruntów rolnych) oraz gleby kompleksu pszennego dobrego (stanowiące ponad 25% gruntów rolnych). Gmina Żórawina ma charakter rolniczy i charakteryzuje się jednymi z najlepszych warunków do produkcji rolniczej z całego powiatu. Głównie występują tu gleby kompleksu pszennego dobrego. Gleby są żyzne i nadają się pod różne uprawy, a w tym także pod uprawy warzywnicze i sady.

Na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego występują grunty rolne (R) klas I, II i V. Są to tereny kompleksów rolnych niezwykle cennych przyrodniczo i krajobrazowo. Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą na obszarze opracowania występują kompleksy pszenne bardzo dobre (czarne ziemie właściwe) w zachodniej części oraz kompleksy pszenne dobre (czarne ziemie właściwe) we wschodniej części oraz kompleksy żytnie dobre (żytnio ziemniaczane - czarne ziemie zdegradowane i ziemie szare) w północno- wschodniej części.

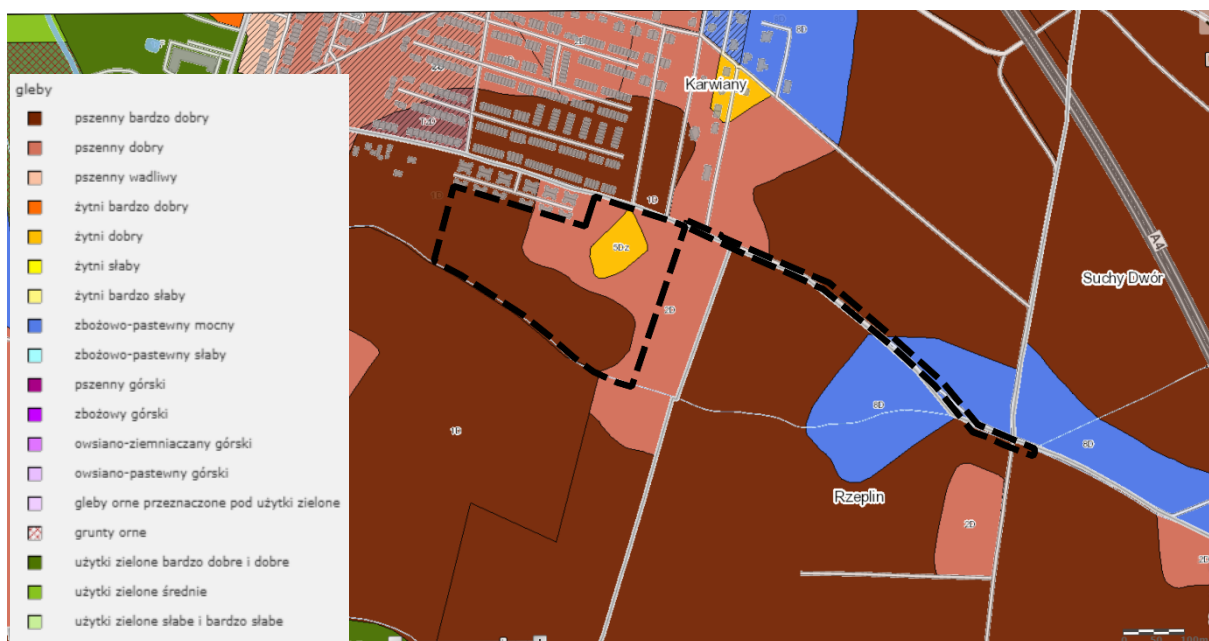
³ PIG, PIB. (2009). Zadania Państwowej Służby Hydrogeologicznej w 2009 r. Zadanie 28: Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd. Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny; Państwowy Instytut Badawczy.



Rysunek 4 Przestrzenne rozmieszczenie gruntów i ich klasyfikacja



Rysunek 5 Mapa glebowo- rolnicza



Zanieczyszczenie obszarowe gleb na obszarze gminy spowodowane jest wieloma czynnikami. Przede wszystkim wyraźnie istotny wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna, komunalna oraz aktywność gospodarcza w przypadku zakładów przemysłowych lub usługowych. Intensywna produkcja rolna, powszechne stosowanie wydajniejszych technik uprawy, nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin wpływać może na pogorszenie jakości gleb oraz może mieć szkodliwy wpływ na organizmy w niej żyjące. W przypadku obfitych opadów i spływu wód z pól uprawnych do wód powierzchniowych, bądź cieków wystąpić może zjawisko użyźnienia zbiorników wodnych oraz silnego rozwoju i zakwitu roślin wodnych (np. glonów). W przypadku stosowania pestycydów nastąpić może



zniszczenie występujących w ekosystemie organizmów, w tym organizmów pożytecznych, a w ostateczności do przerwania łańcucha pokarmowego również dla organizmów, które stanowią naturalnych wrogów dla szkodników. Innymi źródłami zanieczyszczeń obszarowych, przyczyniających się do pogorszenia jakości gleb są kwaśne deszcze i zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego, w tym niska emisja. Zjawisko kwaśnych deszczy przyczynia się do uszkodzenia drzew, zakwaszania jezior i rzek, erozji gleby oraz przedostawania się szkodliwych metali ciężkich do gleb, zakłóca procesy fotosyntezy, jak również może przyczynić się do zwiększonej umieralności gatunków zwierząt.

3.2.8 Warunki klimatyczne

Zgodnie z podziałem Polski wg. A. Wośa Żórawina znajduje się pod względem klimatycznym w regionie XXIV - Dolnośląskim Środkowym. Region ten charakteryzuje się natomiast dość dużą frekwencją dni przymrozkowych, z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną, umiarkowanie chłodną, słoneczną, z niewielkim zachmurzeniem nieba bądź z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną bez opadu.⁴ Obszar gminy charakteryzuje się klimatem umiarkowanym zimnym, o dużej wilgotności, typu chłodnego, pochmurnego, lub bardzo pochmurnego i wilgotnego w półroczu ciepłym oraz typu ciepłego, umiarkowanie słonecznego i umiarkowanie wilgotnego w półroczu chłodnym. Równocześnie gmina znajduje się w strefie klimatu górskiego, która poddana jest wpływom oceanicznym.

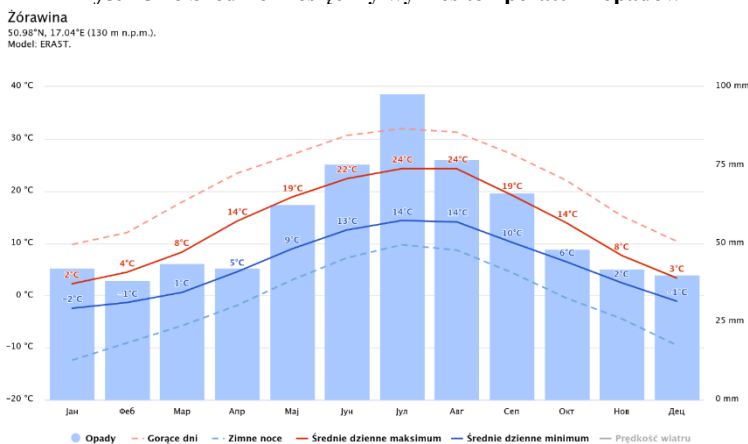
Warunki klimatyczne gminy charakteryzują następujące dane liczbowe i wskaźnikowe:

- średnia roczna temperatura powietrza – 8,5 – 8,7°C,
- średnia miesięczna temperatura powietrza najcieplejszego miesiąca lipca – 17,5°C,
- średnia miesięczna temperatura powietrza najzimniejszego miesiąca stycznia – minus 1,2 – 1,8 °C,
- długość okresu wegetacyjnego – 220 – 230 dni,
- czas trwania zimy – 69 dni
- czas trwania lata – 88 dni
- liczba dni pogodnych – 55
- liczba dni pochmurnych – 115
- kierunki przeważających wiatrów: zachodni, południowy i południowo- zachodni;
- roczna suma opadów atmosferycznych – 560 – 660 mm,
- średnia grubość pokrywy śnieżnej – 12-20 cm,
- czas zalegania pokrywy śnieżnej – 55-60 dni.

⁴ Woś, A. (1993). Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

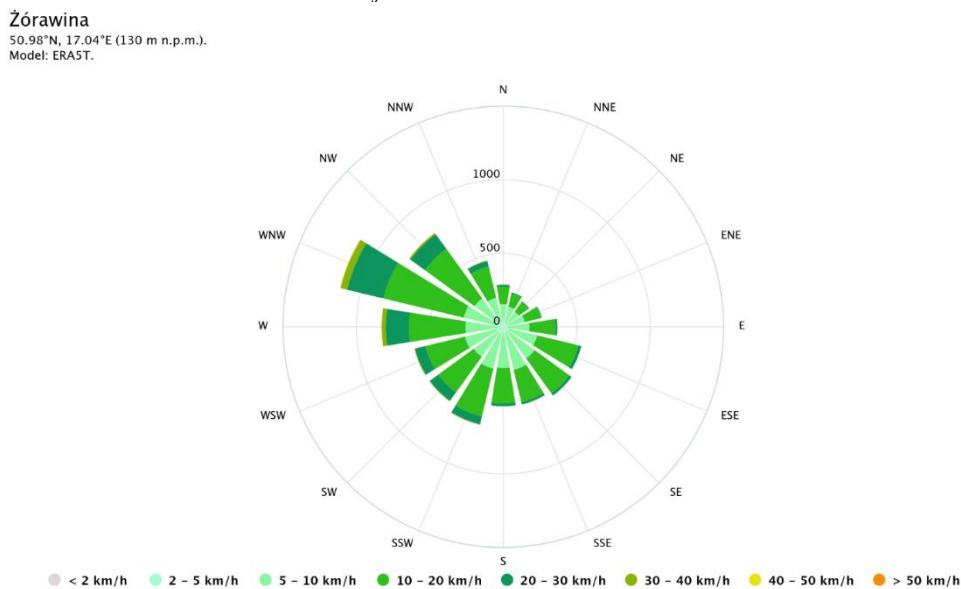


Rysunek 6 Średniomiesięczny wykres temperatur i opadów



Źródło: <http://meteoblue.com>

Rysunek 7 Róża wiatrów



Źródło: <http://meteoblue.com>

3.2.9 Powietrze

Powietrze atmosferyczne w rejonie terenu, dla którego opracowywany jest zintegrowany plan inwestycyjny, nie wykazuje ponadnormatywnych stężeń substancji zanieczyszczających. Z uwagi na wiejski charakter obszaru, niski poziom urbanizacji oraz rzadką sieć szlaków komunikacyjnych jakość powietrza atmosferycznego można oszacować jako dobrą. Na stopień czystości powietrza na terenie gminy wpływ mają m.in.:

- emisja zanieczyszczeń ze źródeł energetyczno-grzewczych oraz przemysłowych,
- emisja zanieczyszczeń związana z komunikacją – spowodowana spalinami pochodzącymi z silników samochodowych,
- napływ zanieczyszczeń z gmin ościennych,
- niekorzystne warunki meteorologiczne, wpływające na zanieczyszczenie powietrza i jego utrzymywanie się na terenie gminy,
- ukształtowanie powierzchni terenu.

Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy są zanieczyszczenia związane z niską emisji. Pochodzą one z gospodarki komunalnej (kotłownie,



indywidualne paleniska domowe i małe zakłady produkcyjno-usługowe) oraz związane są z emisją pochodzącą z komunikacji (głównie transport drogowy), np. z ruchliwej drogi autostradowej A4, która przecina północno- wschodnią część gminy, czy dróg wojewódzkich nr 395 i 346. Obszar opracowania znajduje się w odległości około 350 m od autostrady A4, która znajduje się po wschodniej stronie. Pozostałe drogi biegnące w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów opracowania planu miejscowego charakteryzują się bardzo niskim natężeniem ruchu, ponieważ stanowią je głównie pojedyncze ciągi komunikacyjne doprowadzające do pojedynczych zabudowań mieszkalnych lub zagrodowych, w związku z czym przewiduje się, że znaczące, negatywne oddziaływanie ruchu komunikacyjnego na jakość powietrza nie wystąpi. Na jakość powietrza wpływać mogą także zanieczyszczenia pochodzenia przemysłowego, napływające z sąsiednich gmin.

3.2.10 Fauna i Flora

W granicach zintegrowanego planu inwestycyjnego oraz w bezpośrednim sąsiedztwie nie występują chronione gatunki roślin oraz zwierząt.

