

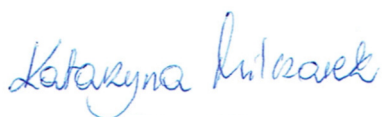
---

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO  
GMINY GRYFINO**

---

Opracowanie:

mgr inż. Katarzyna Milczarek



mgr inż. arch. Agata Marciniak



mgr inż. arch. Aldona Cieśla



mgr inż. Sonia Stasik



27 lutego 2026 r.

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. WPROWADZENIE .....                                                                                                                                                                                                                                           | 4  |
| 1.1. Przedmiot i cel opracowania, podstawy prawne.....                                                                                                                                                                                                          | 4  |
| 1.2. Wykorzystane materiały i metody pracy .....                                                                                                                                                                                                                | 5  |
| 2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....                                                                                                                                                                                      | 6  |
| 2.1. Cel opracowania projektu planu.....                                                                                                                                                                                                                        | 6  |
| 2.2. Informacje zawarte w projekcie planu .....                                                                                                                                                                                                                 | 7  |
| 3. INFORMACJE O POWIĄZANIACH PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI .....                                                                                                                                                                                          | 8  |
| 4. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....                                                                                                                                                                                        | 15 |
| 4.1. Zasoby i walory środowiska przyrodniczego .....                                                                                                                                                                                                            | 15 |
| 4.1.1. Położenie obszaru objętego projektem planu.....                                                                                                                                                                                                          | 15 |
| 4.1.2. Ukształtowanie terenu.....                                                                                                                                                                                                                               | 16 |
| 4.1.3. Budowa geologiczna, surowce naturalne .....                                                                                                                                                                                                              | 19 |
| 4.1.4. Wody powierzchniowe .....                                                                                                                                                                                                                                | 21 |
| 4.1.5. Wody podziemne .....                                                                                                                                                                                                                                     | 25 |
| 4.1.6. Gleby .....                                                                                                                                                                                                                                              | 27 |
| 4.1.7. Klimat lokalny.....                                                                                                                                                                                                                                      | 28 |
| 4.1.8. Formy ochrony przyrody .....                                                                                                                                                                                                                             | 28 |
| 4.1.9. Szata roślinna, świat zwierząt.....                                                                                                                                                                                                                      | 37 |
| 4.1.10. Zabytki oraz inne kulturowe obszary chronione.....                                                                                                                                                                                                      | 43 |
| 4.2. Stan jakości środowiska .....                                                                                                                                                                                                                              | 45 |
| 4.2.1. Stan jakości powietrza .....                                                                                                                                                                                                                             | 45 |
| 4.2.2. Stan jakości wód.....                                                                                                                                                                                                                                    | 47 |
| 4.2.3. Klimat akustyczny .....                                                                                                                                                                                                                                  | 51 |
| 4.2.4. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące .....                                                                                                                                                                                                    | 54 |
| 4.2.5. Gospodarka odpadami.....                                                                                                                                                                                                                                 | 55 |
| 5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU .....                                                                                                                                                                        | 56 |
| 6. ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU .....                                                                                                                                                       | 56 |
| 7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PROJEKTU PLANU ..... | 57 |
| 8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE .....                                                                                                                                                                           | 62 |
| 8.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....                                                                                                  | 62 |
| 8.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko i poszczególne jego elementy, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy .....                                                                | 70 |
| 8.2.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....                                                                                                                                                                                                                 | 70 |
| 8.2.2. Oddziaływanie na krajobraz .....                                                                                                                                                                                                                         | 71 |
| 8.2.3. Oddziaływanie na powietrze i klimat .....                                                                                                                                                                                                                | 72 |
| 8.2.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....                                                                                                                                                                                                   | 76 |
| 8.2.5. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną .....                                                                                                                                                                                     | 81 |
| 8.2.6. Oddziaływanie na ludzi i klimat akustyczny .....                                                                                                                                                                                                         | 84 |
| 8.2.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....                                                                                                                                                                                                        | 88 |
| 8.2.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....                                                                                                                                                                                                                   | 88 |
| 8.2.9. Skutki oddziaływania projektu planu na całokształt środowiska przyrodniczego. .....                                                                                                                                                                      | 88 |

|                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU..... | 90 |
| 10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....                                   | 90 |
| 11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....                                                                                                         | 91 |
| 12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU .....                                                                                                         | 91 |
| 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....                                                                                                                                 | 91 |

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Przedmiot i cel opracowania, podstawy prawne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Gryfino, zwanego w dalszej części opracowania „projektem planu”. Projekt planu sporządzany jest na podstawie uchwały Nr LXXXII/589/24 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego miasta i gminy Gryfino.

Podstawę prawną do wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko stanowią:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.),
- uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych z prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Gryfinie, z których wynika, że prognozę należy opracować w pełnym zakresie zgodnie z art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

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

Ponadto prognoza określa, analizuje i ocenia:

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

powietrze, powierzchnię ziemi, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia również:

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

Zgodnie z art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, informacje zawarte w prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Głównym celem sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych środowiskowych skutków realizacji ustaleń projektu planu oraz wynikających z niej form zagospodarowania terenów. Prognoza określa wzajemne relacje pomiędzy rozwiązaniami przyjętymi w projekcie planu a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego, aspektami gospodarczymi i społecznymi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Wskazano również możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających szkodliwe oddziaływanie na środowisko, mogących wynikać z realizacji ustaleń projektu planu oraz sformułowano propozycje innych, niż przedstawionych w projekcie, ustaleń sprzyjających ochronie środowiska.

## 1.2. Wykorzystane materiały i metody pracy

W prognozie uwzględniono wymagania aktów prawnych związanych z ochroną środowiska i innych przepisów szczególnych. Przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały:

1) Dokumenty, inne dostępne opracowania:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030, przyjęty uchwałą Nr IV/39/24 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 27 czerwca 2024 r.,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 335),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik, 2013 r.,
- Bednarek, R. [red.], Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, 2012 r.,
- Gumiński R., 1951, Meteorologia i klimatologia dla rolników, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa,
- Kondracki J., 2002, Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Matuszkiewicz J. M., 2008, Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa,
- Paczyński B. red., 1995, Atlas Hydrogeologiczny Polski, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa,

- Różycki S., Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Informator dla administracji samorządowej, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Warszawa 2011;
- 2) Materiały kartograficzne:
  - Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000,
  - Mapa topograficzna w skali 1:10 000;
- 3) Strony internetowe:
  - <https://gios.gov.pl>,
  - <https://powietrze.gios.gov.pl>,
  - <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy>,
  - <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>,
  - <https://zabytek.pl/pl>,
  - <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid>,
  - <http://karty.apgw.gov.pl>,
  - <https://www.gov.pl/web/gddkia>,
  - <https://crfop.gdos.gov.pl>,
  - <https://mapy.geoportal.gov.pl>,
  - <https://www.google.pl/maps>,
  - <https://gryfino.e-mapa.net>,
  - <https://www.igipz.pan.pl>.

Powyższe materiały oraz informacje przekazane przez Urząd Miasta i Gminy w Gryfinie pozwoliły rozpoznać stan środowiska, jego użytkowanie, podatność na degradację oraz możliwości podniesienia jego kondycji. Analizy i oceny stanu środowiska na terenie miasta dokonano w oparciu o wyniki monitoringu przeprowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz kierując się syntezą dokumentów regionalnych i lokalnych odnoszących się bezpośrednio i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi. W przypadku braku wyników pomiarów jakości danego komponentu środowiska, przytoczono dane odnoszące się do terenu położonego najbliższej obszar opracowania.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanej wiedzy o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń projektu planu. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania z istniejącymi uwarunkowaniami przyrodniczymi. Oceniono potencjalne zagrożenie środowiska oraz wpływ skutków realizacji ustaleń projektu planu na jego funkcjonowanie. Zwrócono uwagę na ewentualne niepożądane konsekwencje, proponując sposoby ich zminimalizowania. Prognozę oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono za pomocą techniki listy identyfikacyjnej, w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w dostosowaniu do stopnia szczegółowości ustaleń projektu planu.

Prognoza może stanowić punkt wyjścia do przyszłych ocen oddziaływania pojedynczych przedsięwzięć.

## **2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **2.1. Cel opracowania projektu planu**

Przystąpienie do sporządzenia planu ogólnego gminy podyktowane jest zmianą ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która weszła w życie 24 września 2023 r. Zgodnie z tą zmianą studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin zachowują moc do dnia wejścia w życie planu ogólnego gminy w danej gminie, jednak nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2026 r. Ustawa wprowadza w jego miejsce nowy akt planowania przestrzennego w postaci planu ogólnego.

Plan ogólny to dokument planowania przestrzennego stanowiący akt prawa miejscowego w zakresie ustalania przeznaczenia terenu, określenia sposobu zagospodarowania i warunków zabudowy w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz stanowiący podstawę do wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

Nieuchwalenie planu ogólnego w terminie ustalonym w nowelizacji, a tym samym niewyznaczenie obszarów uzupełnienia zabudowy, skutkować będzie utratą przez gminę po 30 czerwca 2026 r., możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy oraz sporządzenia planów miejscowych, w tym zintegrowanych planów inwestycyjnych.

Celem opracowania planu ogólnego jest zatem zapewnienie ciągłości prowadzenia polityki przestrzennej i zrównoważonego rozwoju gminy Gryfino.

Granice sporządzenia planu ogólnego obejmują obszar całej gminy Gryfino z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalane przez ministra właściwego do spraw transportu, zgodnie z art. 13a ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

## **2.2. Informacje zawarte w projekcie planu**

Zgodnie z art. 13a ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w planie ogólnym określa się: strefy planistyczne i gminne standardy urbanistyczne. Ponadto można określić: obszary uzupełnienia zabudowy i obszary zabudowy śródmiejskiej. Ustalenia planu ogólnego formułuje się w oparciu o uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy, w szczególności te określone w art. 13b ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W projekcie planu ogólnego wyznaczony został obszar uzupełnienia zabudowy (OUZ) w oparciu o założenia rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz. U. z 2024 r. poz. 729). W gminie Gryfino ruch budowlany odbywa się zarówno na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Wyznaczenie obszaru uzupełnienia zabudowy było zasadne, aby ruch budowlany mógł być kontynuowany w formie decyzji o warunkach zabudowy – do czasu uchwalenia planów miejscowych.

W ramach działań mających na celu umożliwienie racjonalnego gospodarowania przestrzenią oraz przeciwdziałaniu powstawania rozproszonej zabudowy, w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zostały określone zasady wyznaczania stref umożliwiających realizację zabudowy mieszkaniowej. W celu wyznaczenia nowych stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową (wielorodzinną i jednorodzinną) lub stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową, konieczne jest określenie zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie oraz chłonności terenów niezabudowanych, umożliwiających realizację zabudowy mieszkaniowej w obowiązujących miejscowych planach oraz lukach w zabudowie.

Wielkość zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową wyliczono na podstawie wzoru zawartego w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r. poz. 2758 ze zm.).

W dalszej kolejności obliczono chłonność terenów niezabudowanych, wskazującą jakie możliwości przyjęcia nowych mieszkańców posiadają obszary, dla których obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz wyznaczone obszary uzupełnienia zabudowy na terenie gminy.

W granicach OUZ wyznaczone zostały luki w ramach terenów, dla których możliwa jest realizacja funkcji mieszkaniowej. Następnie przypisane zostały uśrednione wartości gęstości zaludnienia w zależności od rodzaju funkcji mieszkaniowej (jednorodzinna, wielorodzinną, zagrodowa) oraz odpowiednie wskaźniki korygujące w odniesieniu do zawartości innych przeznaczeń (usługi, drogi, infrastruktura techniczna, zieleń), podobnie jak w przypadku obliczeń dla luk w ramach obowiązujących planów miejscowych. W tym przypadku oparto się

na wskaźnikach wynikających z zagospodarowania sąsiednich nieruchomości, zakładając kontynuację takiego zagospodarowania w lukach w zabudowie.

Na obszarze gminy Gryfino są zlokalizowane obowiązujące plany miejscowe, w tym przeznaczające tereny pod zabudowę mieszkaniową. W granicach obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wyznaczone zostały luki w ramach terenów, dla których możliwa jest realizacja funkcji mieszkaniowej. Następnie przypisane zostały uśrednione wartości gęstości zaludnienia w zależności od rodzaju funkcji mieszkaniowej (jednorodzinna, wielorodzinna, zagrodowa) oraz odpowiednie wskaźniki korygujące w odniesieniu do zawartości innych przeznaczeń (usługi, drogi, infrastruktura techniczna, zieleń). Oparto się na ustaleniach obowiązujących planów miejscowych. Z zestawienia wartości zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową wynika że nie istnieje możliwość wyznaczenia stref planistycznych z nową zabudową mieszkaniową poza granicami obowiązujących planów miejscowych i poza granicami obszaru uzupełnienia zabudowy.

W granicy gminy Gryfino wyznaczono następujące rodzaje stref planistycznych:

- SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową
- SU – strefa usługowa,
- SH – strefa handlu wielkopowierzchniowego,
- SP – strefa gospodarcza,
- SR – strefa produkcji rolniczej,
- SI – strefa infrastrukturalna,
- SN – strefa zieleni i rekreacji,
- SC – strefa cmentarzy,
- SO – strefa otwarta,
- SK – strefa komunikacji.

Dla ustalenia parametrów określonych w gminnych standardach urbanistycznych wzięto pod uwagę parametry obowiązujących planów miejscowych, a także parametry zabudowy wynikające z inwentaryzacji urbanistycznej, w tym danych wysokościowych pochodzących z numerycznego modelu pokrycia terenu (NMPT).

Ustalenie wskaźników zabudowy w planie ogólnym oraz profilu funkcjonalnego strefy planistycznej nie determinuje wprost parametrów oraz funkcji, które dany teren będzie posiadał w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Wskazanie poszczególnych funkcji w profilu funkcjonalnym podstawowym i dodatkowym danej strefy planistycznej determinuje jedynie maksymalny katalog dopuszczalnych przeznaczeń lub funkcji terenu, które w danej strefie mogą być zastosowane przy opracowaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub wydawaniu warunków zabudowy. Podobnie parametry zabudowy ustalone w projekcie planu mają charakter graniczny (maksymalny, bądź minimalny, w zależności od wybranego wskaźnika).

Na obszarze gminy Gryfino wyznaczono obszar zabudowy śródmiejskiej w ramach historycznego układu urbanistycznego miasta Gryfino oraz na obszarach sąsiadujących, z zabudową zwartą o charakterze kamienicznym: rejon ulic: Żołnierzy Wyklętych, ks. J. Popiełuszki, Sportowej oraz obszar pomiędzy ulicą Flisacza a linią kolejową.

### 3. INFORMACJE O POWIĄZANIACH PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z art. 13b ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustalenia planu ogólnego określa się, uwzględniając uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy.

Projekt planu uwzględnia stan gminy, politykę przestrzenną określoną w strategii rozwoju gminy, jak i ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa, a ponadto znajdujące się na obszarze gminy formy ochrony przyrody, objęte ochroną zabytki,

a także rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym. Merytoryczna spójność planu ogólnego z innymi dokumentami pozwala na realizację zawartych w nich rozwiązań. Przy sporządzaniu projektu planu uwzględniono treść dokumentów określających strategiczne, generalne cele rozwoju i kształtowania przestrzeni, takich jak:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego wraz z planem zagospodarowania przestrzennego Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, przyjęty uchwałą Nr XVII/214/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2020 r.,
- Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego, przyjęty uchwałą Nr XIII/187/25 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 18 grudnia 2025 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne miasta i gminy Gryfino, lipiec 2025 r.

#### Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego

Zasadniczym celem wielokierunkowej polityki przestrzennej państwa oraz regionu jest harmonijny i zrównoważony rozwój całego terytorium. Ten sam cel uznaje się za podstawowy dla zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Zakłada się, że człowiek i przyroda oraz funkcjonalne, przestrzenne, techniczne i społeczne struktury gminne tworzą jeden złożony, współzależny i współdziałający system. Funkcjonowanie tego systemu uzależnione jest od położenia przyrodniczo-osadniczego w regionie i powiązań systemów technicznych. W projekcie planu uwzględniono zadania o znaczeniu ponadlokalnym, zlokalizowane na przedmiotowym terenie lub w jego bliskim sąsiedztwie w zakresie:

- 1) zachowania walorów przyrodniczych, krajobrazowych i przeciwdziałanie negatywnym skutkom antropopresji:
  - uwzględniono ochronę znacznej powierzchni gminy, związanej z ochroną przyrody i krajobrazu, ustalając strefę SO, gdzie nie będzie możliwa lokalizacja zabudowy (minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej wynosi 100%). Wyznaczono strefy SO w ciągu dolin rzecznych, jezior oraz gruntów podmokłych,
  - ustalono strefy SO i SN wokół zwartej zabudowy miasta Gryfino;
- 2) ochrony powierzchni ziemi i racjonalne wykorzystanie gleb:
  - uwzględniono ochronę znacznej powierzchni gminy, związanej z ochroną gruntów rolnych, ustalając strefę otwartą SO. Wyodrębniono również strefy produkcji rolniczej (SR) dla rozwoju działalności rolniczej i gdzie możliwa będzie lokalizacja m.in. instalacji do produkcji biomasy,
- 3) zachowania różnorodności biologicznej i rozwój systemu obszarów chronionych oraz jego integracja z systemami pozaregionalnymi:
  - wyznaczono strefy planistyczne otwarte (SO), obejmujące obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wyznaczono strefy planistyczne z możliwością lokalizacji zabudowy mieszkaniowo-usługowej adekwatnie do obowiązujących aktów planowania przestrzennego. Ograniczono rozwój zabudowy w wymienionych obszarach: dolin rzecznych, wokół jezior, podmokłych łąk i lasów,
  - wyznaczono strefy planistyczne otwarte (SO), obejmujące obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%, biorąc pod uwagę lokalizację siedlisk;
- 4) rozwoju i poprawy powiązań głównych biegunów wzrostu województwa (SOM i KKBOF) zdolnych do konkurowania w przestrzeni krajowej i europejskiej, wspierania policentrycznej sieci osadniczej i funkcji miejskich oraz przeciwdziałania negatywnym zjawiskom rozlewania się miast:
  - wyznaczono strefy planistyczne dla zabudowy kubaturowej zachowując koncentrację funkcji mieszkaniowych o większej intensywności oraz usług lokalnych i ponadlokalnych w mieście Gryfino (miasto powiatowe),

- wyznaczono strefy planistyczne dla zabudowy kubaturowej o wysokiej i średniej intensywności w mieście oraz w sąsiednich miejscowościach, adekwatnie do obowiązujących aktów planowania przestrzennego oraz istniejącego zagospodarowania.
  - strefy dedykowane rozwojowi działalności produkcyjnej zostały skupione w sąsiedztwie dróg krajowych: S3 i 31,
  - wyznaczono strefy planistyczne dla zabudowy kubaturowej o średniej i niskiej intensywności w miejscowościach oddalonych od ośrodka centralnego,
  - w strefie ograniczania intensywności procesów osadniczych wyznaczono strefy planistyczne otwarte, z zachowaniem gruntów ornych, lasów, obszarów wyłączonych z zabudowy;
- 5) wzmacniania i kształtowania systemu ponadregionalnych i transgranicznych powiązań drogowych województwa:
- projekt planu umożliwia realizację wymienionych w PZPW połączeń komunikacyjnych, zarówno w zakresie komunikacji samochodowej, jak i kolejowej i wodnej,
  - projekt planu wyznacza strefy komunikacji SK w istniejących liniach rozgraniczających istniejących dróg krajowych S3, S6 i nr 31 oraz dróg wojewódzkich nr: 120, 121,
  - projekt planu umożliwia realizację wszelkich robót budowlanych związanych z lokalizacją, modernizacją infrastruktury drogowej, ponieważ w każdej strefie planistycznej w obligatoryjnym profilu funkcjonalnym znajduje się teren komunikacji (w zawężonym zakresie jedynie w strefach komunikacji - SK).

Zgodnie z ustaleniami projektu planu wyznaczenie stref planistycznych dedykowanych zabudowie z gminie Gryfino skupia się głównie na istniejącej zabudowie poszczególnych miejscowości. Jest to czynnik, który determinuje spójne kształtowanie sieci osadniczej w gminie. W projekcie planu wyznaczono strefy planistyczne SO i SN, obejmujące obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody stojące i doliny rzeczne, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90-100%. Tereny rolnicze również zostały objęte strefami otwartymi, z tym, że w zależności od specyfiki, udział powierzchni biologicznie czynnej ustalono na poziomie 90-100%. Ustalenia projektu planu dają pełne możliwości realizacji zadań z zakresu rozwoju turystyki i rekreacji, zarówno pod względem funkcji zabudowy w strefach przewidujących ich rozwój, jak i realizacji połączeń komunikacyjnych o znaczeniu turystycznym, tj. szlaki piesze i rowerowe. Ustalenia projektu planu dają również pełne możliwości realizacji zadań z zakresu infrastruktury technicznej.

W związku z powyższym stwierdza się, że projekt planu realizuje politykę zawartą w Planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego.

#### Audyt krajobrazowy województwa zachodniopomorskiego

Zgodnie z wynikami Audytu krajobrazowego województwa zachodniopomorskiego na terenie gminy Gryfino wyznaczono 5 krajobrazów priorytetowych, dla których sformułowano wytyczne do gminnych aktów planowania przestrzennego. W projekcie planu uwzględniono je w następujący sposób:

1) „Dolina Dolnej Odry, Międzyodrze”:

1. Wykluczenie zabudowy terenów Międzyodrza, oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią po obu stronach doliny z wyjątkiem terenów przeznaczonych na rekreację i wypoczynek związanych z wodą
2. Niedopuszczanie zabudowy na zachodniej krawędzi doliny Odry.
3. Zakaz wydobywania kopalin metodą odkrywkową.
4. Ograniczenie wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych.
5. Ochrona historycznych gabarytów, kształtów dachów, elewacji, attyk i układu okien budynków przed przekształceniami.

6. Ocieplenie budynków wielorodzinnych w całości w jednolitej kolorystyce o stonowanych kolorach.
  7. Nowe budownictwo jako uzupełnienie istniejących struktur osadniczych, z zachowaniem istniejących linii zabudowy, jako budynki uwzględniające lokalne formy architektury, zaleca się w formie rekomendowanej w części IV a.
  8. Ochrona walorów ekspozycji krajobrazu poprzez zakaz zabudowy i zalesiania terenów, w szczególności wskazanych na załączniku graficznym nr IV b, tj.:
    - a) ekspozycji Doliny Dolnej Odry z drogi granicznej w Pargowie,
    - b) ekspozycji Doliny Dolnej Odry z krawędzi doliny na wschód od Pargowa,
    - c) ekspozycji Doliny Dolnej Odry ze wzgórza widokowego nad Międzyodrzem i z terenu pod linią wysokiego napięcia na północ od tego wzgórza,
    - d) ekspozycji sylwety miasta Gryfino z dominantą wieży kościoła z drogi wojewódzkiej nr 120.
- w projekcie planu na terenach Międzyodrza i na zachodniej krawędzi doliny Odry wyznaczono strefę otwartą SO, bez żadnego profilu dodatkowego, dla której ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. W granicach krajobrazu znajdują się częściowo miejscowości: Gryfino, Żabnica i Daleszewo, dla których wyznaczono strefy przeznaczone pod zabudowę, zgodnie istniejącym i planowanym zagospodarowaniem terenu, ustalonym w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, tj. strefy SW, SJ, SZ, SN, SP, SR, SU. Standardy urbanistyczne dla tych stref ustalono w nawiązaniu do parametrów wynikających z obowiązujących planów miejscowych oraz rekomendacji zawartych w Audycie krajobrazowym. Ponadto wyznaczono strefy SI i SK, obejmujące tereny istniejących dróg. Nie wyznaczono stref dopuszczających wydobywanie kopalin;
- 2) „Krajobraz wiejski Bolkowice, Lubicz, Dębogóra”:
1. Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenu.
  2. Utrzymanie trwałych użytków zielonych poprzez ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe, wyłączenie z zabudowy, przekształcania w grunty orne i zalesienia.
  3. Zachowanie lub przywracanie zadrzewień śródpolnych, zakrzewień i miedz oraz alei drzew i krzewów wzdłuż dróg.
  4. Zachowanie i odtwarzanie stref buforowych w formie naturalnych pasów roślinności wzdłuż brzegów cieków wodnych oraz wokół śródpolnych oczek wodnych i mokradeł.
  5. Ograniczenie zmian przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze.
  6. Wyłączenie z zabudowy wzniesień eksponowanych w krajobrazie.
  7. Ograniczenie lokalizowania wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych:
    - nielocalizowanie farm fotowoltaicznych na zachód od drogi krajowej nr 31,
    - na pozostałym terenie nielocalizowanie farm fotowoltaicznych o powierzchni większej niż 40 ha,
    - lokalizując farmy fotowoltaiczne należy dążyć do minimalizowania wpływu na krajobraz, w tym ich widoczności z drogi krajowej nr 31.
  8. Przeciwdziałanie rozpraszaniu się jednostek osadniczych poprzez ograniczenie zabudowy do terenów zwartej zabudowy miejscowości Dębogóra, Bolkowice, Lubicz, Czarnówko i terenów z nią bezpośrednio sąsiadujących oraz terenów wskazanych w obowiązujących planach miejscowych
  9. Utrzymanie tradycyjnej linii zabudowy.
  10. W budynkach o wartościach historycznych rekomenduje się ochronę historycznych gabarytów, kształtów dachów, elewacji i układu okien budynków przed przekształceniami
  11. Lokalizacja nowej zabudowy mieszkaniowej jako budynki uwzględniające lokalne formy architektury, zaleca się w formach rekomendowanych w części IV a.
  12. Ochrona walorów ekspozycji krajobrazu, poprzez zakaz zabudowy terenów oraz przeciwdziałanie zarastaniu roślinnością wysoką, w szczególności obszarów wskazanych na załączniku graficznym w części IV b, tj.:
    - a) ekspozycji krajobrazu z krawędzi doliny Odry,

- b) ekspozycji krajobrazu ze wzgórz na skraju lasu na zachód od Dębogóry,
  - c) ekspozycji krajobrazu ze wzgórza na południe od Pacholąt.
- w projekcie planu w granicach krajobrazu priorytetowego wyznaczono głównie strefę otwartą SO, z dopuszczonym profilem dodatkowym – teren zieleni urządzonej. W granicach krajobrazu znajdują się tereny miejscowości Zaborze, dla których wyznaczono strefy przeznaczone pod zabudowę, zgodnie istniejącym zagospodarowaniem terenu, tj. strefy SZ i SR. Standardy urbanistyczne dla tych stref ustalono w nawiązaniu do rekomendacji zawartych w Audycie krajobrazowym. Nie wyznaczono stref dopuszczających lokalizację elektrowni słonecznych;
- 3) „Krajobraz wiejski na północ od Gryfina”:
1. Ograniczenie zabudowy terenów otwartych oraz wyznaczenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostek osadniczych, nowa zabudowa mieszkaniowa w ramach istniejących miejscowych planów zagospodarowania oraz obszarów zwartej zabudowy istniejących wsi oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie.
  2. Ochrona zabytkowych układów ruralistycznych wsi Chlebowo i Stare Brynki.
  3. Zakaz zabudowy dna doliny Omulnej.
  4. W budynkach o wartościach historycznych sprzed 1945 r. rekomenduje się ochronę historycznych gabarytów, kształtów dachów, elewacji i układu okien budynków przed przekształceniami.
  5. Zakaz zabudowy strefy krawędziowej doliny Odry.
  6. Ocieplenie budynków wielorodzinnych w całości w jednolitej kolorystyce o stonowanych kolorach.
  7. Nowe budownictwo jako uzupełnienie istniejących struktur osadniczych, z zachowaniem istniejących linii zabudowy, zaleca się jako budynki uwzględniające lokalne formy architektury w formie rekomendowanej w części IV a.
  8. Ochrona walorów ekspozycji krajobrazu poprzez zakaz zabudowy terenów i przeciwdziałanie zarastaniu, w szczególności obszarów wskazanych na załączniku graficznym nr IV b, tj.:
    - a) ekspozycji kościoła w Starych Brynkach, od strony wschodniej,
    - b) ekspozycji krajobrazu otwartego z drogi Stare Brynki–Chlebowo,
    - c) ekspozycji grodziska Żeliszawiec i krajobrazu otwartego z grodziska w stronę południowo-wschodnią.
- w projekcie planu w zakresie miejscowości znajdujących się w granicach krajobrazu priorytetowego, wykonano czytelną delimitację stref planistycznych dedykowanych rozwojowi zabudowy do granic jednostek osadniczych. Standardy urbanistyczne dla tych stref ustalono w nawiązaniu do rekomendacji zawartych w Audycie krajobrazowym. W strefach ekspozycji wyznaczono strefy otwarte SO, bez żadnego profilu dodatkowego;
- 4) „Nadodrzańskie łąki: Widuchowa, Marwice, Krajnik”:
1. Ochrona historycznych gabarytów, kształtów dachów i elewacji frontowej na budynkach.
  2. Ograniczenie przekształcania użytków zielonych w inne formy użytkowania rolniczego i nierolniczego.
  3. W budynkach historycznych ceglanych lub tynkowanych posiadających dekoracje fasadowe stosowanie ociepleń wewnętrznych lub odtworzenie elewacji po ociepleniu zewnętrznym.
  4. Zakaz stosowania ogrodzeń z prefabrykatów betonowych.
  5. Zabudowa we wsi Krzypnica wyłącznie na obszarze wyznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XX/266/2000 z dnia 29 czerwca 2000 r.); forma nowej zabudowy powinna uwzględniać lokalne formy zabudowy zgodnie z wytycznymi w części IVa.
  6. Przeciwdziałanie rozpraszaniu się jednostek osadniczych poprzez ograniczenie zabudowy mieszkaniowej do terenów zwartej zabudowy miejscowości i terenów z nią bezpośrednio graniczących.
  7. Nowa zabudowa mieszkaniowa zalecana w formie rekomendowanej w części IV a.