3.2.12 Infrastruktura techniczno-inżynierska

Na obszarze opracowania nie występuje ujęcia wód podziemnych. Przez obszar przebiegają natomiast sieci wodociągowe, w tym magistralne – w ciągu drogi nr 384. Sieć wodociągowa o łącznej długości 32,1 km zaopatruje w wodę 6375 mieszkańców miasta (ok. 47%) (dane na rok 2023).⁵ Sieć wodociągowa zasilana jest w wodę z ujęć i Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Żórawinie. Stacja Uzdatniania Wody w Żórawinie zaopatruje w wodę miejscowości: Żórawina, Galowice, Rzeplin, Szukalice, Wilczków, Komorowice, Karwiany. Woda ujmowana jest za pomocą dwóch studni głębinowych o głębokości 81m i 87m. Uzdatniona woda trafia do dwóch zbiorników o całkowitej objętości 360m³. Woda podawana jest do odbiorców za pomocą dwóch zestawów sieciowych. Pierwszy zestaw tłoczy wodę pod ciśnieniem ~ 0,32 Mpa do Żórawiny, drugi zestaw na pozostałe miejscowości ~ 0,37 Mpa. Średnia dobowa produkcja wody wynosi 700m³/d.⁶

Na obszarze opracowania nie występują natomiast sieci kanalizacji sanitarnej lub deszczowej. Łączna długość miejskiej sieci kanalizacyjnej wynosi 32,1 km i obsługuje 6 375 mieszkańców (dane na 2023 r.).⁷ Dostawą wody i odbiorem ścieków zajmuje się ZGK w Żórawinie. „Zakład jest w stanie dostarczyć wodę do wszystkich swoich mieszkańców, co stanowi imponującą liczbę ponad 12 000 osób. Oznacza to, że Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Żórawinie umożliwia dostarczenie wody prawie do wszystkich mieszkańców gminy, co jest wyjątkowo efektywnym osiągnięciem. W celu zapewnienia tego zaopatrzenia w wodę, Zakład korzysta z rozbudowanej sieci wodociągowej, która obejmuje około 300 kilometrów sieci i przyłączy. Ta rozbudowana infrastruktura wodociągowa umożliwia skuteczne dostarczanie wody do wszystkich obszarów gminy Żórawina. Obecnie wszystkie miejscowości w gminie Żórawina są objęte zaopatrzeniem w wodę, co stanowi znaczący sukces dla Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej. Dzięki skutecznej infrastrukturze wodociągowej i zaangażowaniu personelu Zakład jest w stanie zapewnić niezawodne dostarczanie wody do wszystkich swoich mieszkańców i użytkowników, co ma ogromne znaczenie dla jakości życia i rozwoju gminy Żórawina.”⁸

Łączna długość sieci gazowej w mieście Żórawina wynosi 58,3 tys. m, a korzysta z niej 1 686 gospodarstw domowych (dane na rok 2023).⁹ Przez obszar opracowania nie przebiegają sieci gazowe.

⁵ Bank Danych Lokalnych.

⁶ <https://wodociagizorawina.pl/wszystko-o-wodzie/stacje-uzdatniania-wody/suw-zorawina>.

⁷ Bank Danych Lokalnych.

⁸ <https://wodociagizorawina.pl/woda-i-scieki>.

⁹ <https://bdl.stat.gov.pl/>.

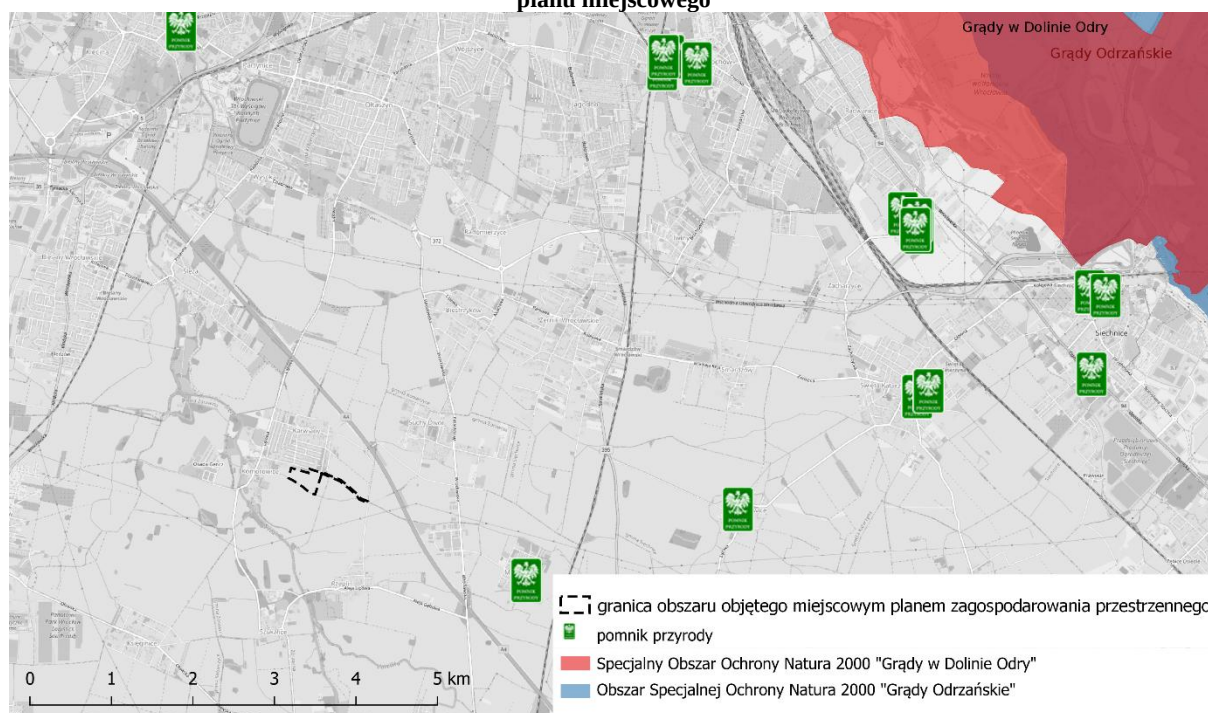
W granicach opracowania nie przebiegają sieci ciepłownicze. Łączna długość sieci ciepłowniczej ani linie elektroenergetyczne. Nie występują również stacje transformatorowe.

3.3 Charakterystyka zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych oraz ich ochrona prawna

3.3.1 Ochrona na podstawie przepisów o ochronie przyrody

Na obszarze opracowania nie występują obszary objęte ochroną prawną. W gminie Żórawina występują natomiast 4 pomniki przyrody. Jeden z nich dąb szypułkowy *Quercus robur* nosi nazwę Wilczek. Drugi z pomników również jest dębem szypułkowym, a pozostałe to platany klonolistne *Platanus xacerifolia* *Platanus xhispanica*.

Rysunek 8 Rozmieszczenie obszarów objętych formami ochrony przyrody względem obszaru objętego opracowaniem planu miejscowego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

3.3.2 Ochrona na podstawie przepisów o ochronie zabytków

W granicach opracowania nie występują obiekty i obszary objęte ochroną konserwatorską.

3.3.3 Ochrona na podstawie przepisów odrębnych

Na obszarze objętym planem miejscowym nie znajdują się obiekty oraz obszary objęte ochroną prawną na podstawie przepisów odrębnych, w tym złoża, tereny górnicze, obszary górnicze, ujęcia wód, itp.

3.4 Charakterystyka jakości środowiska oraz identyfikacja źródeł zagrożeń dla środowiska przyrodniczego

Stan środowiska na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym można określić jako dobry. Poziom zanieczyszczeń gleb, wody i powietrza nie przekracza dopuszczalnych norm. Nie



funkcjonują tu obiekty, urządzenia i instalacje wpływające znacząco negatywnie na środowisko i stanowiące dla niego istotne zagrożenie, ponieważ w obecnym stanie obszar ten nie jest zagospodarowany. Nie brakuje jednak czynników, które mogą doprowadzić do pogorszenia stanu poszczególnych składników środowiska, a w efekcie, ze względu na ich zależność, do ogólnego pogorszenia jakości środowiska. Do najważniejszych zagrożeń zaliczyć należy:

- intensywna produkcja rolnicza, nieoparta na zasadach rolnictwa ekologicznego,
- chemizm opadów atmosferycznych i napływ zanieczyszczeń z zewnątrz,
- zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego.

3.4.1 Pole elektromagnetyczne

Na obszarze objętym projektem zintegrowanego planu inwestycyjnego nie występują urządzenia ani linie elektroenergetyczne.

3.4.2 Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Powietrze atmosferyczne w rejonie terenu, dla którego opracowywany jest zintegrowany plan inwestycyjny, nie wykazuje ponadnormatywnych stężeń substancji zanieczyszczających. Z uwagi na podmiejski charakter obszaru i umiarkowany poziom urbanizacji jakość powietrza atmosferycznego można oszacować jako dobrą. Na stopień czystości powietrza na terenie gminy wpływ mają m.in.:

- emisja zanieczyszczeń ze źródeł energetyczno-grzewczych oraz przemysłowych,
- emisja zanieczyszczeń związana z komunikacją – spowodowana spalinami pochodzącymi z silników samochodowych,
- napływ zanieczyszczeń z gmin ościennych,
- niekorzystne warunki meteorologiczne, wpływające na zanieczyszczenie powietrza i jego utrzymywanie się na terenie gminy,
- ukształtowanie powierzchni terenu.

Wśród źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy, podobnie jak dla całego województwa dolnośląskiego, należy wymienić przede wszystkim: gospodarkę komunalną (nisko sprawne piece na paliwa stałe) oraz komunikację samochodową. W przypadku emisji bytowej często mamy do czynienia ze spalaniem wysokokalorycznych paliw oraz odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego piecach. Do atmosfery emitowane są w takim przypadku szczególnie toksyczne substancje chemiczne, wdychane przez ludzi i zwierzęta oraz szkodliwie oddziałujące na rośliny, glebę i wodę. Zanieczyszczenie komunikacyjne związane są przede wszystkim z emisją gazów i spalin z silników samochodowych, w efekcie czego do atmosfery trafiają: tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory wielopierścieniowe aromatyczne, czy cząstki stałe i metale ciężkie. Ruch samochodowy wpływa również na emisję PM10 i PM2,5, m.in. poprzez ścieranie się klocków hamulcowych, zużycie opon, tarcie opon czy zdzieranie nawierzchni drogowej. Do zanieczyszczenia pochodzenia motoryzacyjnego zalicza się zwłaszcza przebiegające przez gminę drogi, w tym autostradę A4, która przecina gminę w kierunku północny zachód – południowy wschód oraz drogi wojewódzkie nr 346 i 395. Pozostałe drogi biegnące w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego charakteryzują się niskim natężeniem ruchu, ponieważ stanowią je głównie pojedyncze ciągi komunikacyjne doprowadzające do zabudowań mieszkalnych, w związku z czym przewiduje się, że znaczące, negatywne oddziaływanie ruchu komunikacyjnego na jakość powietrza nie wystąpi. Ze względu na intensywny rozwój mieszkalnictwa oraz wysoką dzienną migrację ludności w kierunku do i z Wrocławia ruch komunikacyjny na obszarze gminy Żórawina jest bardzo intensywny. Na pogorszenie czystości powietrza wpływ mają również zanieczyszczenia napływające spoza gminy. W pobliżu zlokalizowane są znacznie większe ośrodki: np. Wrocław i Oława emitujące do atmosfery zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, docierające również do gminy. Źródła komunalno-bytowe są



głównym emitorem bezno(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, źródła komunikacyjne są głównym emitorem tlenków azotu, bezno(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, zaś działalność przemysłowa tlenków siarki i tlenków azotu. Najbliższymi emitorami zanieczyszczeń w skali ponadlokalnej są pobliskie ośrodki miejskie: Wrocław i Oława.

Informacje na temat zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy dostarcza *Ocena jakości powietrza na terenie województwa Dolnośląskiego w 2023 roku*. Gmina Żórawina znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza, a mianowicie strefie dolnośląskiej. Na obszarze gminy w 2023 r. nie był prowadzony monitoring jakości powietrza, jednakże najbliższymi położonymi punktami pomiarowymi były stacje pomiarowe we Wrocławiu (najbliżej przy ul. Na Grobli i al. Wiśniowej) oraz w Oławie (przy ul. Żołnierzy AK 9). W stanowisku pomiarowym przy ul. Na Grobli we Wrocławiu przeprowadzono badania w sposób manualny, przy czym kontroli podlegały następujące składowe zanieczyszczeń: PM_{2,5}. Większy zakres badań składowych zanieczyszczeń prowadzony był w sposób automatyczny i manualny w stacji pomiarowej przy al. Wiśniowej we Wrocławiu (w tym przypadku pomiarowi podlegały: CO, NO₂ i PM_{2,5}. W punkcie pomiarowym w Oławie w sposób automatyczny oraz manualny pomiarowi podlegały natomiast NO₂, O₃ i PM₁₀.¹⁰

Największym zagrożeniem dla zdrowia są ponadnormatywne poziomy 24-godzinnych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀, które występują w okresie grzewczym, co świadczy o bardzo dużym wpływie spalania paliw w instalacjach grzewczych na stężenia zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Około 70% pyłów zawieszonych pochodzi z lokalnych pieców, w których spalany jest węgiel, ale nierzadko także śmieci - stare meble, plastik, opony. Na jakość powietrza w granicach terenu objętego miejscowym planem ma wpływ przebiegająca częściowo w granicach planu ul. Wiosenna. Są to zanieczyszczenia typowe dla ruchu samochodowego powodujące uciążliwości o charakterze lokalnym, nasilającym się w porze dziennej. Kolejnym czynnikiem wpływającym na jakość powietrza jest niska emisja pochodzenia komunalnego. Na obszarze aglomeracji Wrocławskiej, jak i na terenie całego województwa dolnośląskiego w 2023 r. nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężenia dwutlenku siarki, zarówno dla poziomu 1-godzinnego, jak i 24-godzinnego.. We Wrocławiu maksymalne stężenie 1-godzinne wyniosło 13 µg/m³, zaś 24-godzinne wyniosło 10 µg/m³. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń SO₂. Najwyższe stężenia rejestrowano w 2017 r. Największy spadek stężeń SO₂ wykazały pomiary prowadzone we Wrocławiu i w Wałbrzychu. W punkcie pomiarowym we Wrocławiu stężenie średnie NO₂ wyniosło 43 µg/m³, zaś maksymalne 139 µg/m³. Stacja ta nie wykazała w 2023 r. wystąpienia ponadnormatywnych stężeń 1-godzinnych. Najwyższe stężenie 1-godzinne (wyrażone jako 19 stężenie maksymalne z rocznej serii stężeń 1-godz.) wynosiło 69% normy. W 2023 r. strefa dolnośląska oraz aglomeracja Wrocławska zostały zakwalifikowane do strefy A pod względem poziomu przekroczeń tlenku węgla (CO). W punkcie pomiarowym we Wrocławiu przy al. Wiśniowej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego dla tlenku węgla, a maksymalne stężenie wyniosło w tym przypadku 2 mg/m³. Nie odnotowano również przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzenu. Ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu stężenia ozonu, strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C, natomiast aglomeracja wrocławska do klasy A. Dopuszczalne stężenie ozonu zostało przekroczone w punktach pomiarowych we Wrocławiu przy ul. Bartniczej (14 dni w roku) w zakresie uśrednionym dla 3 lat, w ciągu 18 dni w roku, natomiast w Oławie 13 dni w roku, a w zakresie uśrednionym dla 3 lat 17 dni w roku. W wyniku monitoringu jakości powietrza na terenie województwa strefa dolnośląska zakwalifikowana została do strefy klasy C pod względem stężenia PM₁₀ na podstawie 24-godzinnych stężeń – strefy związanej z występowaniem przekroczenia dopuszczalnych / docelowych poziomów stężenia zanieczyszczeń, natomiast sama Aglomeracja Wrocławska zakwalifikowana została do strefy A. W punktach pomiarowych we Wrocławiu stężenie średnioroczne

¹⁰ GIOŚ, WIOŚ. (2024). Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.



wyniosło w 2023 r. $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast w Oławie $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maksymalne dobowe stężenie wyniosło natomiast $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Wrocław, Orzechowa), $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Wrocław, Korzeniowskiego) i $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Oława). W okresie ostatniej dekady zauważalna jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego i obniżenie poziomu stężenia pyłu PM_{10} , zarówno we Wrocławiu, jak i dla całego obszaru województwa dolnośląskiego. W przypadku pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$ na obszarze województwa w 2023 r. nie zostały przekroczone w okresie średniorocznym dopuszczalne stężenia. Strefa dolnośląska i Aglomeracja Wrocławska zostały zakwalifikowane do klasy A1. W punktach pomiarowych we Wrocławiu średnioroczne stężenie $\text{PM}_{2,5}$ wyniosło $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Wiśniowa), czyli 99% dopuszczalnej normy i $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Na Grobli, Korzeniewskiego), czyli 99-100% dopuszczalnej normy. Analizując stężenia średnioroczne w okresie ostatniej dekady zauważalne jest zmniejszenie poziomu pyłu $\text{PM}_{2,5}$ o w obszarze całego województwa. Nie odnotowano również przekroczenia dopuszczalnego poziomu zawartości ołowiu, arsenu i kadmu w pyłe PM_{10} . W 2020 r. zakwalifikowano strefę dolnośląską do klasy C zawartości bezno(a)pireu w pyłe PM_{10} .¹¹

Reasumując, biorąc pod uwagę badania przeprowadzone na obszarze gminy można wywnioskować, że w długoterminowym, rocznym oglądzie nie występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych norm. Wzrastają one jednak w okresie jesienno-zimowego okresu grzewczego, kiedy to mamy do czynienia ze zjawiskiem niskiej emisji, spowodowanej w większości indywidualnymi systemami ogrzewania oraz nie w pełni ekologiczną gospodarką ciepłą. Na wzrost poziomu zanieczyszczeń mniejszy wpływ mają natomiast zanieczyszczenia powodowane przez komunikację kołową.

Rysunek 9 Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu PM_{10} na poszczególnych stanowiskach pomiarowych województwa dolnośląskiego na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2014 – 2022



Źródło: GIOŚ, WIOŚ. (2024). Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu

3.4.3 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych

Dużym zagrożeniem, zarówno dla wód powierzchniowych jak i podziemnych na obszarze gminy Żórawina może być gospodarka ściekowa, związana z gromadzeniem ścieków w bezodpływowych zbiornikach, usytuowanych przy istniejącej zabudowie oraz nielicznych przydomowych

¹¹ GIOŚ, WIOŚ. (2024). Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.

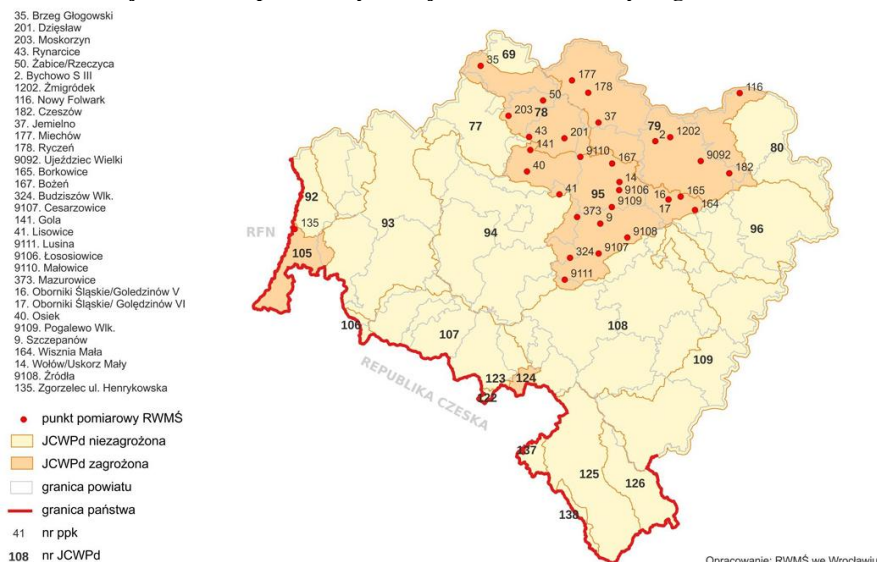
oczyszczalniach ścieków. Gmina Żórawina posiada sukcesywnie rozbudowywaną sieć kanalizacyjną o długości 32,1 km, z której korzysta 6 375 osób (dane GUS na rok 2023), w związku z czym nie należy się spodziewać większego zagrożenia wynikającego z powyższą infrastrukturą. Drugim zagrożeniem może być gospodarka w zakresie ścieków opadowych, które odprowadzane są do powierzchniowych wód płynących odcinkami kanalizacji deszczowej lub rowami otwartymi. Powyższy stan rzeczy może prowadzić w konsekwencji do zwiększenia zanieczyszczeń zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych substancjami biogennymi: azotem azotynowym i azotanowym, azotem amonowym i ogólnym oraz fosforanami i fosforem ogólnym. Na tym etapie nie sposób jednak stwierdzić o skali tego zagrożenia. W przypadku obszaru objętego planem miejscowym powyższe zagrożenia praktycznie nie występują, ponieważ obszar ten nie został dotąd zagospodarowany i zabudowy.

3.4.4 Zanieczyszczenie wód podziemnych

Obszar gminy leży w granicach jednostki gospodarowania wodami (podziemnych jednolitych części wód - JCWPd) o kodzie PLGW6000108 - „Region Odry Środkowej” pod względem stanu chemicznego i ilościowego wód oceniony został jako dobry, niezagrożony. Celem środowiskowym, zarówno dla stanu chemicznego, jak i ilościowego wód był stan dobry. Cele te osiągnięte zostały w 2015 r. W ramach monitoringu operacyjnego przeprowadzono w 2019 roku badanie jednolitych części wód podziemnych, zagrożonych niespełnieniem określonych celów środowiskowych.¹²

W ramach monitoringu operacyjnego przeprowadzono w 2023 roku badanie jednolitych części wód podziemnych, zagrożonych niespełnieniem określonych celów środowiskowych. Obszarem niezagrożonym spełnieniem tych celów był również teren, w którego granicach zamyka się gmina Żórawina – JCWPd o kodzie PLGW6000108. Najbliższy punkt pomiarowy dla omawianej jednostki zlokalizowany był w miejscowości Węgry.¹³

Rysunek 10 Ocena jakości wód podziemnych województwa Dolnośląskiego w 2023 r. – stan chemiczny



Źródło: GIOŚ; RWMS. (2024). Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2023 roku z terenu województwa dolnośląskiego. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.

¹² Charakterystyka JCWPd: PLGW6000108; źródło: <https://wody.isok.gov.pl/pdf/JCW/PLGW6000108>.

¹³ GIOŚ; RWMS. (2024). Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2023 roku z terenu województwa dolnośląskiego. Wrocław: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.



2.4.5 Zanieczyszczenie gleby

Zanieczyszczenie obszarowe gleb na obszarze gminy spowodowane jest wieloma czynnikami. Przede wszystkim wyraźnie istotny wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna, komunalna oraz aktywność gospodarcza w przypadku zakładów przemysłowych lub usługowych. Intensywna produkcja rolna, powszechne stosowanie wydajniejszych technik uprawy, nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin wpływać może na pogorszenie jakości gleb oraz może mieć szkodliwy wpływ na organizmy w niej żyjące. W przypadku obfitych opadów i spływu wód z pól uprawnych do wód powierzchniowych, bądź cieków wystąpić może zjawisko użyźnienia zbiorników wodnych oraz silnego rozwoju i zakwitu roślin wodnych (np. glonów). W przypadku stosowania pestycydów nastąpić może zniszczenie występujących w ekosystemie organizmów, w tym organizmów pożytecznych, a w ostateczności do przerwania łańcucha pokarmowego również dla organizmów, które stanowią naturalnych wrogów dla szkodników. Innymi źródłami zanieczyszczeń obszarowych, przyczyniających się do pogorszenia jakości gleb są kwaśne deszcze i zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego, w tym niska emisja. Zjawisko kwaśnych deszczy przyczynia się do uszkodzenia drzew, zakwaszania jezior i rzek, erozji gleby oraz przedostawania się szkodliwych metali ciężkich do gleb, zakłóca procesy fotosyntezy, jak również może przyczynić się do zwiększonej umieralności gatunków zwierząt.