– w projekcie planu w zakresie miejscowości Krzypnica znajdującej się w granicach krajobrazu priorytetowego, wyznaczono strefy planistyczne przeznaczone pod zabudowę zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Standardy urbanistyczne dla tych stref ustalono w nawiązaniu do parametrów wynikających z obowiązujących planów miejscowych oraz do rekomendacji zawartych w Audycie krajobrazowym. Na terenach gruntów rolnych wyznaczono strefy otwarte SO;

5) „Puszcza Bukowa”:

1. Ograniczenie przekształcania gruntów leśnych na cele nieleśne.
2. Ograniczenie zmian sposobu użytkowania terenu w granicach jednostki krajobrazowej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie krajobrazu.
3. W budynkach o wartościach historycznych sprzed 1945 r. rekomenduje się ochronę historycznych gabarytów, kształtów dachów, elewacji i układu okien budynków przed przekształceniami.
4. Ograniczenie rozwoju zabudowy mieszkaniowej, do uzupełnień zabudowy w Szczecinie, wzdłuż istniejących ulic, na terenach nienarażonych na ruchy masowe i nie wymagających zmiany przeznaczenia gruntów leśnych oraz uzupełnień w zabudowie w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej w Gminie Stare Czarnowo (Dobropole 1a, b i 2) i Binowo 37.
5. Dodatkowo dopuszcza się lokalizowanie zabudowy związanej z usługami społecznymi, zdrowia i opiekuńczymi w szczególności inwestycji celu publicznego w zakresie usług zdrowia i budowy cmentarza oraz budowy obiektów i urządzeń służących celom gospodarki leśnej, ochronie przyrody, ochronie przeciwpożarowej i infrastruktury turystycznej.
6. Ochrona walorów ekspozycji krajobrazu wzgórz i punktów widokowych z tych wzgórz, poprzez zakaz zabudowy terenów oraz przeciwdziałanie zarastaniu roślinnością wysoką, w szczególności:
  - a) wokół Jeziora Szmaragdowego,
  - b) z punktu widokowego „Bukowe Źdroje”,
  - c) ze Wzgórza Akademickiego,
  - d) z Czarnowskiego Wzgórza,
  - e) z Polany Widok.

– w projekcie planu w granicach krajobrazu priorytetowego, wyznaczono wyłącznie strefy otwarte SO.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że projekt planu uwzględnia rekomendacje i wnioski zawarte w Audycie krajobrazowym województwa zachodniopomorskiego dotyczące kształtowania krajobrazów priorytetowych wyznaczonych w granicach gminy Gryfino.

#### Opracowanie ekofizjograficzne miasta i gminy Gryfino

Na podstawie analiz przeprowadzonych w opracowaniu oraz aktualnego zagospodarowania terenu gminy wyodrębniono 9 rodzajów stref funkcjonalno-krajobrazowych:

- Strefa śródmiejska (A) – obejmująca centrum miasta Gryfina; są to obszary zabudowane z ograniczonymi możliwościami do przekształceń; predystynowana do zachowania historycznego układu urbanistycznego miasta, jego porządkowania i uzupełniania. Projekt planu ustala strefy SO i SN wokół zwartej zabudowy miasta Gryfina,
- Strefa mieszkaniowo-gospodarcza (B) – obejmująca tereny miejscowości: Radziszewo, Daleszewo, Czepino, Gryfino, Żórawki i Pniewo, położonych wzdłuż drogi krajowej nr 31, a także tereny miejscowości Wełtyń i Gardno, położonych wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 120 oraz tereny miejscowości Stare Brynki, predystynowana do wielofunkcyjnego rozwoju miejscowości, w szczególności zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej, uzupełnionej o tereny sportowo-rekreacyjne i tereny zieleni urządzonej. Projekt planu ustala dla tych obszarów strefy planistyczne związane z zabudową i rozwojem największych miejscowości w gminie. Dominuje zatem strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), zagrodową (SZ),

- a także z zabudową usługową i rekreacyjną (SU, SN), w tym związaną z założeniami zabytkowymi objętymi ochroną konserwatorską,
- Strefa mieszkaniowa (C) – obejmująca tereny miejscowości: Żórawki, Pniewo, Nowe Czarnowo i Steklina, predystynowana do rozwoju zabudowy mieszkaniowej, uzupełnionej o tereny usług nieuciążliwych towarzyszących zabudowie mieszkaniowej, tereny zabudowy rekreacji indywidualnej, tereny sportowo-rekreacyjne i tereny zieleni urządzonej. Projekt planu uwzględnia na tych terenach strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ),
  - Strefa mieszkaniowo-rekreacyjna (D) – obejmująca tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny zabudowy rekreacji indywidualnej w miejscowościach: Steklna, Wełtyń i Wirów, predystynowana do rozwoju mieszkalnictwa jednorodzinnego oraz turystycznego i rekreacyjnego. Projekt planu uwzględnia na tych terenach strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ),
  - Strefa gospodarcza (C) – obejmująca obszar położony na północ od węzła autostrady A2 „Sługocin” oraz obszary, dla których obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wyznaczające tereny o dominującej funkcji produkcyjno-usługowej, tj. obszary położone w północno-zachodniej części obrębu Wacławów, pomiędzy Ładkiem a autostradą A2, w północnej i centralnej części obrębu Dziedzice oraz w północnej części obrębu Ciążen Wschód, predystynowana do rozwoju zabudowy produkcyjnej, usługowej, składowej i magazynowej. Projekt planu ustala dla tych obszarów strefy planistyczne SP – strefy gospodarcze,
  - Strefa mieszkaniowo-rolnicza (E) – obejmująca tereny miejscowości: Chlebowo, Wysoka Gryfińska, Drzenin, Sobieradz, Parsówek, Sobiemyśl, Dołgie, Borzym, Chwarstnica, Mielenko Gryfińskie, Bartkowo, Wirów, Krzypnica i Krajnik, posiadających typowo rolniczy charakter, predystynowana do rozwoju zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej, z dopuszczeniem lokalizacji usług nieuciążliwych, lokalnie do rozwoju turystycznego (agroturystyki) i rekreacyjnego. W projekcie planu wyznaczono strefy planistyczne głównie związane z zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną (SJ i SZ).
  - Strefa gospodarcza (F) – obejmująca obszary położone w otoczeniu Elektrowni Dolna Odra, węzła drogi ekspresowej S3 „Gardno”, składowiska odpadów komunalnych Gryfino-Wschód oraz tereny położone w północno-wschodniej części Gryfina, w rejonie ul. Myśliwskiej, predystynowana do rozwoju zabudowy produkcyjnej, usługowej, składowej i magazynowej. W projekcie planu wyznaczono strefy gospodarcze (SP),
  - Strefa komunikacyjna (G) – obejmująca teren autostrady A6 oraz drogi ekspresowej S3. W projekcie planu wyznaczono strefy komunikacji (SK),
  - Strefa rolnicza (H) – obejmująca tereny przeznaczone na cele produkcji rolniczej wraz z rozproszoną zabudową zagrodową oraz zabudową związaną z obsługą produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, lokalnie do rozwoju turystycznego (agroturystyki) i rekreacyjnego. W projekcie planu dominuje strefa otwarta (SO), a dla zabudowy rozproszonej w zależności od pełnionej funkcji – strefy wielofunkcyjne SJ lub SZ,
  - Strefa biocenotycznie-rekreacyjna (I) – obejmująca doliny rzek i jezior oraz tereny leśne i zadrzewione, niedostępna do zainwestowania, pełniąc funkcję lokalnych korytarzy ekologicznych, ważnych dla zachowania równowagi ekologicznej i cyrkulacji powietrza, konieczne zachowanie ich ciągłości przestrzennej, predystynowana do rozwoju turystyki pieszej, rowerowej, konnej i wodnej. W projekcie planu wyznaczono strefy otwarte SO z minimalnym udziałem powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. W odniesieniu do pojedynczych budynków wyznaczono wokół nich strefy adekwatne do pełnionej funkcji.

## **4. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**

### **4.1. Zasoby i walory środowiska przyrodniczego**

#### **4.1.1. Położenie obszaru objętego projektem planu**

Administracyjnie gmina Gryfino położona jest w województwie zachodniopomorskim, w powiecie gryfińskim. Sąsiaduje z miastem Szczecin oraz z gminami:

- Banie, Stare Czarnowo i Widuchowa w powiecie gryfińskim,
- Bielice w powiecie pyrzyckim,
- Kołbaskowo w powiecie pilickim (Ryc. 1.).

Ponadto gmina Gryfino graniczy z Republiką Federalną Niemiec na Odrze Zachodniej – z powiatem Uckermark, land Brandenburgia.

Gmina zajmuje obszar o powierzchni 254 km<sup>2</sup>, w tym miasto Gryfino – 11,8 km<sup>2</sup>. Zamieszkiwana jest przez 29 929 mieszkańców, w tym miasto Gryfino – 19 564 (stan na 31.12.2024 r.)<sup>1</sup>. W skład gminy wchodzi 28 sołectw (obejmujących łącznie 41 miejscowości): Bartkowo, Borzym, Chlebowo, Chwarstnica, Czepino, Daleszewo, Dołgie, Drzenin, Gardno, Krajnik, Krzywnica, Mielenko Gryfińskie, Nowe Czarnowo, Parsówek, Pniewo, Radziszewo, Sobiemyśl, Sobieradz, Stare Brynki, Steklino, Steklno, Weltyń, Wirów, Włodkowice, Wysoka Gryfińska, Żabnica, Żórawie i Żórawki. Miasto Gryfino jest siedzibą władz gminnych i jednocześnie władz powiatu gryfińskiego.

Gmina Gryfino wraz z gminami: Szczecin, Stargard, Świnoujście, Goleniów, Stare Czarnowo, Police, Stepnica, Nowe Warpno, Stargard, Kobylanka, Dobra i Kołbaskowo, tworzy Szczeciński Obszar Metropolitalny o wyraźnie wykształconych związkach funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy miastem rdzeniowym - Szczecinem a terenami gminy.

Sieć dróg na obszarze gminy tworzą:

- autostrada A6 (odcinek w. Szczecin Zach. – w. Radziszewo),
- droga ekspresowa S3 (odcinek w. Szczecin Klucz – w. Pyrzyce),
- droga krajowa nr 31 Szczecin – Słubice,
- droga wojewódzka nr 120 granica państwa Gryfino-Mescherin – Motaniec,
- droga wojewódzka nr 121 Pniewo – Banie,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne i ulice miejskie.

Droga krajowa nr 31, przebiegająca południkowo przez zachodnią część opracowania, zapewnia bezpośrednie połączenie terenów gminy z węzłem autostrady A6 „Radziszewo”, zlokalizowanym na obszarze miasta Szczecina. Na terenie gminy znajduje się węzeł drogi ekspresowej S3 „Gardno”, a w jej sąsiedztwie znajdują się węzły: „Pyrzyce” oraz „Szczecin Klucz”, stanowiący skrzyżowanie autostrady A6 z drogą ekspresową nr 3. Układ komunikacyjny uzupełniają drogi wojewódzkie nr 120 i 121. Droga wojewódzka nr 120 ma szczególne znaczenie w tym układzie, gdyż łączy drogę ekspresową S10 na wysokości Kobylanki poprzez węzeł drogowy na S3 i dalej przejście graniczne Gryfino-Mescherin z niemiecką drogą krajową nr 113 i autostradą A11 w kierunku Berlina oraz A20 w kierunku Rostoku i Hamburga.

Przez teren gminy przebiega dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa nr 273 relacji Wrocław Główny – Szczecin Główny. Dostępność do komunikacji kolejowej zapewnia dworzec kolejowy w Gryfinie oraz przystanki pośrednie: Daleszewo, Czepino i Dolna Odra.

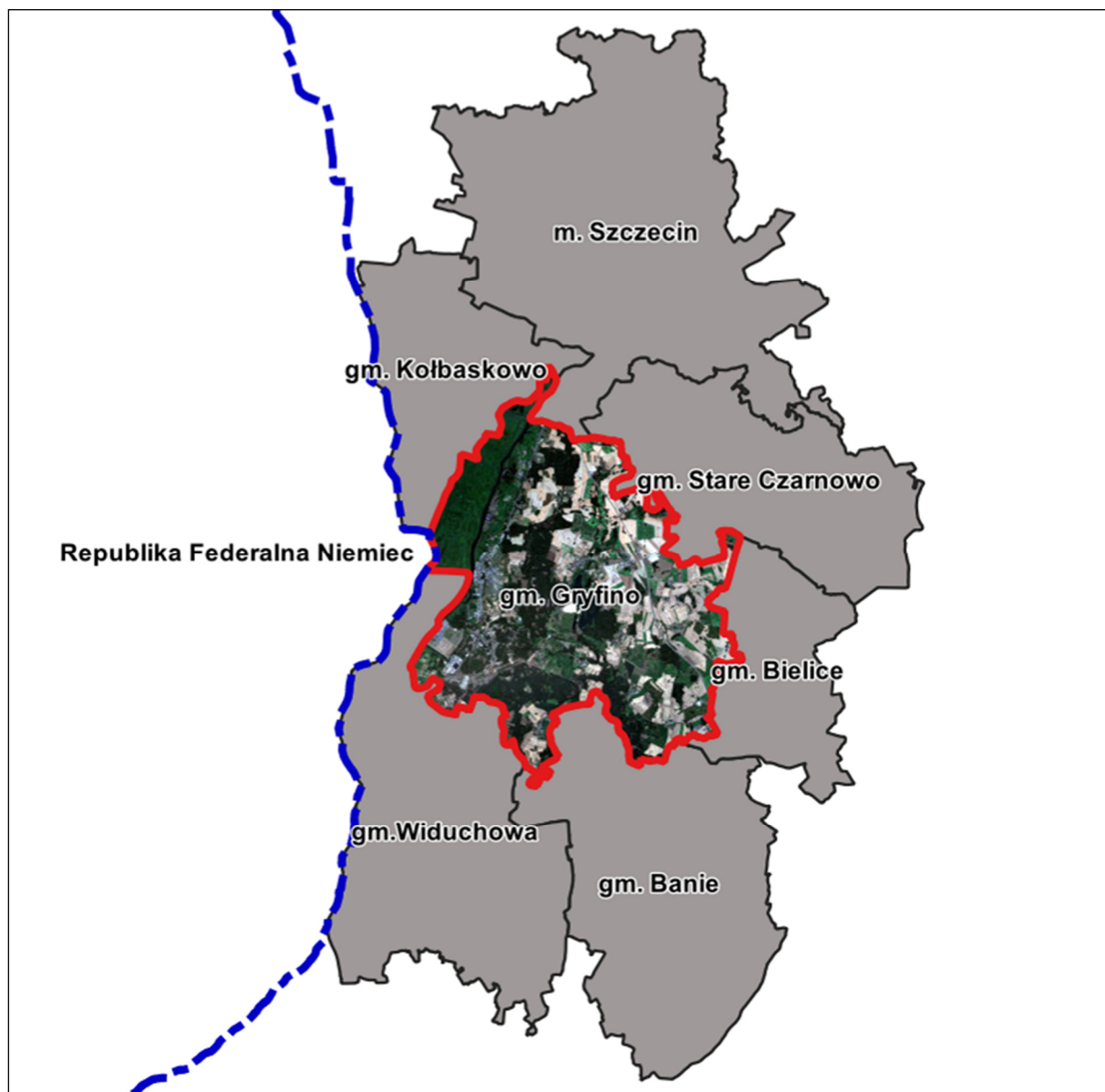
Ponadto przez obszar opracowania przebiegały linia kolejowa nr 417 relacji Sobieradz – Szczecin Dąbie, nr 419 relacji Pyrzyce – Gryfino oraz nr 423 relacji Chwarstnica – Swobnica. Część trasy zlikwidowanych linii kolejowych została zagospodarowana jako ścieżka rowerowa. Obszar gminy znajduje się również na trasie wodnego korytarza komunikacyjnego – Odrzańskiej Drogi Wodnej, która stanowi naturalne połączenie krajów skandynawskich przez porty ujścia Odry w Świnoujściu i Szczecinie z krajami Europy środkowej i południowej.