3.4.6 Zanieczyszczenie hałasem

Na obszarze nie występują stałe emitory hałasu. Hałas (o niewielkim natężeniu) pochodzi ze źródeł komunikacyjnych – głównie dróg położonych poza granicami planu miejscowego, w tym z autostrady A4, położonej na północny-wschód od granic opracowania planu. Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest poza zasięgiem odcinkowych map oddziaływania akustycznego autostrady A4, jednakże biorąc pod uwagę analogiczny odcinkowy pomiar, pomiędzy Ślężą a Bielanami Wrocławskimi, oszacować można, że oddziaływanie akustyczne autostrady mieścić będzie się w przedziale od 55 do 60 dB lub poniżej 55 dB.

3.4.7 Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego i biotycznego lasów

W granicach obszaru opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego nie występują grunty zalesione ani zadrzewione.

3.4.8 Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, udostępnionymi w 2022 roku przez Informatyczny System Osłony Kraju, w granicach obszaru objętego planem nie znajdują się obszary zagrożenia powodziowego. Najbliższe obszary szczególnego zagrożenia powodzią znajdują się w po zachodniej stronie obrębu Komorowice-Karwiany, wzdłuż rzeki Ślęzy.

3.4.9 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Na omawianych obszarach nie występują nadzwyczajne źródła zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi, ani też obiekty zagrażające środowisku. Na terenie gminy Żórawina nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.

3.4.10 Obszary i obiekty stanowiące zagrożenie dla funkcjonowania środowiska, zdegradowane bądź przeznaczone do rekultywacji

Na obszarze opracowania nie występują obszary i obiekty stanowiące zagrożenie dla funkcjonowania środowiska, zdegradowane bądź przeznaczone do rekultywacji.



4. ETAP II – OCENA FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji

Środowisko obszaru objętego opracowaniem można uznać za umiarkowanie odporne na degradację i posiadające zdolności do regeneracji (w stopniu częściowym). Wynika to przede wszystkim z postępujących w gminie intensywnych procesów suburbanizacji oraz oddziaływania ośrodka metropolitalnego – Wrocławia. Do obszarów najbardziej odpornych na degradację i posiadających zdolność do regeneracji zaliczyć należy obszary charakteryzujące się wysokim zróżnicowaniem gatunkowym flory. Regeneracja rozumiana jest jako naturalna zdolność przywrócenia stanu środowiska sprzed etapu wystąpienia działań dla niego oddziaływań. Regeneracja następuje w procesie sukcesji ekologicznej, dążącej do klimaksu, czyli końcowego stadium rozwoju biocenozy do poziomu stabilności ekologicznej. Zdolność regeneracyjna związana jest również z możliwością rozprzestrzeniania się gatunków, w związku z czym do obszarów o najwyższych możliwościach regeneracyjnych zalicza się obszary zwartej roślinności, nagromadzenia gatunków, korytarze ekologiczne, itp. Wpływ na odporność środowiska mają takie czynniki jak zróżnicowanie gatunkowe szaty roślinnej, charakter użytkowana terenu, intensywność czynników zewnętrznych, czy odległość od źródeł potencjalnie wpływających na pogorszenie warunków środowiskowych. Poziom samoregulacji uzależniony jest również od poziomu ochrony środowiska i jego użytkowania, np. gospodarki leśnej, gospodarki rolnej, ochrony obszarów cennych przyrodniczo, ochrony skupisk gatunkowych, itd.

W ramach oceny odporności na degradację i zdolności do regeneracji wyodrębniono:

1. Tereny niewrażliwe na antropopresję: obszary silnie przekształcone poprzez działalność człowieka, nieposiadające zdolności do regeneracji, mogące potencjalnie zaburzać odporność środowiskową terenów zewnętrznych, ze względu na stałą bądź okresową ingerencję w strukturę przyrodniczą. Wśród tych obszarów znajdują się przede wszystkim wyrobiska i obszary górnicze, cechujące się znaczną zmianą rzeźby terenu, ingerencją w strukturę geologiczną gruntów, bądź zaburzeniem stosunków wodnych. Obszary te potencjalnie wpływać mogą również na zaburzenie stosunków wodnych (w tym wód podziemnych) w otoczeniu, np. poprzez obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Do obszarów silnie przekształconych zaliczyć należy również oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, wyrobiska, hałdy oraz nasypy. Obszary te cechują się brakiem zdolności do regeneracji. Przekształcenia terenów, mające na celu poprawę właściwości środowiskowych tego typu obszarów możliwe są wyłącznie po zakończeniu ich eksploatacji oraz poddaniu ich rekultywacji, bądź remediacji.

Tego typu tereny nie występują w granicach opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego.

2. Tereny o wysokiej wrażliwości na antropopresję i niskiej odporności na degradację: obszary zabudowane i przekształcone – ze względu na zurbanizowanie obszarów trudno jest przeprowadzić jednoznaczną analizę podatności terenów zabudowanych na działalność antropogeniczną. Ich mozaikowatość, rozumiana jako sąsiedztwo terenów o dużej powierzchni zabudowanej (obiekty przemysłowe, rolnicze, usługi) oraz terenów ekstensywnych (zabudowa mieszkaniowa, zagrodowa, parki, otwarte tereny wśród zabudowy). Niemniej jednak obszary te cechują się wysokim stopniem wrażliwości na zagrożenia pochodzące od działalności człowieka, przede wszystkim na: emisję związków chemicznych do atmosfery (głównie związanych z niską emisją), hałas, wibrację, gromadzenie odpadów stałych, zmianę warunków przewietrzania terenów, przesiąkanie niebezpiecznych substancji do gleb, trwałe przekształcenia terenów i zaburzenie struktury geologicznej i hydrologicznej, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej.



Wśród terenów zabudowanych i przekształconych wyróżnić możemy:

- tereny zabudowane o niższej odporności (obszary o niskim udziale powierzchni biologicznie czynnej (poniżej 50%) oraz o niższym udziale terenów o zdolności do retencji gruntowej: tereny nieprzepuszczalne, utwardzone parkingi, drogi, tereny handlowe i przemysłowe, intensywne tereny mieszkaniowe)
- tereny zabudowane o wyższej odporności (obszary wysokim udziale powierzchni biologicznie czynnej (powyżej 50%) oraz wyższym udziale terenów o zdolności do retencji gruntowej: tereny otwarte, parki, cmentarze, place zabaw, boiska trawiaste, tereny mieszkaniowe wysoce ekstensywne, itp.).

Tego typu tereny nie występują w granicach opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego.

3. Tereny o umiarkowanej wrażliwości na antropopresję i umiarkowanej zdolności do regeneracji:

- tereny rolnicze – głównymi zagrożeniami dla terenów rolniczych jest niewłaściwa gospodarka rolą. Stosowanie nawozów oraz pestycydów wpływać może na pogorszenie gleb. Tereny rolnicze i zabudowane (szczególnie narażone na degradację) są obszarami o obniżonych możliwościach regeneracyjnych w zakresie zanieczyszczeń powietrza.
- łąki – występujące zagrożenia związane są w głównej mierze ze zmianą stosunków wodnych i przesuszanie terenu.
- wody powierzchniowe - stan wód powierzchniowych jest po części narażony na degradację, co związane jest z gospodarką kanalizacyjną (w tym z odprowadzaniem oczyszczonych ścieków bytowych do rzek i cieków wodnych), jak również związane jest z gospodarką rolą na obszarze gminy (m.in. ze spływem nawozów chemicznych z pól uprawnych), co przyczyniać się może do miejscowego obniżenia jakości wód oraz do ich częściowej degradacji. Pomimo, iż wody powierzchniowe wykazują zdolność samooczyszczania w stosunkowo dobrym tempie (zależnych jednak od wielu czynników) to wody podziemne w wyniku zanieczyszczenia narażone są na długotrwałą degradację. Wynika to częściowej lub całkowitej izolacji zbiorników podziemnych względem obiegu wód. Przepływy występujące na małą skalę znacząco ograniczają zdolności samooczyszczania.

W granicach opracowania występują tereny rolnicze zlokalizowane w sąsiedztwie intensywnej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej. Poza południową granicą przebiega ciek wodny.

4. Tereny o niskiej wrażliwości na antropopresję i wysokiej zdolności do regeneracji – obszary, na których występują zbiorowiska roślinne o zróżnicowanym składzie wiekowym i gatunkowym, posiadające naturalną zdolność do autoregeneracji. Wysoka zdolność do regeneracji możliwa jest dzięki dużej powierzchni biologicznie czynnej, nagromadzeniu gatunków roślin, najlepszym predyspozycjom do wzrostu roślin oraz możliwości swobodnego przemieszczania się gatunków, dzięki połączeniom i korytarzom ekologicznym. Dodatkowo obszary położone w ich bezpośrednim sąsiedztwie mogą być zasilane elementami biotycznymi wpływającymi na poprawę warunków biologicznych.

- lasy i zadrzewienia śródpolne – wśród lasów o najwyższej odporności na czynniki biotyczne i antropogeniczne, w tym na zmiany klimatu zaliczyć należy bory sosnowe, występujące w szczególności w północnej części gminy. Wśród gatunków najlepiej absorbujących zanieczyszczenia wyróżnia się przede wszystkim gatunki iglaste oraz niektóre gatunki liściaste, np. klon, głóg, topola, dąb czy wiąz. Tereny leśne narażone są na degradację w wyniku błędnie prowadzonej gospodarki leśnej, a regenerację drzewostanu lub powtórne zalesienie zaliczyć należy do działań długoterminowych. Zakłada się, że przy stale malejącym stopniu emisji zanieczyszczeń



oraz prowadzeniu racjonalnej polityki planistycznej istniejące kompleksy leśne na obszarze gminy nie powinny być zagrożone.

- łąki w dolinach rzecznych – ze względu na występowanie bogatego gatunkowo zasobu roślin oraz kształtowanie naturalnych korytarzy ekologicznych.

Tego typu tereny nie występują w graniach opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego.

4.2 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych oraz wykorzystania walorów krajobrazowych

4.2.1 Ocena ochrony zasobów przyrodniczych

Stan ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych na obszarze objętym opracowaniem zintegrowanego planu inwestycyjnego należy uznać za dostatecznie dobry. Teren planowanego zagospodarowania znajduje się poza obszarami objętymi prawnymi formami ochrony przyrody określonymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, takimi jak parki narodowe, rezerwy przyrody, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne czy zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. W wyniku analizy dostępnych danych oraz wizji terenowej ustalono, że na obszarze objętym opracowaniem, jak również w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują stanowiska gatunków roślin, zwierząt ani grzybów objętych ochroną gatunkową – zarówno ścisłą, jak i częściową. Brak jest także siedlisk przyrodniczych uznanych za priorytetowe na mocy dyrektywy siedliskowej UE oraz innych elementów przyrodniczych podlegających ochronie prawnej, takich jak pomniki przyrody. Teren ten charakteryzuje się przeważającym użytkowaniem rolniczym – dominują użytki rolne. W związku z tym, mogą występować tu pospolite gatunki fauny, typowe dla krajobrazu rolniczego, m.in. drobne ssaki, ptaki krajobrazu otwartego (np. skowronek, czajka) oraz pospolite bezkręgowce. Nie stwierdzono żadnych istotnych presji środowiskowych (np. emisji, nielegalnego składowania odpadów, zanieczyszczeń wód lub gleby), które mogłyby negatywnie wpływać na lokalne zasoby przyrodnicze. Planowane zagospodarowanie terenu – obejmujące zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z usługami oraz funkcje usług publicznych – nie powinno w istotny sposób wpłynąć na stan przyrody, pod warunkiem zastosowania standardowych zasad ładu przestrzennego, ochrony zieleni istniejącej i retencji wód opadowych. Wskazane jest jednak uwzględnienie elementów zielonej infrastruktury w planie miejscowym (np. pasów zieleni izolacyjnej, nasadzeń drzew i krzewów, zrównoważonego systemu odwodnienia) oraz unikanie zabudowy w dolinach cieków lub w zagłębieniach terenu, gdzie może występować lokalna retencja wód.

4.2.2 Ocena ochrony walorów krajobrazowych i kulturowych

Obszar objęty opracowaniem zintegrowanego planu inwestycyjnego położony jest poza granicami historycznego układu urbanistycznego oraz terenami wpisanymi do rejestru zabytków lub objętymi ewidencją zabytków. Na terenie opracowania nie zidentyfikowano również elementów dziedzictwa kulturowego – takich jak zespoły architektoniczne, zabytkowe założenia ruralistyczne czy pojedyncze obiekty o wartościach historycznych, które wymagałyby objęcia ochroną konserwatorską. Otoczenie analizowanego obszaru jest silnie przekształcone w wyniku dynamicznych procesów suburbanizacji. W sąsiedztwie dominują zespoły zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o dużej intensywności – w układzie szeregowym i bliźniaczym – które cechuje współczesna forma architektoniczna, niska różnorodność estetyczna oraz ograniczony udział zieleni wysokiej. Zabudowa ta wpływa na jednolity, zdominowany przez funkcję mieszkaniową charakter krajobrazu kulturowego. Sam teren planowanej inwestycji stanowi głównie otwarte użytki rolne (grunty orne, łąki), zlokalizowane na pograniczu strefy zurbanizowanej i obszarów niezabudowanych. W ujęciu krajobrazowym nie wyróżnia się on



szczególnymi cechami kompozycyjnymi ani unikatowymi wartościami estetycznymi. Brakuje tu dominant widokowych, układów zieleni o znaczeniu kulturowym (np. aleje, zadrzewienia śródpolne) czy charakterystycznych elementów ukształtowania terenu. Mimo to, rozwój przestrzenny powinien uwzględniać potrzebę harmonijnego wkomponowania nowej zabudowy w istniejący krajobraz oraz ochrony otwartych przestrzeni rolniczych jako zasobu krajobrazowego o istotnym znaczeniu dla tożsamości przestrzennej gminy. Zaleca się również zachowanie ciągłości widokowej w kierunku terenów otwartych oraz wprowadzenie nasadzeń izolacyjnych (np. wzdłuż granic inwestycji), które łagodziłyby wpływ urbanizacji na krajobraz.

4.3 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi

4.3.1 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Znaczną część obszaru objętego opracowaniem stanowią grunty rolne, użytkowane jako pola uprawne. Taki sposób zagospodarowania wynika z rolniczego charakteru znacznej części gminy Żórawina, w której tereny użytkowane rolniczo nadal pełnią istotną funkcję w strukturze przestrzennej i gospodarczej. Na analizowanym obszarze występują grunty rolne klas bonitacyjnych II, III i V, przy czym gleby klasy III, zlokalizowane w centralnej części obszaru, objęto decyzją o zgodzie na zmianę ich przeznaczenia na cele nierolnicze. Obecnie prowadzona działalność rolnicza nie stanowi istotnego zagrożenia dla gleb – nie dochodzi do degradacji ani zniszczenia warstwy próchnicznej. Jednakże, jak w przypadku większości terenów rolnych, istnieje pewien poziom ryzyka degradacji środowiska glebowego wynikający z intensywnych praktyk rolniczych. Potencjalne zagrożenia środowiskowe wiążą się z uprawą na gruntach podatnych na denudację rolniczą (wymywanie gleby przez wodę opadową), stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, zarówno przez indywidualnych gospodarzy, jak i większe podmioty rolnicze. W dłuższej perspektywie takie praktyki mogą prowadzić do pogorszenia jakości gleby, eutrofizacji środowiska wodnego oraz zanieczyszczenia wód podziemnych. Niemniej, przy racjonalnym gospodarowaniu oraz stosowaniu dobrych praktyk rolniczych (np. pasów ochronnych, płodozmianu, ograniczania chemizacji), zagrożenia te można skutecznie ograniczyć. Obecnie brak jest przesłanek, by uznać istniejące użytkowanie za sprzeczne z uwarunkowaniami środowiskowymi. Na analizowanym terenie nie występują skupiska zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, które mogłyby pełnić funkcję korytarzy ekologicznych lub lokalnych enklaw bioróżnorodności. Częściowe zadrzewienia występują jedynie lokalnie wzdłuż cieków wodnych, przebiegających w południowej części obszaru, pełniąc funkcję stabilizującą oraz ograniczającą erozję brzegów. Na obszarze objętym opracowaniem oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zidentyfikowano również stanowisk chronionych gatunków, siedlisk przyrodniczych ani obszarów objętych prawną ochroną przyrody. Teren nie jest zabudowany ani nie wykazuje cech urbanizacji, co dodatkowo potwierdza, że dotychczasowy sposób użytkowania pozostaje w zgodzie z lokalnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi.

4.3.2 Ocena zgodności dotychczasowej polityki przestrzennej z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Na terenie gminy Żórawina obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego jedynie na części jej obszaru. Taki stan wpisuje się w ogólnokrajowy trend – średnie pokrycie planistyczne gmin w Polsce wynosi około 30%. Obszar objęty opracowaniem zintegrowanego planu inwestycyjnego znajduje się częściowo w granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego dla terenu położonego w obrębie geodezyjnym Karwiany-Komorowice (Uchwała Nr XLVII/409/23 Rady Gminy Żórawina z dnia 21 marca 2023 r.). Pozostała część obszaru nie została dotąd objęta miejscowym planem, co ogranicza możliwość prowadzenia zrównoważonej i kompleksowej polityki przestrzennej w odniesieniu do uwarunkowań środowiskowych i



krajobrazowych. Brak pełnego pokrycia planami miejscowymi skutkuje dominacją decyzji o warunkach zabudowy jako podstawowego narzędzia kształtowania przestrzeni. Taka praktyka może prowadzić do rozproszenia zabudowy, presji na grunty rolnicze, zwiększenia konfliktów przestrzennych, a w efekcie – do pogorszenia jakości środowiska przyrodniczego oraz utraty walorów krajobrazowych. Dotychczasowa polityka przestrzenna, choć nie generowała bezpośredniego zagrożenia dla środowiska w obrębie analizowanego terenu, nie zapewniała wystarczających mechanizmów ochronnych ani planistycznych, pozwalających na racjonalne gospodarowanie przestrzenią z uwzględnieniem jej potencjału przyrodniczego. W związku z powyższym, objęcie tego obszaru zintegrowanym planem inwestycyjnym należy uznać za działanie uzasadnione. Plan taki, jako narzędzie uproszczonej procedury planistycznej, pozwala na opracowanie spójnej koncepcji zagospodarowania terenu z uwzględnieniem jego walorów środowiskowych, funkcjonalnych i krajobrazowych. Umożliwia także bardziej efektywne zarządzanie przestrzenią, planowanie rozwoju infrastruktury oraz realizację celów społeczno-gospodarczych w sposób zrównoważony. Zintegrowane planowanie przestrzenne sprzyja również zwiększeniu przejrzystości procesu decyzyjnego oraz ogranicza ryzyko uznaniowości w wydawaniu decyzji administracyjnych. Przekłada się to na większą pewność prawa dla mieszkańców i inwestorów oraz pozwala minimalizować potencjalne konflikty społeczne związane z rozwojem przestrzennym.

Podsumowując, dotychczasowa polityka przestrzenna w analizowanym obszarze, choć częściowo zgodna z uwarunkowaniami przyrodniczymi, wymaga wzmocnienia poprzez objęcie obszaru zintegrowanym planem inwestycyjnym. Działanie to pozwoli na efektywną ochronę zasobów środowiskowych oraz zapewni racjonalne i kontrolowane kierunki rozwoju przestrzennego.

4.4 Ocena charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku

Na obszarze gminy Żórawina oraz w obrębie analizowanego terenu zmiany zachodzące w środowisku mają umiarkowaną intensywność i są przede wszystkim konsekwencją procesów urbanizacyjnych. Kluczowym zjawiskiem obserwowanym w skali lokalnej jest sukcesywne zmniejszanie powierzchni użytków rolnych na rzecz zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej. Proces ten prowadzi do powstawania mozaikowego zagospodarowania przestrzennego, w którym tereny rolnicze sąsiadują z nowo powstającą zabudową, co generuje potencjalne konflikty przestrzenne i funkcjonalne. Rozproszone zagospodarowanie terenu oraz brak jednoznacznie określonych granic obszarów przeznaczonych pod zabudowę skutkuje fragmentacją krajobrazu oraz obniżeniem jego spójności funkcjonalnej i estetycznej. W tym kontekście zasadne jest wyznaczenie wyraźnych granic terenów zainwestowania oraz zachowanie przestrzeni otwartych – zarówno rolniczych, jak i leśnych – jako buforów ekologicznych i obszarów o istotnych funkcjach środowiskowych. Wśród zmian o negatywnym charakterze wyróżnia się również zanieczyszczenie powietrza, głównie w wyniku tzw. niskiej emisji, pochodzącej z indywidualnych źródeł ogrzewania opartych na paliwach stałych (głównie węgla). Problem ten nasila się szczególnie w sezonie grzewczym i dotyczy obszarów o gęstej zabudowie mieszkaniowej, nieprzyłączonych do sieci gazowej. Równocześnie należy odnotować pozytywne tendencje, takie jak wzrost liczby gospodarstw domowych podłączanych do sieci gazowej, realizowane termomodernizacje budynków, instalacja odnawialnych źródeł energii, wymiana nieefektywnych źródeł ciepła oraz modernizacja oświetlenia ulicznego. Działania te sprzyjają poprawie jakości powietrza atmosferycznego i zwiększeniu efektywności energetycznej. Kolejnym istotnym aspektem środowiskowym są zagadnienia związane z gospodarką wodno-ściekową i odpadami. Wraz z rozwojem zabudowy następuje wzrost ilości ścieków bytowych i odpadów komunalnych. Gmina Żórawina posiada jednak stale rozwijaną sieć kanalizacji sanitarnej, co znacząco ogranicza ryzyko niekontrolowanego odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych. Niemniej jednak, incydentalne przypadki takiego zjawiska nadal mogą mieć miejsce, szczególnie w obrzeżach terenów zurbanizowanych. W zakresie zagrożeń środowiskowych związanych z działalnością rolniczą należy



wskazać możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku nieprawidłowego stosowania nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin. Zjawiska takie jak spływ powierzchniowy z pól uprawnych czy przesiąkanie substancji chemicznych przez przepuszczalne gleby mogą prowadzić do lokalnych zanieczyszczeń cieków wodnych, rowów melioracyjnych oraz ujęć wód podziemnych.

Podsumowując, charakter i intensywność zmian zachodzących w środowisku gminy Żórawina są umiarkowane, jednakże obserwowane tendencje wskazują na potrzebę bardziej zintegrowanego zarządzania przestrzenią oraz wdrażania działań minimalizujących presję urbanizacyjną i środowiskową. Kluczowe znaczenie ma tu wyraźne rozdzielenie terenów rolniczych i zabudowanych oraz kontynuacja działań służących poprawie jakości powietrza, wód i gleby.

4.5 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Stan środowiska na obszarze gminy określa się jako dobry. Poziom zanieczyszczeń poszczególnych składowych środowiska nie przekracza dopuszczalnych norm. Nie funkcjonują tu obiekty, urządzenia i instalacje wpływające znacząco negatywnie na środowisko i stanowiące dla niego istotne zagrożenie. Istnieje jednak szereg zagrożeń, które mogą pośrednio doprowadzić do pogorszenia stanu poszczególnych składników środowiska, a w efekcie ze względu na ich zależność, do ogólnego pogorszenia jakości środowiska. Zagrożenia te wraz z klasyfikacją stopnia zagrożeń i postulowanymi działaniami, mającymi na celu zminimalizowanie strat w środowisku przedstawiono w Tabeli 2. Klasyfikacja i ocena zagrożeń środowiska oraz możliwości ich ograniczenia.

Poszczególne składniki środowiska na obszarze objętym planem miejscowym nie wykazują trwałego przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń. W związku z obserwowanym wzrostem emisji zanieczyszczeń w okresie jesienno-zimowym, wynikającym ze sposobu ogrzewania domów, aby ograniczyć tę emisję w nowo realizowanych gospodarstwach domowych oraz obiektach usługowych w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą ustalono, że zaopatrzenie w energię ciepłą nakazuje się zapewnić z indywidualnych lub grupowych źródeł zaopatrzenia w ciepło, w tym z odnawialnych źródeł energii, na warunkach określonych w przepisach odrębnych.