---

<sup>1</sup> <https://bdl.stat.gov.pl>

W klasyfikacji europejskiej jest to droga wodna E30. Odrzańska Droga Wodna stanowi element ukształtowanego w procesie historycznym odrzańskiego korytarza transportowego, funkcjonalnie związanego z obsługą wymiany towarowej, który wiąże również aglomerację szczecińską i morsko-rzeczne porty ujścia Odry z aglomeracją wrocławską i górnośląską, a za pośrednictwem drogi wodnej Wisła-Odra z wielkopolskim obszarem gospodarczym, zaś przez kanały Odra-Hawela i Odra-Sprewa z aglomeracją berlińską i zachodnioeuropejskim systemem dróg wodnych. Na terenie gminy Gryfino dostępność do systemu dróg wodnych zapewnia nabrzeże miejskie dla obsługi jednostek pasażerskich oraz turystyki żeglarskiej zlokalizowane na prawym brzegu Odry Wschodniej.

Ryc. 1. Położenie gminy Gryfino na tle granic sąsiednich gmin



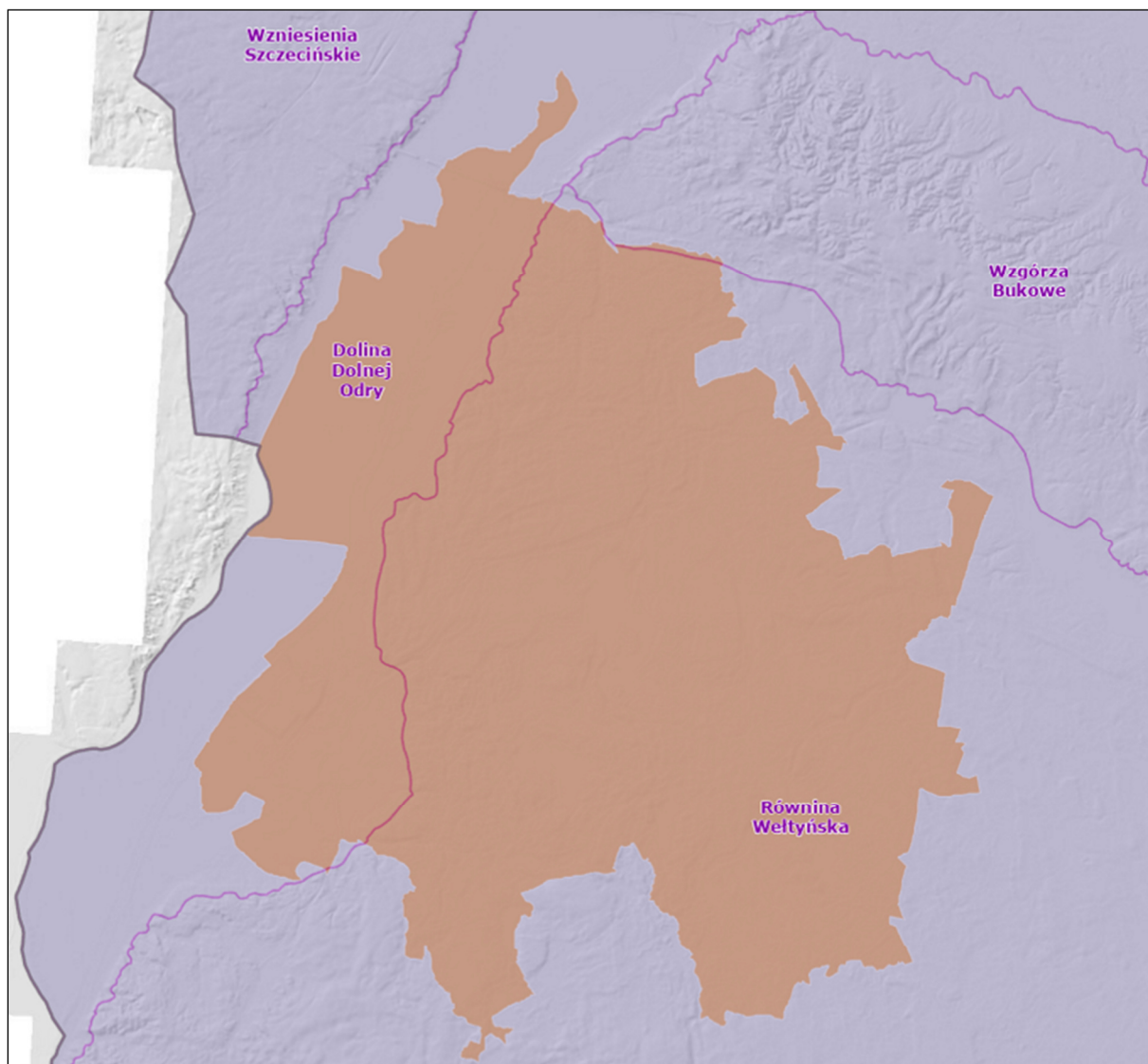
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z portalu <https://dane.gov.pl> oraz <https://mapy.geoportal.gov.pl>

#### 4.1.2. Ukształtowanie terenu

Według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne J. Kondrackiego (2002) teren gminy Gryfino położony jest w granicach prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckie (313), makroregionu Pobrzeże Szczecińskie (313.2),

w mezoregionach: Równina Wełtyńska (313.28), Dolina Dolnej Odry (313.24) i Wzgórza Bukowe (313.27) (Ryc. 2.).

Ryc. 2. Położenie gminy Gryfino na tle mezoregionów fizyczno-geograficznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z portalu <https://dane.gov.pl> oraz <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/>

Równina Wełtyńska obejmuje centralną i wschodnią część gminy. Stanowi rozległą, falistą i pagórkowatą, wysoczyznę moreny dennej, wznoszącą się na wysokość 50-70 m n.p.m. Krajobraz tej części gminy urozmaicają formy pagórkowate, liczne jeziora, dolina rzeki Tywy, a także kompleksy leśne, znajdujące się w zachodniej części równiny. W centralnej części mezoregionu, na północ od jeziora Wełtyńskiego występuje płaska równina akumulacji zastoiskowej. W południowej części gminy równina posiada charakter pagórkowatej wysoczyzny morenowej, z licznymi rozległymi formami glacialnej akumulacji szczelinowej, reprezentowane przez kemy okolic Mielenka, Borzymia i Steklina. Wschodnią część równiny, w rejonie miejscowości: Sobieradz, Parsów i Dołgie, stanowi wysoczyzna płaska lub falista moreny dennej, o wysokości 40-50 m n.p.m. Jest ona porozcinana wąskimi rynnami subglacialnymi (rynną jezior Borzymyskich) i urozmaicona pojedynczymi pagórkami kemów. Ponadto na powierzchni moreny dennej występują liczne drobne zagłębienia wytopiskowe wypełnione torfami. Zachodnia część Równiny Wełtyńskiej wyraźną krawędzią, o wysokości do 30 m, opada do poziomu tarasu nadzalewowego (15-18 m n.p.m.) doliny Odry. Krawędź

wysoczyzny na północ od Gryfina porożcinana jest głębokimi, z reguły suchymi dolinkami denudacyjnymi, których dna i ujścia są zawieszone w stosunku do współczesnego tarasu zalewowego doliny Odry. Omawiana wysoczyzna morenowa w rejonie miejscowości Żórawie, wznosząca się na wysokość do 50 m n.p.m., rozcięta jest głęboką na ok. 15 m rynnową doliną rzeki Tywy. Rzeka w granicach gminy silnie meandruje, podcinając strome zbocza. W górnym odcinku rzeki dolina przebiega przez rozległe pagórki kemowe i w rejonie Borzymia łączy się z kolejną rynną subglacialną.

Dolina Dolnej Odry obejmuje zachodnią i północno-zachodnią część gminy. W granicach tej jednostki znajduje się dolina Odry Zachodniej i Odry Wschodniej wraz z Międzyodrzem. Stanowi płaską wyrównaną formę szerokości 3-4 km, o kierunku południkowym z systemem tarasów erozyjno-akumulacyjnych, odcinającą się wyraźną krawędzią (miejscami o wysokości 25-30 m) od wysoczyzny Równiny Wełtyńskiej. Tarasy zalewowe doliny Odry zajmują rozległe równiny torfowe, częściowo z pokrywą maderzecznych oraz piaski i mułki akumulacji rzecznej. Powierzchnia równiny torfowej na Międzyodrze opada bardzo łagodnie z biegiem rzeki od wartości ok. 1,4 m n.p.m. w rejonie Marwic (gm. Widuchowa) do 0,2 m n.p.m. na północ od Gryfina. Na wysokości Pniewa i Nowego Czarnowa dolina Odry tworzy wyraźne zakole, które od południa ogranicza wał moreny akumulacyjnej rejonu Marwic. W obrębie tego zakola zachował się rozległy poziom tarasów nadzalewowych. Równina tarasowa wykształcona została w postaci dwóch wyraźnych poziomów tarasów nadzalewowych. Poziom tarasu I (wyższego) ułoża się na wysokości średnio 15 m n.p.m., a taras II, szerzej rozprzestrzeniony, ułoża się na wysokości 8-10 m n.p.m.

Wzgórza Bukowe obejmują niewielki północny fragment obszaru gminy. Stanowią jedno z najwyższych pasm wzniesień morenowych na zachodnim skraju Pomorza. Są doskonale widoczne z odległości wielu kilometrów i dominują w krajobrazie obszarów graniczących od południa ze Szczecinem. Stanowią silnie urzeźbiony wał morenowy, którego najwyższym punktem jest góra Bukowiec o wysokości 149 m n.p.m. oraz różnicami terenu dochodzącymi do 100 m, z licznymi jarami, wąwozami, parowami i dolinami potoków. Deniwelacje terenu wynoszą 50 - 60 m, a stoki osiagają nachylenie do 20 - 25%. Środkowa część Wzgórz w rejonie Kołowa tworzy wysoczną wypiętrzoną na 120 - 130 m n.p.m. Wzgórza Bukowe opadają wyraźną krawędzią, dochodzącą do 50 m wysokości względnej, ku dolinie Odry, położonej na wysokości około 1 m n.p.m. W kierunku północnym ich podstawa znajduje się na wysokości około 30 m n.p.m., a krawędź masywu, zaznaczona nieco słabiej, osiaga 10 - 20 m wysokości względnej. Na wyrównanej Nizinie Goleniowskiej, ich podstawa znajduje się także na wysokości 10 - 20 m n.p.m. Wzgórza Bukowe porośnięte są zwartym kompleksem lasów bukowych (Puszcza Bukowa). Wzgórza ciągną się od Regalicy aż po obniżenie jeziora Miedwie

Pod względem morfologicznym na obszarze gminy można wyróżnić następujące formy:

- równiny zastoiskowe – występują na północy-zachód i północny-wschód od jeziora Wełtyńskiego. Ich powierzchnia wznosi się na wysokość 30,0 m – 40,0 m n.p.m., stanowiąc płaską, lekko nachyloną w kierunku jeziora powierzchnię zbudowaną z osadów odłożonych w lokalnym wytopisku na wysoczyźnie,
- kemy – występują w południowej części gminy w formie licznych wzniesień, zespołów pagórów lub podłużnych wałów, z reguły w obrębie rozległych niecek wytopiskowych. Są to kopulaste pagórki o średnicy do 700 m lub wały o długości do 3000 m, często podcięte przez doliny wód roztopowych. Ich szczyty osiagają 40,0 m – 57,0 m n.p.m. i wznoszą się od 5 m do 29 m ponad otaczającą je wysoczną,
- rynny subglacialne – wyraźnie zaznaczają się w morfologii obszaru gminy. Najdłuższa rynna, o długości 15 km, jest zorientowana południkowo i ciągnie się od Chlebowa na północy, przez jeziora: Chlebowskie, Gierland, Zamkowe, Wełtyńskie, Chwarstnickie i dalej do doliny rzeki Tywy. Po stronie wschodniej rynna posiada odgałęzienia w okolicy Wysokiej Gryfińskiej, Chwarstnicy i Borzymia. Szerokość rynien subglacialnych jest zmienna i waha się od 200 do 6500 m, a ich głębokość dochodzi do 30 m. Część rynien subglacialnych została mocno przeobrażona przez wody roztopowe. Efektem tych przeobrażeń są słabo zachowane granice pomiędzy rynnami subglacialnymi a wysoczną morenową,

- równiny erozyjne wód roztopowych – powstały w wyniku erozyjnej działalności wód lodowcowych i rzecznych, odpływających ku zachodowi i południowemu wschodowi, po zaniku brył martwego lodu. Największa forma tego typu znajduje się na południowym-zachodzie terenu opracowania. Jest to miejsce zbiegu kilku ciągów rynien subglacjalnych i wytopisk. Od północy do obniżenia dochodzi ciąg rynny jeziora Wełtyńskiego i dolina Strugi Wełtyńskiej (Omulnej), od wschodu – dwie rynny subglacjalne z Drzenina i Sobieradza, od południa – rynna, którą dopływa Tywa, a na zachodnim brzegu – rynna subglacjalna, w której znajduje się dolina Odry. Powierzchnia równiny jest położona na wysokości 30,0 m – 35,0 m n.p.m., w części południowo-zachodniej wznosi się od 35,0 m do 40,0 m n.p.m., a w obrębie rynien subglacjalnych obniża się do 25,0 m n.p.m. Równina erozyjna na północnym-wschodzie obszaru gminy jest wcięta około 15 m w otaczającą ją wysoczyznę,
- tarasy erozyjno-akumulacyjne – w dolinach rzecznych zachowały się w formie wąskich listew, ze słabo zaznaczonymi krawędziami, wzdłuż wschodniego brzegu Odry Wschodniej (Regalicy). Tarasy powstawały w dwóch różnych etapach późnoglacialnego formowania się doliny Odry. Ich powierzchnie łagodnie opadają w kierunku zachodnim. Na niektórych odcinkach fragmenty krawędzi tarasów pomiędzy poszczególnymi poziomami są wyraźnie zachowane, lecz najczęściej są one zatarte na skutek działalności człowieka,
- równiny torfowe – pokrywają całe Międzyodrze i znaczną część tarasu zalewowego Odry Wschodniej (Regalicy). Powierzchnia równiny torfowej na Międzyodrzu opada bardzo łagodnie z biegiem rzeki – od około 0,3 m n.p.m. w rejonie Czepina do 0,1 m n.p.m. na północy. Na terenie tarasu zalewowego, na prawym brzegu Odry Wschodniej równiny torfowe występują na wysokości około 2,0 – 4,0 m n.p.m. Duże torfowiska występują także w dolinie Tywy. Mniejsze równiny torfowe wypełniają liczne zagłębienia bezodpływowe na wysoczyźnie morenowej,
- wysoczyznę morenową falistą – zajmuje przeważającą część terenu gminy. Na zachodzie jej powierzchnia znajduje się na wysokości około 30,0 m n.p.m. i wznosi się łagodnie ku wschodowi do około 45,0 – 55,0 m n.p.m. Najwyżej, na wysokości 65,0 m n.p.m., występuje ona w rejonie Steklina,
- wysoczyznę morenową płaską – zajmuje niewielką część obszaru w rejonie Wysokiej Gryfińskiej. Jej powierzchnia wznosi się od 30,0 m do 40,0 m n.p.m., a deniwelacje nie przekraczają 2 m. Jedynym urozmaicheniem wysoczyzny są niewielkie zagłębienia bezodpływowe i kilkumetrowe ozy.