Tabela 2 Klasyfikacja i ocena zagrożeń środowiska oraz możliwości ich ograniczenia

Typ zagrożenia	Główne źródła zagrożeń	Stopień zagrożenia	Postulowane działania
Pole elektromagnetyczne	- linie elektroenergetyczne, - stacje transformatorowe,	Niski / lokalny	- wyznaczenie pasów technicznych o szerokości zgodnej z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie; - w miejscach istniejącego i planowanego zainwestowania energia elektryczna powinna być dostarczana poprzez ziemne instalacje średniego i niskiego napięcia. Istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne; - sukcesywnie skablowanie linii elektroenergetycznych;
Zanieczyszczenie powietrza	- indywidualne źródła ogrzewania, - komunikacja samochodowa, - napływ zanieczyszczeń z obszarów przemysłowych, - pył pochodzący z eksploatacji powierzchniowej, - pył pochodzący z działalności rolniczej,	Umiarkowany / okresowy	- zmiana sposobu ogrzewania; - zwiększenie udziału pozyskiwanej energii ze źródeł ekologicznych lub odnawialnych;
Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych	rolnictwo - niewłaściwa gospodarka rolna (stosowanie nawozów sztucznych i pestycydów),	Umiarkowany / okresowy	- modernizacja systemu odprowadzenia ścieków i podłączenia do niego kolejnych terenów, przeznaczonych pod zainwestowanie. - monitoring zrzucania nieczystości do cieków wodnych i rowów melioracyjnych oraz szczelności



	- niewłaściwa gospodarka ściekowa oraz gospodarka odpadami, - obszary zainwestowane - przenikanie zanieczyszczeń powierzchniowych na terenach zabudowanych,		indywidualnych zbiorników bezodpływowych, przydomowych i przemysłowych oczyszczalni ścieków;
Zanieczyszczenie gleby	- rolnictwo - niewłaściwa gospodarka rolą (stosowanie nawozów sztucznych i pestycydów), - niewłaściwa gospodarka ściekowa oraz gospodarka odpadami, - obszary zainwestowane - przenikanie zanieczyszczeń powierzchniowych na terenach zabudowanych,	Umiarkowany / o większym zasięgu	- ograniczenie ekspansji zabudowy na obszary rolnicze o wysokich klasach bonitacyjnych (I-III); - monitoring obszarów narażonych na zanieczyszczenia, - monitoring gminy w kontekście nielegalnego składowania odpadów, składowania odpadów przemysłowych, czy zanieczyszczenia gleb związkami chemicznymi; - remediacja terenów związane z obsługą komunikacji (drogi, parkingi, stacje paliw) oraz tereny składowo-magazynowe, które w momencie zmiany sposobu użytkowania;
Zanieczyszczenie hałasem	- komunikacja samochodowa, - komunikacja kolejowa, - zakłady przemysłowe, - kopalnie kruszyw,	Umiarkowany / lokalny	- poprawa stanu technicznego dróg; - wprowadzanie ekranów akustycznych w miejscach najbardziej narażonych na przekroczenia dopuszczalnych norm; - wprowadzenie zakazu korzystania z wybranych dróg przez samochody ciężarowe i pojazdy rolnicze;
Pozostałe zagrożenia	- ograniczanie PBC, - osuszanie terenów podmokłych, - dzikie wysypiska śmieci, - niewłaściwa gospodarka cieplna, - zanieczyszczenia pochodzące spoza gminy,	Umiarkowany – wysoki / o większym zasięgu	

Źródło: opracowanie własne

5. ETAP III - WSTĘPNA PROGNOZA DALESZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU

Generalną zasadą kształtowania kierunków zagospodarowania gminy Żórawina powinna być zasada zrównoważonego rozwoju, która uznana została za priorytet gospodarki przestrzennej w Polsce. Rozwój ten rozumiany jest jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspakajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń.

Struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy w najbliższym czasie powinna kształtować się zgodnie z obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Żórawina*, a w przyszłości *Planem Ogólnym Gminy Żórawina*. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ma moc wiążącą dla opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wpłynie na zachowanie bądź zmianę poszczególnych składowych środowiska. Prace inwestycyjne i modernizacyjne mające wpływ na regenerację środowiska poprzez czynnik ludzki powinny być realizowane zgodnie ze *Strategią Rozwoju Gminy Żórawina*.

Zakłada się dążenie do rozwoju mieszkalnictwa wraz z towarzyszącymi usługami i zapleczem społecznym oraz wzrostu aktywności gospodarczej na terenie gminy. Wraz ze wzrostem zainwestowania roślinność naturalna będzie wypierana przez przydomowe nasadzenia, wzbogacając różnorodność gatunkową, ale ograniczając różnorodność ekosystemów i liczebność gatunków rodzimych. Istotnym celem będzie utrzymanie wysokich walorów środowiskowych gminy, a w



szczegółności poziomu jej lesistości. Postępujący proces inwestycyjny wymagać będzie dalszego rozwoju infrastruktury technicznej. Niezabezpieczenie odpowiednich środków finansowych w budżecie gminy może skutkować realizacją zabudowy na terenach pozbawionych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Może to doprowadzić do miejscowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych w wyniku używania indywidualnych studni głębinowych, a także do przenikania zanieczyszczeń do gleb i wód gruntowych. Jednak biorąc pod uwagę bardzo dobry stan infrastruktury technicznej na obszarze gminy oraz plany jej ekspansji na nowopowstające tereny zabudowane należy uznać, iż proces zabezpieczenia infrastrukturalnego odbywa się sprawnie i zgodnie z wcześniej przyjętą strategią.

Obecnie obszar gminy jest wystawiany na działalność czynników mogących powodować zauważalne zmiany w środowisku. Naturalne środowisko podzielone jest siecią komunikacyjną łączącą sieć osadniczą gminy. W sąsiedztwie istniejącej zabudowy realizowane będą kolejne przedsięwzięcia budowlane. Użytkowanie nowych obiektów wiąże się z emisją pyłów z gospodarstw domowych i pojazdów mechanicznych oraz wpływem powierzchniowym zanieczyszczeń z jezdni i utwardzonych placów do gruntu. Nie są to oddziaływania mogące powodować znacząco negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze, jednak mogą przyczyniać się do zwiększenia poziomu zanieczyszczenia poszczególnych jej składowych. Zmiany związane z użytkowaniem rolniczym, nie niosą za sobą przekształceń struktury gruntów, prowadzić jednak mogą do zmian w ich składzie chemicznym.

Podsumowując, aktualne zagospodarowanie obszaru gminy oraz stan poszczególnych elementów środowiska charakteryzuje się umiarkowanym przekształceniem oraz przeciętnymi walorami przyrodniczymi, kulturowymi i krajobrazowymi.



6. ETAP IV - PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ – OBSZARY PREDYSPONOWANE DO FUNKCJI PRZYRODNICZYCH

Na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym występują tereny o umiarkowanych walorach przyrodniczych, które mają potencjał do pełnienia funkcji przyrodniczych w ramach struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy. Mimo że w obrębie planu inwestycyjnego przewidziano rozbudowę zabudowy mieszkaniowej i usługowej, istnieje możliwość włączenia cennych elementów przyrodniczych w strukturę nowej zabudowy, tworząc zrównoważoną przestrzeń, która łączy funkcje mieszkalne i przyrodnicze. Zidentyfikowane obszary predysponowane do funkcji przyrodniczych w granicach zintegrowanego planu inwestycyjnego obejmują:

- **Obszary przydrożnych zadrzewień i pasów zieleni:** Na terenie objętym planem inwestycyjnym występują niewielkie pasy zieleni, w tym zadrzewienia przydrożne oraz wzdłuż cieków wodnych przebiegających wzdłuż południowej granicy obszaru. Te tereny mają duży potencjał do pełnienia funkcji ekologicznych, takich jak korytarze ekologiczne, miejsca gniazdowania ptaków czy schronienie dla drobnych zwierząt. Wskazane jest zachowanie i pielęgnacja tych elementów, a także ich integracja z nowo projektowanymi terenami rekreacyjnymi.
- **Doliny cieków wodnych:** W obrębie obszaru zintegrowanego planu inwestycyjnego przebiega ciek wodny, który jest cennym elementem przyrodniczym. Dolina tego cieku, mimo intensywnej zabudowy w sąsiedztwie, zachowuje część swoich naturalnych walorów, takich jak wilgotne ekosystemy i bioróżnorodność. W przyszłości może zostać objęta funkcjami ochrony przyrody, takimi jak tereny zieleni publicznej, parki czy tereny ochrony cennych siedlisk.
- **Tereny rolnicze o niskiej intensywności upraw:** Na wschodniej i południowej części obszaru opracowania znajdują się grunty rolne, które w przeszłości charakteryzowały się ekstensywnym użytkowaniem. Chociaż obecnie prowadzi się tu produkcję rolną, obszar ten ma potencjał do przeznaczenia na obszary przeznaczone pod ekologiczne funkcje rolnicze, takie jak tereny buforowe, obszary retencyjne czy miejsca z wysoką bioróżnorodnością.
- **Grunty z przeznaczeniem pod funkcje publiczne:** Zgodnie z przyjętymi kierunkami zagospodarowania, część obszaru objętego planem inwestycyjnym została wyznaczona do realizacji funkcji publicznych i rekreacyjnych, co daje możliwość utworzenia przestrzeni zielonych, ścieżek rowerowych oraz obiektów służących edukacji przyrodniczej.
- **Tereny z potencjałem dla nowych nasadzeń i rewitalizacji ekologicznych:** Z uwagi na bliskość istniejących obszarów zabudowanych i rolniczych, w obrębie planu inwestycyjnego znajdują się obszary, które mogą zostać poddane rewitalizacji ekologicznej poprzez nasadzenia drzew, krzewów, a także tworzenie sztucznych zbiorników wodnych lub mokradeł, mających na celu poprawę retencji wodnej oraz jakości lokalnego mikroklimatu.

Wszystkie wymienione obszary, w kontekście zintegrowanego planu inwestycyjnego, stanowią elementy przestrzeni, które powinny zostać odpowiednio zagospodarowane i chronione. Kluczowe jest, aby procesy inwestycyjne w obrębie planu były realizowane z uwzględnieniem zachowania ciągłości ekologicznej oraz wysokiej jakości środowiska. Zapewnienie tych funkcji przyrodniczych w granicach zintegrowanego planu inwestycyjnego wpłynie na zrównoważony rozwój gminy, umożliwiając integrację przestrzeni mieszkalnej, usługowej i przyrodniczej.



7. ETAP V - OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA POD WZGLĘDEM MOŻLIWOŚCI ROZWOJU I OGRANICZEŃ DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU

Uwzględniając uwarunkowania obszaru opracowania i otoczenia oraz wcześniejsze analizy wyszczególniono obszary predysponowane do rozwoju lub ograniczeń w zagospodarowaniu.

1. Obszary o korzystnych warunkach do realizacji zabudowy:

- **Obszary o bardzo dobrych warunkach bonitacyjnych, geologicznych i hydrologicznych:** Jeśli w obrębie planowanego obszaru występują tereny o dobrej nośności gruntów, braku procesów geodynamicznych, oraz odpowiednich warunkach wodnych (poziom wód gruntowych poniżej 2 m.p.p.t.), można je wykorzystać do realizacji zabudowy. Takie tereny powinny być preferowane w pierwszej kolejności do urbanizacji, zapewniając odpowiednią jakość gruntu i stabilność dla przyszłych inwestycji.
- **Obszary o dobrych warunkach bonitacyjnych i hydrologicznych:** Obszar o takich warunkach również może stanowić miejsce pod zabudowę, zwłaszcza jeśli spadki terenu są niewielkie (poniżej 5%) i poziom wód gruntowych nie stanowi zagrożenia. Te tereny mogą zostać wykorzystane do realizacji infrastruktury mieszkaniowej, ale warto uwzględnić również aspekty ochrony środowiska, aby nie pogłębiać problemów z wodami gruntowymi.

Wskazania: W kontekście Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego, w obszarze objętym opracowaniem można w pierwszej kolejności planować zabudowę mieszkaniową lub usługową na tych terenach, jeśli występują korzystne warunki geologiczne i hydrologiczne. Powinno to odbywać się jednak z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, tak aby nie naruszyć wartości przyrodniczych.

2. Obszary o niekorzystnych warunkach do zabudowy:

- **Obszary o niekorzystnych warunkach geologicznych i hydrologicznych:** Jeżeli w obrębie planowanego obszaru występują tereny o słabej nośności gruntów lub podwyższonym poziomie wód gruntowych, ich przeznaczenie pod zabudowę może być utrudnione. W takich przypadkach konieczne może być przeprowadzenie prac stabilizacyjnych i poprawiających nośność gruntu, co może wiązać się z dużymi kosztami. Jednakże te tereny mogą być bardziej odpowiednie do celów rolniczych, zielonych stref czy przestrzeni rekreacyjnych.
- **Tereny otwartej przestrzeni rolniczej:** W kontekście Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego, jeśli obszar ten obejmuje tereny oddalone od istniejącej zabudowy, ich zagospodarowanie będzie wymagało rozbudowy infrastruktury (sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, drogowej). W takich obszarach inwestycje powinny być ograniczone do funkcji gospodarczych, takich jak produkcja rolnicza, usługi związane z rolnictwem, lub infrastruktura związana z transportem i magazynowaniem.