Zgodnie z informacjami dostępnymi w Systemie Osłony Przeciwośuwiskowej (SOP) na obszarze gminy Gryfino nie występują osuwiska, ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

#### **4.1.3. Budowa geologiczna, surowce naturalne**

Pod względem geologicznym gmina Gryfino położona jest na pograniczu dwóch jednostek geologiczno-strukturalnych: niecka szczecińska, wchodzącej w skład synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego, rozciągającego się od Szczecina na północnym-zachodzie, aż do brzegu Karpat na południu Polski, a także monokliny przedsudeckiej. Granica tych jednostek przebiega wzdłuż linii Gryfino – Pyrzyce.

Najstarszymi skałami stwierdzonymi na przedmiotowym terenie są utwory permu – cechsztynu, reprezentowane przez sole kamienne.

Bezpośrednie podłoże utworów czwartorzędu budują osady kredy górnej, wykształcone w postaci margli, wapieni marglistych, kredy piszącej oraz iłów wapnistych, osady paleogenu, do których należą iłowce, mułowce i mułki piaszczyste, jak również osady neogenu, wykształcone w postaci mułków ilasto-piaszczystych i piasków z soczewkami węgla brunatnego. Strop tych osadów układa się na wysokości 80 – 170 m p.p.m. i tworzy wyraźną nieckę, której oś przebiega w układzie NW-SE i pokrywa się z przebiegiem strefy dyslokacyjnej dolnej Odry.

Mięszość utworów czwartorzędowych na terenie gminy Gryfino jest bardzo zmienna i układa się wyraźnie strefowo zgodnie z układem struktur podłoża. Na południowo-zachodnim skłonie wału glacjotektonicznego Wzgórz Bukowych sięga do 100 m. Na Równinie Wełtyńskiej mięszość osadów plejstoceńskich waha się od 60 – 70 m w części wschodniej do blisko 200 m w strefie Chwarstnica – Borzym – Steklno. Na południe od Krzypnicy mięszość utworów czwartorzędowych osiąga 90 – 100 m, na strukturze antyklinalnej Gryfina spada do wartości 30 – 40 m, wzrastając do 70 – 80 m w strefie Czepino – Radziszewo. Na Międzyodrze mięszość utworów czwartorzędowych układa się od 60 m w części południowej do około 40 m na wysokości Gryfina.

W budowie geologicznej osadów powierzchniowych w strefie wysoczyzn morenowych występują w zdecydowanej przewadze gliny zwałowe najmłodszego zlodowacenia. Osiągają one mięszość od kilku do prawie 20 m. Na powierzchni glin występują pokrywy piasków gliniastych lodowcowych, niewielkie płyty osadów ablacyjnych oraz piaszczysto-żwirowe osady form szczelinowych (oży rejonie Chlebowa i Wysokiej Gryfińskiej). Liczne zagłębienia wytopiskowe oraz doliny rynnowe wypełniają osady organiczne (namuły i torfy).

W obniżeniu jeziora Wełtyńskiego pod warstwą glin występują ility i mułki zastoiskowe oraz piaski wodnolodowcowe. W południowej części Równiny Wełtyńskiej powierzchnię wysoczyzny urozmaicają liczne pagórki kemowe zbudowane z mułów, piasków i żwirów oraz rozległe obniżenia wytopiskowe (Bartkowo, Borzym, Drzenin, Chwarstnica, Sobiemyśl) wypełnione torfami.

Utwory akumulacji rzecznej (piaski) oraz wodnolodowcowej – piaski i żwiry z etapu funkcjonowania rynny podlodowcowej wcinają się na głębokość ok. 30 m p.p.m. w gliny zwałowe zlodowacenia Warty zalegające bezpośrednio na marglach kredy górnej. W strefie głębokiego obniżenia podłoża zachowane zostały osady glacialne starszych zlodowaceń (Odry i Sanu) rozdzielone seriami osadów zastoiskowych (mułki, ility) wraz z przewarstwieniami poziomów wodnolodowcowych piasków i żwirów.

Mięszość osadów tarasu nadzalewowego sięga 20 m. Są to piaski z domieszką żwirów przechodzące ku spągowi w osady żwirowe. Na tarasach tych występują pojedyncze formy wydmy (wydmy wałowe i paraboliczne). W poziomie tarasu akumulacyjnego (2-4 m n.p.m.) występują drobnofrakcyjne osady piaszczyste, niekiedy mułkowo-piaszczyste. Mięszość tych osadów układa się w granicach 10 m.

Przeważającą część powierzchni tarasu zalewowego oraz obszar Międzyodrze zajmuje równina akumulacji biogenicznej. Budują ją torfy niskie typu leśno-bagiennego z przewagą torfów turzycowotrzciniowych oraz turzycowo-drzewnych. W dolnej warstwie występują piaszczysto-ilaste mady rzeczne o mięszości do 2 m.

Na terenie gminy występują udokumentowane złoża kopalin – 4 złoża piasków i żwirów oraz 1 złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej. Obecnie złoża te nie są eksploatowane. Na obszarze gminy brak terenów i obszarów górniczych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące złóż kopalin udokumentowanych na terenie gminy (Tabela 1.).

Tabela 1. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie gminy Gryfino

| Nr złoża | Nazwa złoża | Mięszość złoża<br>min – max [m] | Kopalina                           | Powierzchnia<br>[ha] | Stan zagospodarowania        |
|----------|-------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| KN 1685  | Daleszewo   | 0,5 – 11,2                      | piaski i żwiry                     | 49,5000              | złożo rozpoznane szczegółowo |
| KN 1692  | Radziszewo  | 9,5 – 24,7                      | piaski i żwiry                     | 5,7600               | złożo rozpoznane szczegółowo |
| IB 8167  | Wełtyń      | 2,5 – 5,7                       | surowce ilaste ceramiki budowlanej | 17,6670              | złożo rozpoznane szczegółowo |

| Nr złoża | Nazwa złoża | Mięższość<br>złoża<br>min – max [m] | Kopalina       | Powierzchnia<br>[ha] | Stan<br>zagospodarowania        |
|----------|-------------|-------------------------------------|----------------|----------------------|---------------------------------|
| KN 8942  | Wełtyń      | 0,0 – 9,5                           | piaski i żwiry | 1,7000               | złoże rozpoznane<br>szczegółowo |

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MIDAS; <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=2>

#### 4.1.4. Wody powierzchniowe

##### Rzeki

Obszar gminy Gryfino w całości należy do systemu odwodnieniowego Odry, głównie Odry Wschodniej. Głównymi prawymi dopływami Odry są: na południowym-zachodzie Pniewa oraz Tywa z Kanałami Babinek-Tywa, Bartkowo i Borzym, a w części centralnej Struga Wełtyńska (Omulna). Wschodnią część obszaru odwadniają cieki systemu Płoni – Krzekna i Bielica. Rzeką Odra, będąca drugą co do wielkości rzeką Polski, jest istotnym elementem środowiska przyrodniczego gminy. W znacznym stopniu utrzymała swój naturalny, meandrujący i rozlewiskowy charakter w obszarze objętym obecnie ochroną w postaci Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry. W miejscowości Widuchowa, na południe od granic gminy Gryfino, rzeka dzieli się na dwa główne ramiona: Odrę Wschodnią i Odrę Zachodnią. Odra Zachodnia stanowi pierwotne koryto rzeki, natomiast Odra Wschodnia na odcinku od Widuchowej do Gryfina powstała jako sztucznie wykopany przekop. Obecnie większość wód płynie Odrą Wschodnią, która od przekopu Klucz – Ustowo funkcjonuje pod nazwą Regalica. Długość Odry Zachodniej w granicach gminy wynosi ok. 5,7 km. Odra Wschodnia przepływa w granicach gminy lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie na długości ok. 19,2 km. Obszar pomiędzy Odrą Wschodnią a Odrą Zachodnią, zwany Międzyodrzem, przecinany jest gęstą siecią starorzeczy, kanałów i rozlewisk o łącznej długości ponad 200 km.

Rzeka Tywa jest drugą co do wielkości rzeką gminy. Jej źródło znajduje się na Pojezierzu Myśliborskim, w rejonie wsi Góralice, w gminie Trzcińsko – Zdrój. Całkowita długość rzeki wynosi 47,9 km, a powierzchnia jej zlewni to 264,5 km<sup>2</sup>. Rzeka Tywa przepływa przez szereg jezior, z których największe to jezioro Długie i Bańskie. Ujściowy odcinek rzeki to kanał zrzutowy wód pochłoniczych z Elektrowni Dolna Odra na południe od Gryfina.

Struga Wełtyńska bierze swój początek z jeziora Wełtyńskiego. Jej długość wynosi ok. 15 km, a powierzchnia zlewni wynosi 75,4 km<sup>2</sup>.

Rzeka Pniewa bierze swój początek niedaleko miejscowości Gajki, około 1 km na wschód od jeziora Trzemeszno, przez które przepływa. Jej długość wynosi ok. 10 km.

Zlewnie dopływów Odry rozdzielają działy wodne II rzędu. W systemie odwodnieniowym Tywy wydzielono działem wodnym III rzędu zlewnie jej dopływów: Kanału Borzym (prawy dopływ), Kanału Babinek-Tywa (lewy dopływ) i Kanału Bartkowo. Dział IV rzędu wydziela zlewnie dopływów rzeki Płoni: Krzekny i Bielicy. W części południowo-zachodniej tereny przylegające do doliny Odry stanowią przyrzecze Odry.

W zlewniach Strugi Wełtyńskiej, Krzekny, Bielicy i Tywy funkcjonują również mniejsze cieki o nieznacznych przepływach, często o charakterze okresowym, co jest związane z lokalnym zdrenowaniem obszarów rolnych. Większe połączenie obszarów zdrenowanych rozciągają się w północno-wschodniej części gminy, między Wełtyniem a Drzeninem, a także w części południowej między Chwarstnicą a Sobiemysłem.

Na przedmiotowym obszarze występuje kilkanaście izolowanych zagłębień bezodpływowych zarówno chłonnych, jak i ewapotranspiracyjnych. Liczne zagłębienia chłonne występują w dolnej części zlewni Strugi Wełtyńskiej i przyrzecza Odry – głównie na obszarach, gdzie w litologii utworów powierzchniowych dominują utwory łatwo przepuszczalne. Izolowane zagłębienia bezodpływowe typu ewapotranspiracyjnego występują zasadniczo na obszarach pokrytych utworami trudno przepuszczalnymi. Większe zagłębienia bezodpływowe tego typu położone są w strefie wododziałowej zlewni Krzekny i Strugi Wełtyńskiej między Gardnem i Drzeninem.

W przebiegu głównych cieków: Odry, Strugi Wełtyńskiej i Tywy po okolice Mielenka Gryfińskiego, dominuje kierunek południkowy. Przebieg równoleżnikowy wykazuje Krzekna, i Bielica, Tywa poniżej Mielenka Gryfińskiego, jej dopływ Kanał Bartkowo, a także Pniewa.

Niektóre odcinki cieków objęte są systemem zabudowy hydrotechnicznej. Wzdłuż Odry ciągnie się system wałów przeciwpowodziowych, niektóre odcinki brzegów mniejszych cieków są umocnione, a przepływy na nich regulowane jazami (na Tywie, Krzeknie) i zastawkami (na Kanale Borzym, Krzeknie). Ponadto na Odrze Wschodniej istnieją trzy śluzy – na wysokości miejscowości Dębce, Dalszewo i Radziszewo. W czasie silnych wezbrań przed zalewem chroniony jest pas wzdłuż doliny Odry o szerokości około 2 km.

Cieki omawianego obszaru charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania. W rocznym cyklu zmienności przepływów wyróżnia się jeden wyraźny okres wezbraniowy od stycznia do maja, z maksimum przypadającym najczęściej na kwiecień. Obserwuje się dość szybkie przejście od kulminacji wiosennych do znacznie dłuższych letnio-jesiennych okresów niżówkowych. Niżówki te powstają w wyniku długotrwałego braku opadów atmosferycznych oraz dużych strat wody na parowanie, w okresie z wysoką temperaturą powietrza. Niskie stany występują przeciętnie od września do stycznia z minimum przypadającym najczęściej na listopad.

#### Jeziora

Na terenie gminy znajduje się około 50 jezior, z których 23 posiada powierzchnię powyżej 1 ha. Są to jeziora rynnowe, morenowe oraz sandrowe. Czynnikiem kształtującym misy jezior była działalność lądolodu: żłobienie i akumulacja lodowca, erozja wód lodowcowych oraz wytapianie się brył martwego lodu. Do największych jezior znajdujących się na terenie gminy należą: jezioro Wełtyńskie oraz jezioro Steklno. Jeziora ulegają procesom wypłykania, czego efektem jest postępujące zmniejszanie ich powierzchni. Największe jeziora na obszarze gminy są przepływowe i cechują się niewielkimi wahaniami stanów wód. W poniższej tabeli zaprezentowano ich podstawowe parametry (Tabela 2.). Kąpielisko gminne z piaszczystą plażą, placem zabaw, boiskami do gry w piłkę siatkową, miejscami na ognisko oraz zapleczem socjalno-sanitarnym znajduje się nad jeziorem Steklno.

Wody stojące na terenie gminy reprezentowane są również przez stawy i zbiorniki wodne wykorzystywane do hodowli ryb, a także drobne oczka wodne.

Tabela 2. Zestawienie największych jezior w gminie Gryfino

| Lp. | Nazwa jeziora       | Powierzchnia (ha) |       |       |                    | Objętość (tys. m <sup>3</sup> ) | Głębokość średnia (m) | Głębokość maks. (m) |
|-----|---------------------|-------------------|-------|-------|--------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|
|     |                     | IRŚ               | KJP   | IMGW  | z planimetrycznego |                                 |                       |                     |
| 1.  | Wełtyńskie (Wełtyń) | 310,1             | 277,5 | 310,1 | 268,8              | 13971,3                         | 4,1                   | 11,6                |
| 2.  | Steklno             | -                 | 47,5  | 47,3  | 44,7               | 1797,4                          | 3,8                   | 8,3                 |
| 3.  | Gardyńskie          | -                 | -     | -     | 38,5               | -                               | -                     | -                   |
| 4.  | Borzyskie           | 27,6              | 23,5  | -     | 25,0               | 1626,5                          | 5,9                   | 9,5                 |
| 5.  | Brudzień            | 18,5              | 17,5  | 18,5  | 18,5               | 432,5                           | 2,3                   | 4,5                 |

IRŚ – Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

KJP – Katalog jezior Polski A. Choińskiego. cz. III, 1992

IMGW – Atlas jezior Polski, J. Jańczaka, 1996

Źródło: Komentarz do Mapy Hydrograficznej Polski, arkusz N-33-102-A Gardno

Podstawową jednostką gospodarki wodnej jest jednolita część wód (JCW). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., obszar gminy Gryfino zlokalizowany jest w granicach 10 JCWP rzecznych oraz 1 JCWP jeziornych na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Wykaz JCWP przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 3.), natomiast ich granice zaprezentowano na poniższych rycinach (Ryc. 3. i Ryc. 4.).