Wskazania: W obszarach o takich warunkach warto rozważyć intensyfikację działalności gospodarczej, np. w postaci centrów produkcji rolniczej, magazynów czy też usług związanych z rolnictwem. Mieszkaniówka powinna być ograniczona z uwagi na trudności związane z zapewnieniem odpowiednich warunków infrastrukturalnych.



3. Obszary o cennych wartościach przyrodniczych oraz walorach środowiskowych i krajobrazowych:

- **Tereny dolin rzecznych i wód płynących i stojących:** W obszarze objętym Zintegrowanym Planem Inwestycyjnym nie powinno się przewidywać żadnej zabudowy na terenach dolin rzecznych czy wzdłuż wód płynących i stojących, ze względu na ich dużą wartość ekologiczną i rolę w korytarzach migracyjnych. Należy tu skupić się na ochronie tych terenów, włączając je w plan przestrzenny jako tereny o charakterze naturalnym, rekreacyjnym lub przyrodniczym, z zachowaniem ich funkcji ekologicznych (ochrona bioróżnorodności, retencja wód itp.).

Wskazania: W kontekście planowania przestrzennego Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego, takie tereny powinny zostać wyłączone z zabudowy i objęte specjalnymi ochronami, np. poprzez ustanowienie terenów zieleni, parków krajobrazowych, czy obszarów ochrony przyrody, zapewniających utrzymanie ich walorów ekologicznych.

Podsumowanie: Dla obszaru objętego Zintegrowanym Planem Inwestycyjnym, kluczowe będzie uwzględnienie predyspozycji terenów pod względem geologicznym, hydrologicznym oraz ich walorów przyrodniczych. Tereny o korzystnych warunkach geologicznych i hydrologicznych powinny być preferowane do zabudowy mieszkaniowej lub usługowej, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Natomiast obszary o cennych walorach przyrodniczych oraz doliny rzeczne i wody płynące należy wyłączyć z zabudowy, traktując je jako obszary chronione i zagospodarowane w sposób proekologiczny. Zintegrowany Plan Inwestycyjny powinien włączyć te różne tereny w sposób harmonijny, uwzględniając zarówno potrzeby rozwoju infrastrukturalnego, jak i ochrony środowiska naturalnego.

8. ETAP VI - OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH ORAZ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU DLA RÓŻNYCH FUNKCJI UŻYTKOWANIA TERENU

8.1 Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych

W procesie określenia przydatności poszczególnych terenów do rozwoju funkcji użytkowych wzięto pod uwagę uwarunkowania wynikające z inwentaryzacji gminy. Pod uwagę wzięto między innymi: budowę geologiczną oraz właściwości fizyczne podłoża (nośność gruntów, przepuszczalność wód, odporność na procesy geodynamiczne), właściwości hydrologiczne gruntów, lokalne uwarunkowania przyrodnicze, klasyfikację gleb, bonitację gruntów, topografię terenu oraz uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne.

Ustalenia w opracowaniach planistycznych i urbanistycznych powinny uwzględniać szereg zapisów, które ograniczą straty wynikające z przeznaczenia pod funkcje użytkowe. Pod względem środowiskowym ustalenia decyzji i planów powinny uwzględniać wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej i intensywności zabudowy, a pod względem kulturowym i krajobrazowym ograniczenia gabarytów realizowanych budynków oraz kształtów i pokrycia dachów. Rozwój funkcji użytkowych na terenie gminy powinien być uwarunkowany wieloma czynnikami. Podzielić można je na dwie główne grupy: przyrodnicze i kulturowe. Wśród czynników kulturowych, predysponujących teren pod rozwój funkcji użytkowych najważniejszy to zachowanie historycznego układu i charakteru miejscowości. Dlatego też sugeruje się zachowanie ciągłości i spójności terenów zabudowanych w ramach układu urbanistycznego.

Większe ograniczenia wynikają z uwarunkowań przyrodniczych. Podstawowymi ograniczeniami dla rozwoju terenów zabudowanych będzie ochrona gruntów rolnych. Z uwagi na wysokie klasy



bonitacyjne gruntów, rozwój funkcji mieszkaniowej i usługowej należy w pierwszej kolejności planować na terenach o jak najniższych klasach bonitacyjnych lub na terenach, dla których uzyskano zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. Pewne ograniczenia w rozwoju funkcji związanych z zamieszkiwaniem i prowadzeniem działalności wystąpią na terenach położonych w dolinach rzek i cieków wodnych, szczególnie w dolinach rzecznych. W tych miejscach nowe zainwestowanie powinno być poprzedzone dokładną analizą terenu, m.in. pod względem wysokości terenu w stosunku do zwierciadła wody w rzekach i ciekach wodnych. Zależnie od tego i innych czynników wpływających na podwyższenie zagrożenia powodzią należy wskazać tereny, które mogą być przeznaczone pod zabudowę oraz tereny, które objęte są zakazem zabudowy. W przypadku dopuszczenia zabudowy na terenie położonym w sąsiedztwie cieków wodnych należy pamiętać o uwzględnieniu zagrożeń związanych z tym położeniem. Ze względu na niski poziom wód gruntowych oraz możliwe podmywanie i zalewanie terenów położonych na małej wysokości należy wprowadzić szereg zapisów mających na celu zmniejszenie ryzyka ponoszenia strat powodziowych. Sugeruje się, aby zakazać realizacji piwnic, nakazać realizację podwyższonego parteru lub zakazać funkcji mieszkaniowej w pierwszej kondygnacji budynku, nieprzekraczalną linię zabudowy zlokalizować co najmniej 5 metrów od koryta rzeki czy cieku wodnego.

Współczesne projektowanie urbanistyczne oraz planowanie przestrzenne stoi przed globalnymi wyzwaniami. Harmonijny rozwój obszarów miejskich dziś niesie za sobą odpowiedzialność za przestrzeń zurbanizowaną, przestrzeń społeczną, a przede wszystkim środowisko. Planowanie przestrzenne oraz rozwój gmin, miast i regionów utożsamiany jest z ideą zrównoważonego rozwoju, który wymaga odpowiedniego oraz zrównoważonego zarządzania przestrzenią. Zgodnie z tzw. „Nową Kartą Ateńską” należy traktować obszary zurbanizowane jako ekosystem, w którym zachodzą pewne korelacje oraz przepływy pomiędzy środowiskiem naturalnym, a zantropogenizowanym. Gospodarka odpadami, zużycie energii, transport czy bioróżnorodność stanowią część procesu decyzyjnego w planowaniu przestrzennym. Odpowiednie przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych funkcji i form użytkowania terenu powinno zatem stanowić jeden z nadrzędnych elementów, mających znaczenie dla zrównoważonego rozwoju. Jedną z tych funkcji jest bioróżnorodność, która musi być istotnym składnikiem planowania, które zaś powinno zmierzać przede wszystkim do zachowania naturalnego środowiska, racjonalnego wykorzystanie terenów oraz tworzenia zielonych korytarzy.

Wskazania dotyczące kształtowania polityki przestrzennej:

- polityka przestrzenna powinna być podyktowana zasadom zrównoważonego rozwoju oraz oparciu o współczesne trendy rozwoju obszarów osadniczych, tj. nowy urbanizm, urbanizm ekologiczny, zrównoważona mobilność, rozwój inteligentny, projektowanie zorientowane na komunikację, itp.;
- system osadniczy powinien być kształtowany w oparciu o istniejące struktury przestrzenne obszarów zainwestowanych w strefach dominującej funkcji mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej oraz mieszkaniowej, z uwzględnieniem uwarunkowań ekofizjograficznych;
- ochrona środowiska powinna być zapewniona w oparciu o prawne narzędzia z zakresu ochrony przyrody, w tym obiekty i obszary o ustanowionej formie ich ochrony, jak również poprzez świadome kształtowanie systemu funkcjonalno-przestrzennego i ekologicznego z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- ochrona wartości kulturowych powinna być zapewniona w oparciu o prawne narzędzia z zakresu ochrony zabytków i dziedzictwa kulturowego, w tym strefy ochrony konserwatorskiej, ochronę obiektów i obszarów podlegających ochronie, stanowisk archeologicznych i stref ich obserwacji, jak również poprzez świadome kształtowanie systemu funkcjonalno-przestrzennego gminy z zachowaniem walorów kulturowych i krajobrazowych,



- zaleca się dążyć do rozwoju energetyki odnawialnej, związanej z możliwością lokalizowania farm fotowoltaicznych i turbin wiatrowych, jak również poprzez inne formy pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych,
- zaleca się rozwijać kształtować rolniczą przestrzeń produkcyjną w oparciu o istniejące tereny rolnicze, zwłaszcza obszary otwartej przestrzeni produkcyjnej z zachowaniem i ochroną gruntów o największej przydatności rolniczej,
- zaleca się zachować istniejące zasoby leśne z dopuszczeniem zalesień,
- zaleca się wprowadzić ograniczenia dot. przeciwdziałania negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym działalności, które nie powinny powodować ponadnormatywnych obciążeń środowiska uciążliwościami w zakresie hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, pola elektromagnetycznego;
- zaleca się wprowadzić ograniczenia emisji substancji powodujących ryzyko w glebie, ziemi lub wodzie w sposób powodujący szkodę w środowisku;
- zaleca się wprowadzić szpalery drzew jako elementy kompozycji urbanistycznej;
- zaleca się wprowadzić zieleń separującą w miejscach konfliktowego zagospodarowania w celu odsunięcia zabudowy od potencjalnego emitora zanieczyszczeń.

Tabela 3 Klasyfikacja terenów predysponowanych do pełnienia funkcji użytkowych

Funkcja	Uwarunkowania
Obszary korzystne dla rozwoju funkcji mieszkaniowej i usługowej	• obszary położone w bezpośrednim otoczeniu istniejącego zainwestowania, tj. w zwartym obszarze wsi oraz nie dalej niż w odległości 100 m od zwartego obszaru wsi, • położone na terenach o łagodnych spadkach terenu - poniżej 5 %, • położone na obszarach o dobrych i bardzo dobrych warunkach geologicznych i hydrologicznych, • położone na gruntach o niższych klasach bonitacyjnych (IV-VI) lub na gruntach, na których uzyskano zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, • o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych, • z dostępem do niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,
Obszary korzystne dla rozwoju funkcji usługowej	• obszary położone w bezpośrednim otoczeniu istniejącego zainwestowania, tj. w zwartym obszarze wsi oraz nie dalej niż w odległości 100 m od zwartego obszaru wsi, • położone na terenach o łagodnych spadkach terenu - poniżej 5 %, • położone na gruntach o niższych klasach bonitacyjnych (IV-VI) lub na gruntach, na których uzyskano zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, • o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych, • charakteryzujące się przeciętnymi warunkami fizjograficznymi, aerosanitarnymi i akustycznymi, • położone w sąsiedztwie głównych ciągów drogowych i obiektów o umiarkowanej uciążliwości dla środowiska,
Obszary korzystne dla rozwoju sportu i rekreacji	• istniejące kompleksy leśne, • parki, zieleń urządzone, • położone na terenach o łagodnych, bądź umiarkowanych spadkach terenów – poniżej 15%,
Tereny niewskazane do zabudowy	• tereny lasów, parków, zieleni urządzonej, • tereny dolin rzecznych, • położone na obszarach o słabych warunkach geologicznych i hydrologicznych.

Źródło: opracowanie własne

8.2 Wskazanie terenów zapewniających prawidłowe funkcjonowanie środowiska i zachowaniu różnorodności biologicznej

W kontekście opracowywanego Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego, kluczowym elementem będzie wskazanie terenów, które mają szczególne znaczenie dla zachowania bioróżnorodności oraz prawidłowego funkcjonowania ekosystemów. Obszary te powinny zostać zaplanowane i zabezpieczone w taki sposób, aby ich funkcje ekologiczne zostały zachowane, a jednocześnie możliwy był dalszy rozwój gminy w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju.



1. **Tereny dolin rzecznych i obszary wód płynących i stojących:** W szczególności doliny rzeczne oraz obszary wokół mniejszych cieków wodnych stanowią nie tylko ważne korytarze ekologiczne, ale także miejsca o dużej różnorodności gatunkowej. W takich miejscach występują liczne gatunki roślin i zwierząt, które zależą od stabilności środowiska wodnego. Z uwagi na ich znaczenie w ekosystemie, tereny te powinny zostać wyłączone z zabudowy oraz objęte ochroną jako obszary przyrodnicze lub ekologiczne.