Tabela 3. Wykaz JCWP rzecznych, w obrębie których położona jest gmina Gryfino

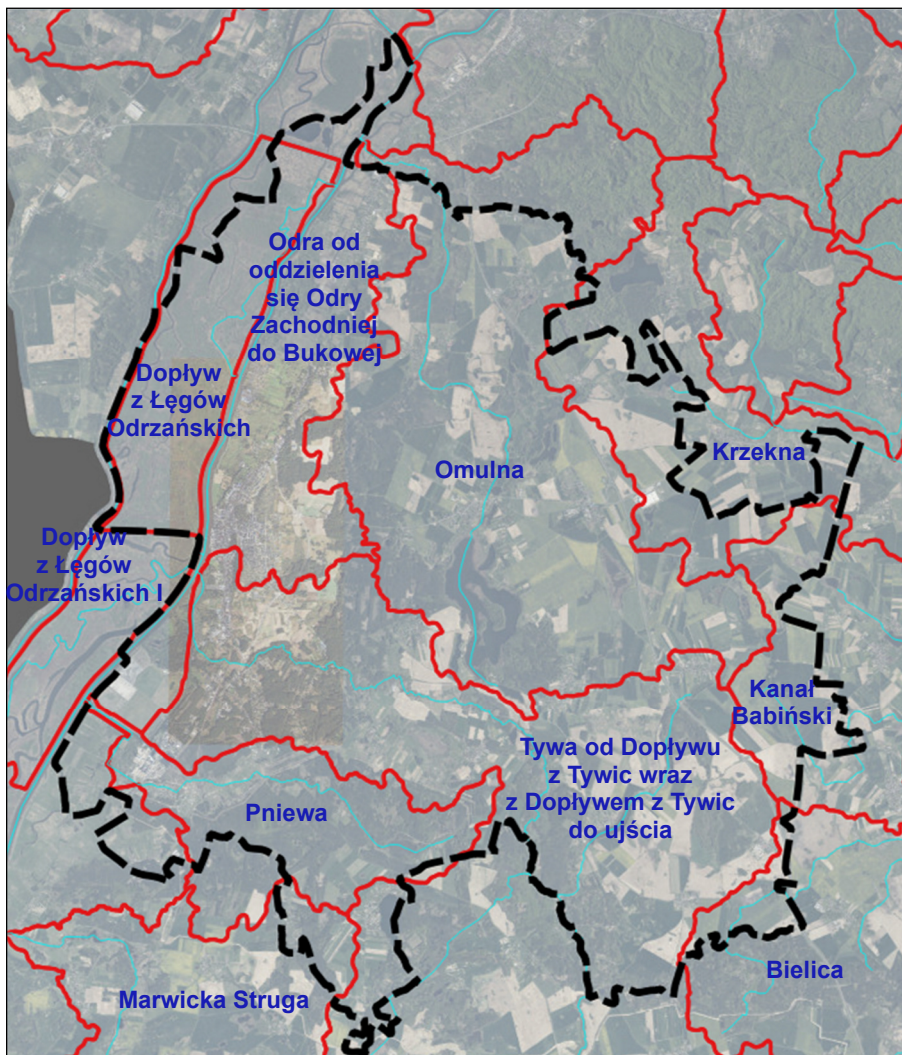
| Lp.           | Nazwa JCWP                                                | Kod JCWP            | Typ JCWP                                                                               | Status JCWP                |
|---------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| JCWP rzeczne  |                                                           |                     |                                                                                        |                            |
| 1.            | Omulna                                                    | RW60000919389       | potok lub strumień nizinny                                                             | naturalna część wód        |
| 2.            | Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej        | RW60001219719       | wielka rzeka nizinna                                                                   | silnie zmieniona część wód |
| 3.            | Pniewa                                                    | RW600010193169      | potok lub strumień nizinny piaszczysty                                                 | naturalna część wód        |
| 4.            | Tywa od Dopływu z Tywic wraz z Dopływem z Tywic do ujścia | RW600009193299      | potok lub strumień nizinny                                                             | naturalna część wód        |
| 5.            | Marwicka Struga                                           | RW600009193129      | potok lub strumień nizinny                                                             | naturalna część wód        |
| 6.            | Dopływ z Łęgów Odrzańskich I                              | RW6000151934        | potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk                                   | naturalna część wód        |
| 7.            | Dopływ z Łęgów Odrzańskich                                | RW600015193594      | potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk                                   | naturalna część wód        |
| 8.            | Bielica                                                   | RW6000091974327279  | potok lub strumień nizinny                                                             | naturalna część wód        |
| 9.            | Krzekna                                                   | RW60000919743272729 | potok lub strumień nizinny                                                             | silnie zmieniona część wód |
| 10.           | Kanał Babiński                                            | RW6000091974327229  | potok lub strumień nizinny                                                             | naturalna część wód        |
| JCWP jeziorne |                                                           |                     |                                                                                        |                            |
| 1.            | Wełtyń                                                    | LW11020             | jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne | naturalna część wód        |

Źródło: PGW Wody Polskie

Na podstawie map zagrożenia powodziowego ustalono, że zachodnia i północno-zachodnia część terenu gminy, położona w dolinie Odry oraz południowa część gminy, położona w dolinie Tywy, znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $p=1\%$ ) oraz na

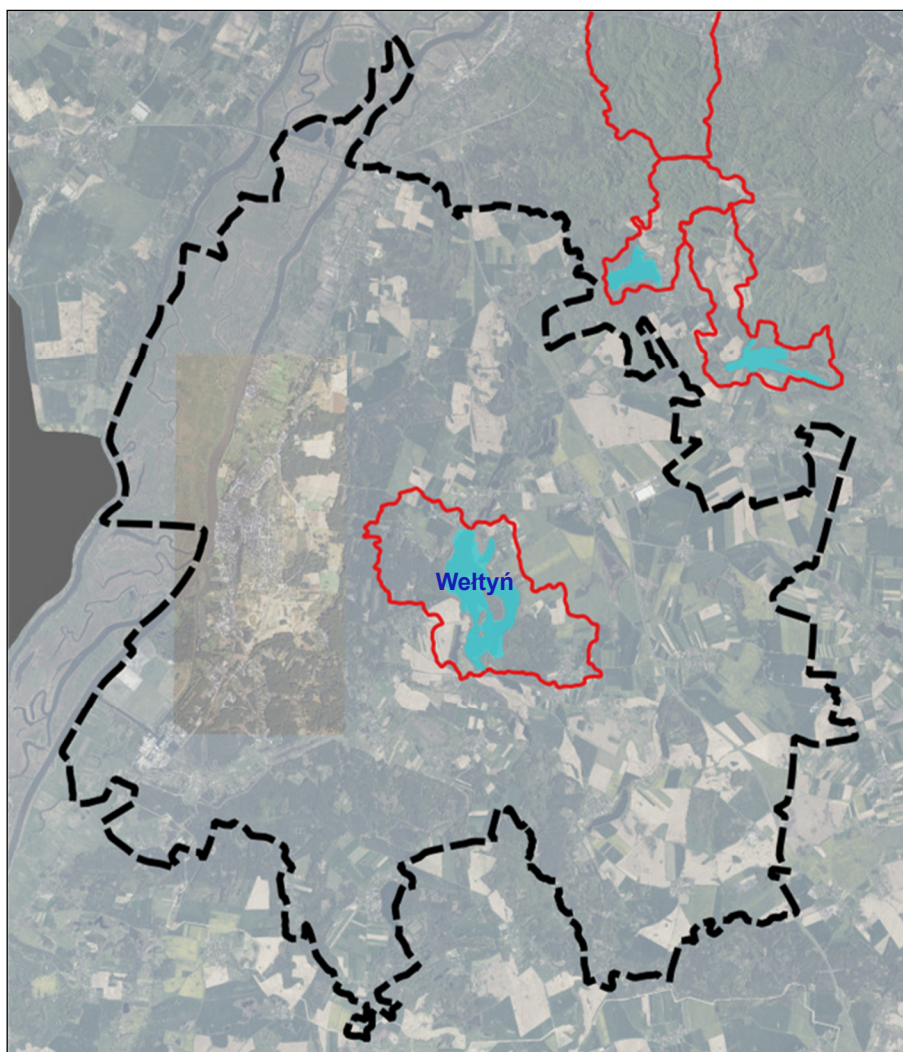
obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $p=10\%$ ). W tych rejonach gminy występują również obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ( $p=0,2\%$ ). Są to głównie tereny lasów oraz tereny rolne, gdzie znaczący areał zajmują łąki i pastwiska. Na obszarach zalewowych znajdują się częściowo zabudowania miejscowościach: Wirówek, Żórawki i Gryfino. Ochronę w dolinie Odry pełnią wały przeciwpowodziowe o rzędnej korony do ok. 3,0 m.

Ryc. 3. Obszar opracowania na tle zlewni JCWP rzecznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z portalu  
[https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpPGW](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW)

Ryc. 4. Obszar opracowania na tle zlewni JCWP jeziornych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z portalu  
[https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpPGW](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW)

#### 4.1.5. Wody podziemne

Obszar gminy położony jest w zasięgu czterech jednolitych części wód podziemnych: JCWPd nr 3 (GW60003), JCWPd nr 4 (GW60004), JCWPd nr 23 (GW600023) oraz JCWPd nr 24 (GW600024) (Ryc. 5.).

Na obszarze gminy występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe i kredowe. W piętrze trzeciorzędowym występuje tylko jeden użytkowy poziom wodonośny, w utworach kredy górnej. Natomiast w obrębie piętra czwartorzędowego wydzielono cztery poziomy wodonośne:

- poziom gruntowy,
- przypowierzchniowy poziom wodonośny,
- poziom międzyglinowy górny i dolny,
- podglinowy poziom wodonośny,

Gruntowy poziom wodonośny najkorzystniej wykształcony jest na obszarze doliny Odry. Są to osady piaszczysto-żwirowe, o zmiennej miąższości od 12,3 m do powyżej 21,0 m. Współczynnik filtracji zmienia się od 3,3 m/h do 5,8 m/h, współczynnik odsączalności zawarty jest w granicy od 0,17 do 0,22, a wydajność potencjalna od 70 do 120 i >120 m<sup>3</sup>/h. Poziom ten jest przykryty warstwą namulów i torfów o miąższości od 5,0 do 15,0 m. Rzędna zwierciadła

jest ściśle związana ze stanem wód powierzchniowych Odry i systemu kanałów i przekopów. Z tego poziomu eksploatują największe ujęcia wód podziemnych takie jak: „Tywa” w Gryfinie, Krzypnica i ujęcie „Dolna Odra”. Zasilanie tego poziomu odbywa się głównie z wód powierzchniowych w zależności od stanów, w mniejszym zaś stopniu z infiltracji wód opadowych i z dopływów bocznych z kierunku wysoczyzny oraz z drenażu wgłębných poziomów czwartorzędowych i górnokredowego.

Poziom przypowierzchniowy występuje na wysoczyźnie i związany jest z osadami fluwioglacjalnymi podścielającymi gliny fazy pomorskiej. Poziom ten jest związany lokalnie z aluwiami rzeki Tywy i rynnami jeziornymi. Ujmowany jest przez ujęcia w Gryfinie i w miejscowości Żurawie. Poziom ten prowadzi wody o zwierciadle swobodnym. Jest wykształcony w postaci piasków ze żwirem o miąższości ok. 10 m. Średni współczynnik filtracji dla tego poziomu został określony na poziomie 7,9 m/24h. Warstwa zasilana jest opadami i przez przesączanie wód przez utwory słabo przepuszczalne.

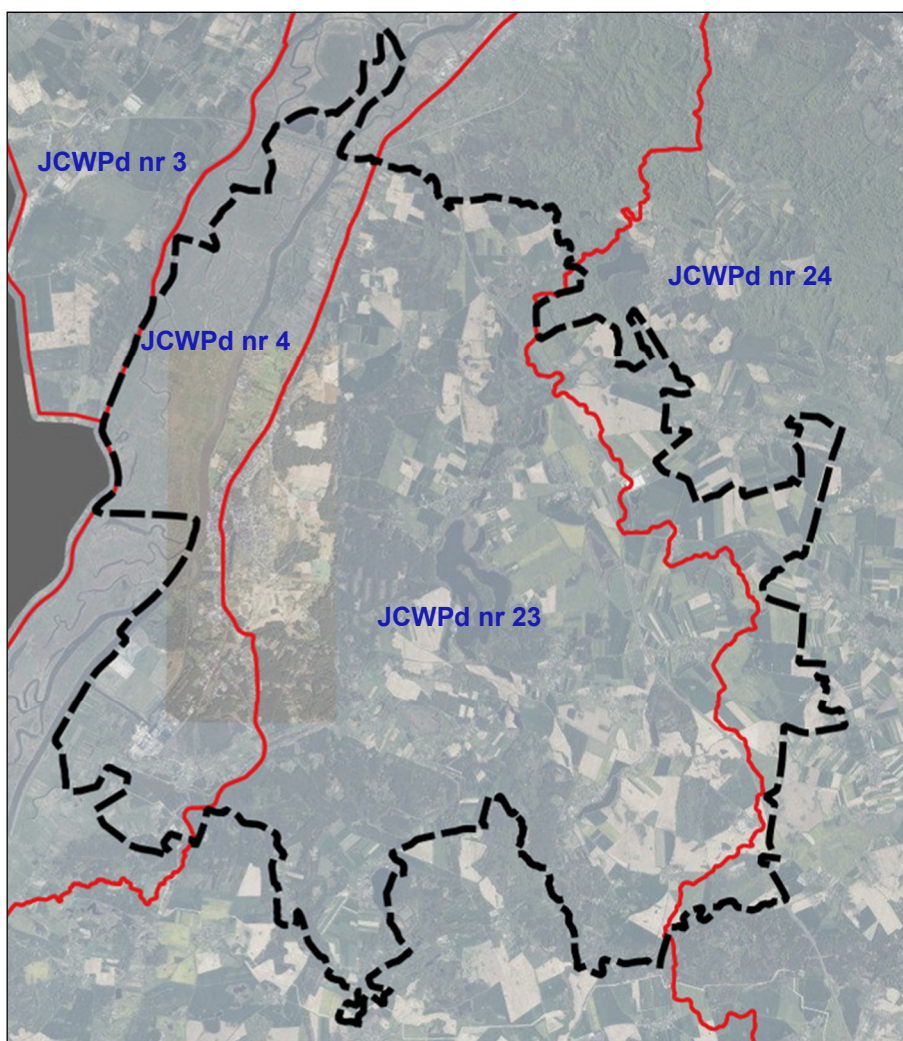
Międzyglinowy poziom wodonośny jest głównym użytkowym poziomem wodonośnym na większości obszaru gminy. Poziom ten charakteryzuje się dwudzielnością. Płytszy, łączący się czasem z poziomem przypowierzchniowym (w dolinach) posiada strop na rzędnej od 0,0 m do 10,0 m n.p.m. Poziom ten wraz z innymi strukturami piaszczysto-żwirowymi występującymi na tej wysokości tworzy pierwszy poziom międzyglinowy. Drugi głębszy poziom międzyglinowy ma strop na rzędnej od 5 do 10 m p.p.m. Poziom ten buduje warstwa piasków fluwioglacjalnych z wkładkami mułków zastoiskowych, o miąższości do 20,0 m. Wody tego poziomu ujmowane są przez liczne ujęcia wiejskie m.in. w miejscowościach: Dołgie, Drzenin, Wysoka Gryfińska, Chlebowo. Wydajności jednostkowe studni wahają się od 1,06 do 18,4 m<sup>3</sup>/h/1m<sup>2</sup>. Średnia wydajność jednostkowa wynosi 7,5 m<sup>3</sup>/h/1m<sup>2</sup>. Średni współczynnik filtracji wynosi 16,8 m/24h. Zwierciadło wody ma charakter napięty, jedynie w strefach krawędziowych wysoczyzny może być swobodne. Zasilanie poziomu międzyglinowego w strefie wysoczyznowej następuje poprzez przesączanie wód z poziomów położonych wyżej. Podglinowy poziom wodonośny związany jest z osadami najstarszych zlodowaceń. Strop utworów tego poziomu występuje na rzędnej od 63,6 p.p.m w Żurawkach do rzędnej 8,1 m p.p.m. w miejscowości Dołgie. Poziom tworzą utwory wodonośne czwartorzędowe oddzielone na obszarze wysoczyznowym od podglinowego poziomu warstwą glin lub mułków o miąższości 20 - 30 m. Studnie ujmujące poziom podglinowy osiągają wydajności od 10,0 do 30,0 m<sup>3</sup>/h. Jest to poziom mało zasobny i z racji głębokiego zalegania mniej eksploatowany od poziomów wyższych. Zasilanie poziomu odbywa się wyłącznie drogą przesączania.