Wskazania: Należy ustalić granice takich obszarów jako stref ochrony przyrody lub rezerваты, które będą pełnić funkcje retencyjne, ochronne i edukacyjne, a także służyć jako miejsca rekreacji. W tych miejscach należy unikać jakiegokolwiek zabudowy, aby nie zakłócać naturalnych procesów ekologicznych. W ramach Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego należy zabezpieczyć tereny wodne, wskazując obszary ochrony zasobów wodnych. Należy promować odpowiednie technologie retencyjne, ochronę przed zanieczyszczeniami wód oraz minimalizowanie wpływu zabudowy na naturalne procesy hydrologiczne. Ważne jest, aby te obszary były objęte restrykcjami zabudowy, a tam, gdzie zabudowa jest możliwa, zapewnione były odpowiednie systemy kanalizacyjne i oczyszczające.

2. **Obszary zadrzewień śródpolnych i innych form zieleni:** Tereny leśne, w tym także zadrzewienia śródpolne i alejki, stanowią nieocenione zasoby dla zachowania różnorodności biologicznej, pełniąc funkcje korytarzy ekologicznych i stref ochrony wielu gatunków roślin i zwierząt. Zachowanie tych terenów jest kluczowe, ponieważ stanowią one integralną część lokalnego ekosystemu, regulując mikroklimat, poprawiając jakość powietrza i wody, a także wspierając cykle biogeochemiczne.

Wskazania: W obrębie Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego należy szczególnie chronić tereny leśne, zakładając ich ochronę przed zabudową, a także rozwijać działania zmierzające do zadrzewiania terenów, które wcześniej nie były zagospodarowane rolniczo lub leśniczo. Ponadto, tereny leśne mogą stanowić miejsca do rekreacji, edukacji ekologicznej, turystyki pieszej i rowerowej, co pozytywnie wpływa na ich ochronę.

3. **Tereny o dużej wartości przyrodniczej w obrębie gruntów rolnych:** Obszary, w których prowadzone są formy rolnictwa zrównoważonego, takie jak uprawy ekologiczne, tereny łąk czy pastwisk, mogą pełnić ważną rolę w zachowaniu bioróżnorodności. Zachowanie mozaiki krajobrazowej, w tym różnych rodzajów użytków rolnych, sprzyja różnorodności gatunków roślin i zwierząt, a także poprawia strukturę gleby i retencję wody.

Wskazania: W obszarze objętym opracowaniem powinno się wskazać obszary rolnicze, które zachowują naturalną bioróżnorodność. Należy promować rolnictwo ekologiczne i wspierać gospodarstwa, które podejmują działania na rzecz ochrony gatunków roślin i zwierząt, m.in. poprzez zasady ograniczenia stosowania pestycydów i nawozów sztucznych.

Wskazania ogólne dla obszaru objętego opracowaniem:

Zgodnie z założeniami Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego, kluczowe będzie zidentyfikowanie i zabezpieczenie terenów mających największe znaczenie dla ochrony bioróżnorodności, takich jak doliny rzeczne, tereny leśne, obszary rolne z dużą wartością przyrodniczą, korytarze ekologiczne oraz strefy ochrony zasobów wodnych. W planowaniu zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić zagrożenia związane z urbanizacją, w tym zanieczyszczenia, fragmentację ekosystemów oraz utratę cennych siedlisk. Z tego względu obszary o najwyższych wartościach ekologicznych powinny zostać objęte ochroną lub przynajmniej ograniczeniem intensywnej zabudowy. Warto również promować



rozwiązania takie jak zrównoważone budownictwo, rozwój zielonej infrastruktury (np. parki, ogrody, zielen w miastach), aby poprawić jakość życia mieszkańców oraz zapewnić równowagę między rozwojem a ochroną środowiska.

Wskazania dotyczące ochrony środowiska:

- należy dążyć do zachowania istniejących drzew, zarówno przyulicznych szpalerów jak i drzew na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie
- należy zapewnić ochronę bioróżnorodności jako nadrzędnego elementu mającego znaczenie dla ewolucji i trwałości gatunków:
- należy kształtować zielen w sposób systemowy i spójny, intensyfikujący dyspersję, migrację i ochronę obszarów siedliskowych, jak również ograniczający fragmentaryzację środowiska przyrodniczego
- należy rozwijać błękitną i zieloną infrastrukturę, jako nadrzędny element dywersyfikujący system przyrodniczy gminy
- należy dążyć do integracji istniejącej i planowanej zabudowy z zielenią

Ewentualna zabudowa możliwa jako uzupełnienie istniejącej tkanki osadniczej. Zakazać należy realizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wszelkie działania podejmowane w granicach powyższych obszarów powinny być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej.

Wskazania dotyczące adaptacji do zmian klimatycznych

Biorąc pod uwagę współczesne, globalne wyzwania oraz kwestie ograniczenia wpływu szeroko rozumianego rozwoju na środowisko naturalne oraz zmniejszenie konsumpcji energii, wymienione teorie projektowania urbanistycznego podkreślają w szczególności takie aspekty jak transportochłonność i energochłonność oraz zwartość zabudowy, na które znaczący wpływ ma struktura funkcjonalno-przestrzenna. W ostatnich latach coraz większą uwagę przykładą się do intensyfikacji działań, mających na celu jak najrozsądniejsze i jak najbardziej ekonomiczne wykorzystanie przestrzeni jednocześnie minimalizujące koszty ekologiczne. Szczególną rolę w łagodzeniu tych zmian klimatycznych odgrywa planowanie przestrzenne, które poprzez lokalne działania wpływa na globalne tendencje. Zmiany klimatu dotyczą głównie elementy takie jak: temperatura, wilgotność, ilość opadów, kierunki wiatrów. Niezrównoważone zabudowywanie i użytkowanie gruntów mogą prowadzić do fal upałów, powodzi błyskawicznych, a z drugiej strony suszy i niedoborów wody. Są to ekstremalne zjawiska pogodowe wpływające na składowe elementy kształtujące zrównoważony rozwój.

W zakresie adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- tworzyć system gospodarowania wodami opadowymi i podnosić pojemność retencyjną (zagospodarowanie wód deszczowych w miejscu ich opadu) poprzez zachowanie i kształtowanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- wprowadzać i maksymalizować udział zieleni oraz niekubaturowych elementów zagospodarowania przestrzeni publicznych, w tym niecek retencyjnych, fontann, źródeł ulicznych, kurtyn wodnych,
- dywersyfikować formy zieleni (przydomowa, przyuliczna, osiedlowa, skwery, parki, lasy, etc.) oraz ich wzajemne powiązania,
- rozwijać rozwiązania w zakresie błękitnej i zielonej infrastruktury, zarówno w skali gminnej jak i miejscowej,
- chronić obszary o wysokich walorach przyrodniczych,



- kształtować kompaktowe osiedla mieszkaniowe z katalogiem obsługujących funkcji usługowych, zmierzające do redukcji zmotoryzowanych przemieszczeń indywidualnych,
- przystosować obszary komunikacyjne i przestrzenie publiczne do zmian klimatu, m.in. poprzez zagospodarowanie zielenią dającą cień w upalne dni oraz zachowującą wartość retencyjną gruntów w sąsiedztwie,
- promować inwestycje na obszarach już zainwestowanych (*brownfields*) oraz rekultywację terenów,
- dywersyfikację energetyczną w oparciu o odnawialne źródła energii,
- promocję budownictwa ekologicznego,
- kształtować świadomość o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu i możliwymi ich rozwiązaniami w planowaniu przestrzennym.



8.3 Wskazanie obszarów, na których obowiązują ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska

Chociaż na obszarze objętym opracowaniem nie występują formalne obszary chronione, takie jak parki narodowe, rezerваты przyrody czy obszary Natura 2000, a także brak jest terenów leśnych objętych ochroną, to mimo tego, istnieją pewne ogólne zasady i ograniczenia wynikające z konieczności ochrony zasobów środowiska. W kontekście planowanej urbanizacji oraz zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić następujące aspekty ochrony środowiska:

1. **Ochrona wód gruntowych i powierzchniowych** Należy zwrócić uwagę na zagrożenie związane z ochroną zasobów wodnych w kontekście działalności inwestycyjnej. Woda gruntowa, jak i wody powierzchniowe, mają kluczowe znaczenie dla lokalnych ekosystemów i społeczności. W szczególności należy unikać zabudowy w miejscach, które mogą prowadzić do zanieczyszczenia wód gruntowych lub powierzchniowych.

Ograniczenia:

- Unikanie intensywnej zabudowy w obszarach w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych, rowów melioracyjnych i terenów podmokłych.
 - Zakaz stosowania nieodpowiednich technologii budowlanych, które mogą prowadzić do zanieczyszczenia wód gruntowych (np. przez wylewanie substancji chemicznych do gruntu).
2. **Ochrona gleby i zapobieganie jej degradacji:** W przypadku terenów rolnych, nawet jeśli nie występują formalne obszary ochrony gleb, wciąż istnieje konieczność dbania o zachowanie jej jakości. Intensyfikacja zabudowy, szczególnie w obszarach o użytkach rolnych, może prowadzić do erozji gleby, jej zasolenia lub zanieczyszczenia.

Ograniczenia:

- Ograniczenie zabudowy na terenach o wysokiej jakości gleb (np. w klasyfikacji bonitacyjnej klas I-III). Przeznaczenie tych terenów pod funkcje nierolnicze wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze
- Ograniczenie użytkowania terenów rolnych w pobliżu zbiorników wodnych i cieków wodnych, aby uniknąć erozji i zanieczyszczenia wód powierzchniowych z powodu odpływów powierzchniowych.

3. **Zasady ochrony krajobrazu i unikanie fragmentacji środowiska:** Choć brak jest formalnych obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych lub kulturowych, to nadal należy unikać zabudowy, która mogłaby znacząco zmienić charakter lokalnych krajobrazów, w tym krajobrazu rolniczego lub otwartych przestrzeni.

Ograniczenia:

- Ograniczenie zabudowy w obszarach charakteryzujących się dużą wartością estetyczną i krajobrazową, aby nie naruszać harmonii przestrzennej i naturalnego charakteru terenu.
- Utrzymanie otwartych przestrzeni rolniczych, które pełnią rolę korytarzy ekologicznych, umożliwiających migrację dzikich zwierząt.

4. **Ochrona przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza:** Zabudowa w pobliżu istniejących źródeł hałasu (np. dróg) oraz źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza (np. transport) może



negatywnie wpływać na jakość życia mieszkańców. Planowanie przestrzenne w takich obszarach powinno uwzględniać odpowiednie środki ochrony.

Ograniczenia:

- Ograniczenie zabudowy mieszkaniowej w bezpośredniej bliskości źródeł hałasu (np. drogi ekspresowe, autostrady) oraz w obszarach z wysokim poziomem zanieczyszczenia powietrza.
 - Wprowadzenie stref buforowych (zielonych) pomiędzy zabudową a źródłami hałasu i emisji zanieczyszczeń powietrza.
5. **Zasady ochrony zdrowia ludzi i bezpieczeństwa ekologicznego:** Na obszarze nie występują formalne strefy ochrony zdrowia, jednak przy planowaniu inwestycji konieczne jest uwzględnienie zasad dotyczących ochrony zdrowia publicznego, w tym minimalizowania ryzyka wystąpienia zanieczyszczeń i chorób związanych z działalnością człowieka.

Ograniczenia:

- Unikanie lokalizacji inwestycji w pobliżu terenów, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia (np. w pobliżu terenów przemysłowych, składowisk odpadów, obszarów o wysokim zanieczyszczeniu powietrza).
- Zachowanie odpowiednich odległości pomiędzy obiektami mieszkalnymi a źródłami zanieczyszczeń, aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzi.

Podsumowanie: Choć na obszarze objętym opracowaniem brak jest obszarów objętych formami ochrony przyrody czy terenów leśnych objętych ochroną, to wciąż istnieje konieczność stosowania odpowiednich ograniczeń w zakresie zabudowy i użytkowania terenów, które służą ochronie zasobów środowiska. Główne ograniczenia powinny dotyczyć obszarów wrażliwych na zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych, ochrony gleby przed degradacją, zapewnienia ciągłości korytarzy ekologicznych oraz unikania lokalizacji zabudowy w rejonach wysokiego zanieczyszczenia powietrza i hałasu.