Teren gminy Gryfino położony jest poza zasięgiem występowania udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych nawiązuje do ukształtowania terenu gminy. Na obszarach wysoczyzny morenowej, w centralnej i wschodniej części gminy, zwierciadło wód gruntowych zalega na głębokościach 2 - 10 m p.p.t. Lokalnie na głębokości większej niż 10 m p.p.t. W dolinie Odry i w rejonie pozostałych cieków, a także w dnach rynien jeziornych, wody gruntowe zalegają na głębokości mniejszej niż 1 m p.p.t.

Rytm wahań stanów wód podziemnych związany jest z sezonowością ich zasilania i wykazuje jeden okres wznosu i jeden okres niżówki. Amplitudy roczne wahań zwierciadła wód podziemnych są wyższe na obszarach wysoczyznowych, mniejsze na obszarach dolinnych. W przebiegu stanów wód pierwszego poziomu zaznacza się sezonowość ich zasilania. Ma ono miejsce głównie w okresie roztopów wiosennych w wyniku infiltracji obszarowej. Zasilanie w tym okresie zachodzi w miarę równomiernie na całym obszarze.

Ryc. 5. Zasięg terytorialny GZWP, w obrębie których położona jest gmina Gryfino



Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>,  
<https://www.apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>

#### 4.1.6. Gleby

Zróżnicowanie pokrywy glebowej na obszarze gminy Gryfino związane jest z litologią, geomorfologią oraz hydrologią terenu. W dolinie Odry największą powierzchnię zajmują mady i piaski rzeczne oraz bielice, powstałe na piaskach rzecznych i gruntach organicznych. Mniejszą powierzchnię zajmują gleby wytworzone z piasków luźnych oraz słabogliniastych oraz gleby brunatne powstałe z glin zwałowych i piasków nadgliniastych. Pierwsza grupa bielic zajęta jest w znacznej mierze przez lasy. W dolinie Odry i basenach pojeziernych występują gleby bagienne powstałe zazwyczaj w wyniku procesów torfotwórczych, a po odwodnieniu torfowisk - procesów murszotwórczych (gleby torfowe, torfowo - murszowe, murszowe). Równinę Wełtyńską pokrywają cięższe gleby bielicowe i częściowo gleby brunatne leśne na glinie piaszczystej.

Użytki rolne stanowią 53% powierzchni gminy, z czego 84,0% to grunty orne, 11,8% – łąki, 4,1% – pastwiska, a 0,1% – sady. O wartości rolniczej terenu decyduje jakość gruntów ornych, na którą składają się: charakter typologiczny gleb i związana z tym ich bonitacja, a także typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej wskazane do optymalnego wykorzystania pod konkretne uprawy, ujęte w formie kompleksów przydatności rolniczej gleb. Gmina Gryfino charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami glebowymi, co stwarza korzystne warunki dla rolnictwa, a zwłaszcza dla intensywnej produkcji roślinnej. Na jej obszarze występują gleby od II do VI klasy bonitacyjnej. Gleby bardzo dobre i dobre

(II i III klasa) zajmują 40,6%, a gleby średniej jakości (IV klasa) zajmują 43,3% powierzchni gruntów ornych. Najkorzystniejsze gleby koncentrują się we wschodniej części gminy. Najlepsze warunki glebowe dla rolnictwa posiadają wsie: Wełtyń, Gardno, Drzenin, Sobieradz, Dołgie i Wysoka Gryfińska. Znaczny udział gruntów rolnych II i III klasy bonitacyjnej posiadają również wsie Steklno i Stare Brynki. Pozostałe jednostki osadnicze posiadają jedynie niewielkie powierzchnie gleb korzystnych dla uprawy roli.

Na obszarze gminy Gryfino występują wszystkie typy kompleksów glebowo-rolniczych, charakterystycznych dla terenów niżowych. Wśród gruntów ornych na terenie gminy dominują gleby kompleksów żytnich, głównie 4, 5 i 6, tj. gleby o lżejszym składzie mechanicznym, z przewagą piasków w poziomach powierzchniowych. Koncentrują się w rejonie wszystkich miejscowości gminy. W dolinie Odry dominują użytki zielone średnie oraz użytki zielone słabe i bardzo słabe. Są one jednak w znacznym stopniu podmokłe, na co wpływ mają zakłócenia stosunków wodnych w obrębie polderów, spowodowane długoletnimi zaniedbaniami w utrzymywaniu systemów melioracyjnych. Wyklucza to pełne ich wykorzystanie jako gruntów rolnych. Użytki zielone pełnią natomiast ważne funkcje ekologiczne, powinny więc być włączane w skład węzłowo-pasmowego systemu powiązań przyrodniczo-krajobrazowych, co przemawia za zachowaniem w niezmienionej postaci i ochroną tych terenów.

Zagrożeniem dla jakości i efektywnego wykorzystania gleb jest jej degradacja naturalna i chemiczna. Przebieg i charakter naturalnych procesów erozyjnych zależy głównie od rzeźby i nachylenia terenu, wielkości, rozkładu i rodzaju odpadów atmosferycznych, temperatury, sposobu użytkowania terenu oraz składu mechanicznego gleb. Na obszarze gminy uwarunkowania w tym zakresie stanowią o średnim zagrożeniu erozją, w tym wodną powierzchniową uzależnioną od wielkości opadu rocznego, nachylenia terenu oraz podatności gleb na spływy powierzchniowe. Istotnym wskaźnikiem degradacji gleb uprawnych jest również jej kwasowość. Pod względem odczynu na terenie gminy przeważają (65%) gleby o charakterze obojętnym i zasadowym. Nie wynika zatem potrzeba ich wapnowania. Gleby lekko kwaśne i kwaśne zajmują około 33% użytków rolnych. W związku z powyższym gleby na terenie gminy nie wykazują degradacji w kierunku zbyt wysokiego zakwaszenia.

Pod względem bonitacji jakości i przydatności rolniczej gleb, agroklimatu, rzeźby terenu i warunków wodnych, gmina Gryfino należy do obszarów o korzystnych warunkach prowadzenia produkcji rolnej.

#### 4.1.7. Klimat lokalny

Według podziału rolniczo-klimatycznego Polski R. Gumińskiego obszar gminy Gryfino położony jest w całości w dzielnicy szczecińskiej (I). Jest ona stosunkowo ciepła i sucha. Średnia roczna suma opadów jest najniższa w regionie i wynosi od 480 do 580 mm. Średnia roczna temperatura powietrza waha się od 7,8°C do 8,6°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą od 17,3°C do 18,6°C, a najchłodniejszym styczeń ze średnimi temperaturami od -1°C do -2°C. Zimy na przedmiotowym obszarze są niezbyt mroźne, krótkie, dość mżyste i trwają około 50 dni, a liczba dni mroźnych waha się od 20 do 25 dni. Pokrywa śnieżna utrzymuje się nie dłużej niż 35 dni. Długość okresu wegetacyjnego, czyli z temperaturą powietrza powyżej 5°C, trwa od 217 do 223 dni. Zaczyna się on na przełomie marca i kwietnia, a kończy w pierwszej dekadzie listopada. Przymrozki w okresie wegetacji pojawiają się najczęściej w kwietniu, stanowiąc 70%, oraz w październiku stanowiąc 20% ogólnej liczby dni z przymrozkami w tym okresie. Długość okresu wegetacyjnego bez przymrozków wynosi od 160 do 190 dni. Największe zachmurzenie występuje w miesiącach letnich, szczególnie w lipcu, natomiast najmniejsze w marcu, maju i październiku. Przeważają wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich.

#### 4.1.8. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Gryfino występują następujące formy ochrony przyrody:

- 2 rezerваты przyrody: „Kanał Kwiatowy”, „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”,
- 2 parki krajobrazowe: Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”, Park Krajobrazowy „Dolina Dolnej Odry”,

- 6 obszarów Natura 2000: obszar Natura 2000 Ostoja Wełtyńska PLH320069, obszar Natura 2000 Dolina Tywy PLH320050, obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037, obszar Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020, obszar Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018, obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003,
- pomnik przyrody Krzywy Las,
- 2 użytki ekologiczne: „Dolina Storczykowa”, „Zgniły Grzyb”,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wełtyń”.

#### Rezerwat przyrody „Kanał Kwiatowy”

Rezerwat został utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 listopada 1976 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1976 r. Nr 42, poz. 206). W granicach gminy Gryfino znajduje się część terenu rezerwatu (ok. 0,95 ha z całkowitej powierzchni 3,1260 ha), obejmującego fragment starorzecza Odry wraz z przyległymi terenami lądowymi. Rezerwat utworzony w celu ochrony rzadkich gatunków roślin wodnych i bagiennych: salwinia pływająca (*Salvinia natans*), grzybieńczyk wodny (*Nymphoides peltata*), arcydzięgiel litwor nadbrzeżny (*Angelica archangelica* ssp. *litoralis*), grzybienie białe (*Nymphaea alba*), osoka aloesowata (*Stratiotetum aloides*). Ze świata zwierząt występuje tu gąbka słodkowodna.

Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla przedmiotowego obszaru jest zarządzenie Nr 22/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 września 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy” (Dz. Urz. z 2012 r. Nr 2461).

Dla rezerwatu obowiązuje rozporządzenie Nr 81/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”.

#### Rezerwat przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”

Rezerwat został utworzony na mocy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy” (Dz. Urz. z 2023 r. poz. 795). Obejmuje obszar o łącznej powierzchni 20,69 ha, położony w obrębach ewidencyjnych Żórawki i Żórawie. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie wartkiej, meandrującej rzeki o charakterze podgórskim, naturalnie wykształconych zbiorowisk leśnych, w tym łęgów olszowo-jesionowych, grądów z przytulią leśną *Galium sylvaticum*, żyznych buczyn, unikatowego krajobrazu głęboko wciętej doliny rzecznej oraz stanowisk rzadkich gatunków roślin, w tym storczyków.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2025 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”.

Stwierdzonym zagrożeniem wewnętrznym istniejącym dla rezerwatu jest obecność w całym rezerwacie gatunku inwazyjnego – niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*. Ze względu na znaczne rozpowszechnienie tego gatunku, a także jego długotrwałą obecność w rezerwacie, nie planuje się jego eliminacji np. poprzez mechaniczne usuwanie. Istotnym zagrożeniem wewnętrznym dla rezerwatu jest również obserwowany w całym kraju, powszechny spadek poziomu wód gruntowych w wyniku zaburzonych warunków hydrologicznych w skali regionalnej, a także deficytu opadów i długotrwałych susz w związku z zachodzącą zmianą klimatu. Jako zagrożenie zewnętrzne istniejące dla rezerwatu przyrody wskazano nadmierną penetrację ludzi skutkującą wydeptywaniem roślinności oraz zaśmieceniem, stwierdzono również nielegalne wjazdy quadami i motocyklami. W związku z powyższym zaplanowano usuwanie na bieżąco z obszaru rezerwatu zalegających śmieci oraz dodatkowe kontrole służb ochrony przyrody i służb leśnych. W zadaniach ochronnych wyznaczono dwa odcinki brzegowe do amatorskiego połowu ryb.

#### Park Krajobrazowy „Dolina Dolnej Odry”

Powstał na mocy rozporządzenia Nr 4/93 Wojewody Szczecińskiego z dnia 1 kwietnia 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry (Dz. Urz. Woj. Szczecińskiego Nr 4, poz. 50 z 1993 r.). Obejmuje teren o powierzchni 6 009 ha. Na obszarze

o powierzchni 1 140 ha przyległym do Parku wyznaczono jego otulinę. W granicach gminy Gryfino znajduje się ponad 1/3 powierzchni parku (ok. 2 307 ha). Ten unikatowy w skali kraju kompleks ekosystemów wodno-torfowiskowych związany jest z dwoma, szerokimi ramionami Odry oraz systemem licznym kanałów, starorzeczy, rowów i rozlewisk (o łącznej długości ponad 200 km) tworzących widoczną z sąsiednich wzgórz rozległą panoramę Międzyodrza. Obszar ten jest także ważnym archiwum historycznym z hydrotechnicznymi zabytkami techniki oraz śladami działań wojennych. Poza nieprzeciętnymi walorami krajobrazowymi i historycznymi w Parku występuje bogactwo gatunków flory (ponad 400 taksonów roślin naczyniowych), znaczna różnorodność zbiorowisk roślinnych (ponad 110 zespołów roślinnych). Na obszarze Parku występuje również bardzo cenna fauna bezkręgowców oraz kręgowców. Szacuje się, że bytuje tu blisko 400 gatunków zwierząt kręgowych, z czego ponad połowę stanowią ptaki (w tym 178 gatunków lęgowych).

Obszar Parku stanowi dla ptaków nie tylko miejsce rozrodu, ale także żerowania, wypoczynku, schronienia, zimowania. Każdej jesieni obserwuje się tu kilkadziesiąt tysięcy ptaków na przelotach, a dla żurawia obszar parku wraz z terenami przyległymi jest jednym z ważniejszych miejsc noclegowych w Europie. Park Krajobrazowy odgrywa ważną rolę w ochronie ginących i zagrożonych zasobów przyrodniczych będących naturalnym dziedzictwem, dlatego został on również włączony do Europejskiej Sieci Ekologicznej „Natura 2000” (jako obszar ptasi OSO oraz siedliskowy SOO/OZW).

Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla przedmiotowego obszaru jest rozporządzenie Nr 9/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2005 r. Nr 45, poz. 1051). Zgodnie z tym dokumentem szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju poprzez:

- 1) utrzymanie i odtwarzanie krajobrazu zbliżonego do naturalnego oraz harmonijnych krajobrazów kulturowych, przy czym szczególnej ochronie podlegają następujące elementy:
  - a) przyrodnicze: biocenozy o charakterze naturalnym i półnaturalnym, populacje roślin i zwierząt gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem, rzadko występujących i kluczowych dla funkcjonowania ekosystemów; zadrzewienia przydrożne i przywodne oraz inne elementy środowiska przyrodniczego warunkujące zachowanie różnorodności biologicznej Parku,
  - b) kulturowe: stanowiska archeologiczne, zabytkowe i inne wartościowe obiekty architektoniczne;
- 2) zachowanie i wprowadzanie powszechnej dostępności walorów przyrodniczych i krajobrazowych, bez rozbudowywania infrastruktury związanej z obsługą ruchu turystycznego;
- 3) prowadzenie działalności gospodarczej w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania na środowisko i krajobraz;
- 4) rozwój infrastruktury poprawiającej stan środowiska naturalnego.

#### Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”

Park ten utworzony został wraz z otuliną na podstawie uchwały Nr IX/55/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie z dnia 4 listopada 1981 r. w sprawie utworzenia Zespołu Parków Krajobrazowych Iłskiego i Szczecińskiego (Dz. U. WRN w Szczecinie Nr 9 z 28 listopada 1981 r. poz. 40). Całkowita powierzchnia Parku wynosi 9096 ha. W gminie Gryfino znajduje się niewielka część parku, bo tylko nieco ponad 100 ha (pomiędzy Wysoką Gryfińską i Żeliszawcem). Powierzchnia otuliny w granicach gminy to ok. 1 780 ha terenów położonych wzdłuż północno-wschodniej granicy.

Celem utworzenia Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” jest (według Rozporządzenia Nr 10/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 45, poz. 1052) zachowanie i popularyzacja jego wartości

przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju poprzez określone w rozporządzeniu działania.

Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa” został powołany w celu zachowania unikatowych walorów przyrodniczych (biotycznych i abiotycznych), krajobrazowych i kulturowych malowniczego pasma wzniesień pokrytych w znacznej części kompleksem leśnym. Spośród walorów abiotycznych na szczególną uwagę zwracają: niezwykle malownicza rzeźba wzniesień i dolin o różnicach w wysokości względnej sięgających 60 m, interesująca łuskowa budowa geologiczna z utworami czwarto- i trzeciorzędowymi, występowanie licznych źródeł, źródlisk (w tym punktowych reokrenów) i strumieni, znaczne nagromadzenie głązów narzutowych (blisko 900 dotychczas zinwentaryzowanych).

Obszar w granicach gminy Gryfino obejmuje swym zasięgiem użytek ekologiczny „Zgniły Grzyb”, użytki leśne i rolne.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje rozporządzenie Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 95, poz. 1777).

#### Specjalny Obszar Ochrony Ostoja Wełtyńska PLH320069

Ostoją Wełtyńską położoną jest w obrębie mezoregionu Równina Wełtyńska, na który składa się falista i pagórkowata wysoczyzna moreny dennej. Sam obszar zajmuje w większości płaską równinę akumulacji zastoiskowej w okolicy Wełtynia. Obszar obejmuje południkowo zorientowany kompleks zbiorników wodnych oraz siedlisk hydrogenicznych (zależnych od wody) - łągów, łąk trzęślicowych i torfowisk w zlewni niewielkiego ciek, prawobrzeżnego dopływu Odry Wschodniej - Omulnej. Dominantą krajobrazową ostoi jest duże (ok. 300 ha) jezioro Wełtyńskie, wokół którego koncentrują się nie tylko walory przyrodnicze terenu, takie jak łąki trzęślicowe, czy alkaliczne mechowiska, ale także presja ze strony zabudowy rekreacyjnej oraz użytkowania turystycznego. Duża część linii brzegowej jeziora jest zabudowana. Ośrodki wypoczynkowe zlokalizowane są także na wyspach jeziora, co bezpośrednio przekłada się na stałą silną antropopresję. W północnej części jeziora znajduje się kompleks mechowisk o powierzchni ok. 10 ha.

Jezioro Wełtyńskie to eutrofizujące się, choć wciąż twardowodne, jezioro mezotroficzne. W dużej jego części zachowały się podwodne łąki ramienic. Jezioro ze względu na położenie na wododziale jest bardzo narażone na obniżanie się poziomu wód wynikające ze zmian klimatycznych. Jedynymi ciekami zasilającymi jezioro jest kanał z pobliskiego jeziora Chwarstnickiego oraz nieduży ciek wypływający z kompleksu leśnego zlokalizowanego w południowo-wschodniej części jeziora. W dalszym otoczeniu kompleksu jezior, oczek wodnych, torfowisk i potorfi dominuje krajobraz rolniczy – pola uprawne, niewielkie łąki, pastwiska i zadrzewienia. Niewielkie kompleksy leśne zdominowane przez łągi 91E0 oraz w mniejszym stopniu kwaśne dąbrowy 9190 zachowały się jedynie w dwóch miejscach: w południowo-wschodniej (okolice Chwarstnicy) i północno-zachodniej części (enklawa leśna w okolicy Radziszewa). Zdecydowana większość powierzchni obszaru pokrywa się z wyznaczonym dla ochrony ptaków i ich siedlisk Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków Jeziora Wełtyńskie PLB320018.

Ciekawe zbiorowiska leśne rozwijają się na niewielkich powierzchniach w północnej części ostoi, na brzegach jezior eutroficznych. Nieduże płyty grądów, łągów i lasów łągowych obfitują w drzewa pomnikowe i martwe drewno. Pomimo swojej niewielkiej powierzchni cechują się wysoką reprezentatywnością oraz dobrym stanem zachowania. W związku z brakiem gospodarki leśnej jedynym zagrożeniem dla tych płatów jest wycinanie drzew przez bardzo liczne tu bobry *Castor fiber*. Bobry wycinają nawet dęby o pomnikowych rozmiarach doprowadzając do odlesienia całych płatów.

Gospodarka rolna w obszarze prowadzona jest na gruntach ornych w północnej oraz wschodniej części ostoi. Na wschodnim brzegu jeziora grunty orne użytkowane są dosyć ekstensywnie. Bardzo widoczna jest tu tendencja do zabudowy mieszkalnej i rekreacyjnej. W północnej części ostoi dominują rozległe monokultury uprawiane w sposób intensywny.

Gospodarka łąkarska ogranicza się do jednej większej enklawy łąk pomiędzy jeziorem Zamkowym a Prusinem Dużym (ok. 7,5 ha) oraz nielicznych enklaw śródpolnych, o powierzchni do 1 ha.

Kluczową dla obszaru (szczególnie jego południowej części) działalnością człowieka jest turystyka i wypoczynek. Jezioro Wełtyńskie jest dosyć intensywnie użytkowane turystycznie. Kompleksy domków letniskowych znajdują się w kompleksach leśnych na zachodniej i południowej stronie jeziora a nawet na dwóch największych wyspach jeziora. Pomiędzy jeziorami Wełtyńskim i Wirowskim znajduje się ośrodek wypoczynkowy, będący aktualnie w rozbudowie. Zabudowie brzegów jeziora towarzyszy często gradzenie jego brzegów, nawet w działce geodezyjnej jeziora. W wielu miejscach roślinność szuwarowa jest niszczone przez tworzenie sztucznych nasypów, w tym śmieci, gruzu i eternitu. Brzegi większości jezior w obszarze są mocno zaśmiecone, w tym odpadami niebezpiecznymi.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 6 typów siedlisk przyrodniczych: 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera spp.*), 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion roboretarum*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, a także 1 gatunek zwierząt: kumak nizinny *Bombina orientalis*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 3 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Wełtyńska PLH320069 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 2084).

#### Specjalny Obszar Ochrony Dolina Tywy PLH320050

Dolina Tywy stanowi obszar dość mocno zróżnicowany geomorfologicznie, poczynając od typowego krajobrazu pojeziernego i strefy moreny czołowej w części południowej (południowa część gminy Banie) do równiny o falistej rzeźbie w części północnej (gmina Gryfino). Osią obszaru jest rzeka Tywa, płynąca początkowo z południa na północ w rynn timerodowej (tzw. Bańskiej), w krajobrazie obfitującym we wzgórza pokryte lasami liściastymi, jeziora, źródłiska, torfowiska, następnie skręcająca na zachód, w krajobrazie równinny timerodny moreny dennej, pozbawionym jezior, obfitującym w pola uprawne i użytki zielone, by ostatecznie na kilkukilometrowym odcinku koło Gryfina płynąć w głębokiej i wąskiej rynn timerodnej o stromych zboczach porośniętych żyznymi lasami liściastymi. Dominującym typem siedlisk są lasy liściaste (głównie żyzne buczyny niżowe oraz łęgi olszowe i jesionowo-olszowe) oraz naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. Znajdują się tu także rozległe kompleksy szuwarów i zarośli wierzbowych (skupione głównie w środkowej części obszaru).

Rzeka Tywa na całej swojej długości wykazuje duże zróżnicowanie zarówno w kształcie i szerokości koryta, a także głębokości i szybkości przepływu wody. Taki układ powoduje powstawanie odcinków cieku o charakterze typowej rzeki górskiej, jak i odcinków wody praktycznie nie płynącej, zastoiskowej. Wpływ na charakter rzeki mają także liczne jeziora, przez które Tywa przepływa. Różnorodność powstałych w ten sposób biotopów wpływa pozytywnie na liczbę gatunków występujących w tym cieku. Rzekę tą trudno jest jednoznacznie zakwalifikować do określonego typu rybackiego. W prawie całym cieku warunki morfometryczne, hydrologiczne, hydrobiologiczne oraz skład ichtiofauny wskazują na zaliczenie tych odcinków do krainy brzany, a nawet leszcza, chociaż spotykane są odcinki typowe dla krainy pstrąga – szczególnie odcinek koło miejscowości Żórawki, gdzie rzeka płynie miejscami w głębokim wąwozie.

Rzeka Tywa na długich odcinkach posiada charakter wód preferowany przez, miejscami dość liczne, ryby z rodzaju *Cobitis* (koza), poza tym ww. różnorodność biotopów sprawia, że jest to ciek ichtiologicznie bardzo ciekawy i wart y ochrony. Dodatkowo w cieku odkryto również miejsca doskonale nadające się na tarliska dla łososi i głowacza białopłetwego (*Cottus gobio*).

Obszar leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictw Myślibórz i Gryfino, które zarządzają zdecydowaną większością lasów w obszarze. Grunty Lasów Państwowych zajmują ok. 2800 ha. Leśnictwo stanowi kluczową aktywność gospodarczą w granicach obszaru.

Gospodarka rolna w granicach samego obszaru funkcjonuje na niewielkich powierzchniach, w okolicy miejscowości Tywica. Jednak rozległe powierzchnie intensywnie użytkowanych monokultur w otoczeniu obszaru, głównie na odcinku przebiegającym przez gminę Banie wywierać mogą negatywny wpływ na siedliska wodne i od wody zależne w obszarze.

Brzegi jeziora Długiego i jeziora Dłużec pełnią głównie funkcje rekreacyjne. W miejscowości Banie nad brzegami jeziora Dłużec funkcjonuje plaża miejska. Plaże i pomosty posiadają także ośrodki wypoczynkowe nad jeziorem Długim. W ostatnich latach zauważyć można pewien regres w turystyce i wypoczynku w granicach obszaru.

W granicach obszaru nie stwierdzono istotnej tendencji do zabudowy mieszkalnej i rekreacyjnej brzegów jezior (charakterystycznej dla większości atrakcyjnych kąpieliskowo jezior w regionie). Specyfika tego obszaru sprawia także, że stanowi on swoisty korytarz ekologiczny pomiędzy innymi obszarami Natura 2000: Pojezierze Myśliborskie (PLH320014) i Dolna Odra (PLH320037).

Przedmiotem ochrony obszaru jest 16 typów siedlisk przyrodniczych: 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera spp.*), 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*, 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculus fluitans*), 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenium septentrionale* *Festuca pallens*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostyles alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvulalia sepium*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladonia marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*), 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutatus*, 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9110 Kwaśne buczyny (*Luzula-Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagetum*, *Galio odorati-Fagetum*), 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robur-petraeae*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), a także 2 gatunki zwierząt: koza *Cobitis taenia* oraz minóg strumieniowy *Lampetra planeri*.

Dla przedmiotowego obszaru nie ustanowiono planu zadań ochronnych.

#### Specjalny Obszar Ochrony Dolna Odra PLH320037

Ostoja w granicach gminy zajmuje pow. ok. 3 544 ha i prawie w całości pokrywa się z obszarem OSO Dolina Dolnej Odry PLB320003. Dolina Odry (z dwoma głównymi kanałami: Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą), rozciągająca się na przestrzeni ok. 90 km, stanowi mozaikę obejmującą: tereny podmokłe z torfowiskami i łąkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łęgowe, starorzecza, liczne odnogi rzeki i wysepki. Odra jest rzeką swobodnie płynącą (według terminologii hydrotechników). Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej Doliny Odry z płatami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami. Tereny otaczające ostoję są użytkowane rolniczo. Gospodarka łkowa oraz wypas bydła są też prowadzone na niewielkim fragmencie obszaru. W okolicach ostoji zlokalizowane są liczne zakłady przemysłowe.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 21 typów siedlisk przyrodniczych: 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*), 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera spp.*), 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*, 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculus fluitans*), 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidentium p.p.*, 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlia Callunetum*, *Calluno-Arctostaphyllum*),

6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*), 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* *Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi* *Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi* *Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti petraeae*), a także 14 gatunków zwierząt: bieleń *Aspius aspius*, bóbr europejski *Castor fiber*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, kielb białopłetwy *Gobio albipinnatus*, koza *Cobitis taenia*, kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, kumak nizinny *Bombina bombina*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek tydkowłosy *Myotis dasycneme*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, wilk *Canis lupus*, wydra *Lutra lutra* oraz zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1661), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10 grudnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 5419), zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 grudnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4974) oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 195).

#### Specjalny Obszar Ochrony Wzgórza Bukowe PLH320020

Jest to kompleks leśny, rozciągający się wzdłuż południowo-wschodnich dzielnic Szczecina, pokrywający pasmo morenowych wzgórz (do 147 m n.p.m.). Cały teren cechuje się bardzo zróżnicowaną rzeźbą terenu, wzgórz pocięte są dolinami i wąwozami, wiele bezodpływowych zagłębień wypełnionych jest jeziorami i torfowiskami mszarnymi. Wzgórza stanowią lokalny dział wodny; wody odprowadzane są licznymi strumieniami na zewnątrz obszaru. Lasy to głównie buczyny żyzne i kwaśne, mniejszy udział mają łągi jesionowo-olszowe i jesionowe, kwaśne dąbrowy oraz olsy, jeszcze mniejsze powierzchnie zajmują brzeziny bagienne, lasy mieszane z sosną i bory sosnowe. Ze względu na bogatą rzeźbę terenu, żyzność siedlisk i długie tradycje ochrony obiektu - lasy mają naturalny charakter. Zdecydowanie mniejszą rolę od siedlisk leśnych odgrywają w miejscowym krajobrazie tereny rolne (pola uprawne, użytki zielone i sady).

Puszcza Bukowa jest wyjątkowym w skali ponadregionalnej obiektem przyrodniczym przede wszystkim ze względu na ogromną powierzchnię bardzo zróżnicowanych lasów bukowych. Występuje tu cała gama zbiorowisk leśnych z dominacją buka w drzewostanie, od różnych postaci kwaśnych buczyn i fitocenoz z roślinnością typową dla kwaśnych lasów bukowo-dębowych, poprzez uboższe warianty buczyny niżowej z masowo występującą kostrzewą leśną *Festuca altissima*, żyzne buczyny z pełnym zestawem masowo występujących gatunków charakterystycznych dla niżowych siedlisk tego typu, po bogate florystycznie buczyny źródłiskowe i zbiorowiska o charakterze grądowym. Lasy bukowe poprzecinane są dolinami z lasami łągowymi.

Obok łągów jesionowo-olszowych, występują tu łągi jesionowe z unikatową florą o charakterze podgórskim (m.in. występuje tu turzycza zgrzeblowata *Carex strigosa* na jedynym na polskim niżu, ale bardzo obfitym stanowisku). Na skłonach wzniesień występują kwaśne lasy dębowe, w obniżeniach bagienne olsy i brzeziny. Należy również podkreślić duże

zróżnicowanie siedlisk nieleśnych w obrębie ostoi (naturalne zbiorniki eutroficzne i dystroficzne, mszary, murawy napiaskowe i kserotermiczne, ekstensywnie użytkowane łąki świeże i wilgotne oraz ciepłolubne zarośla).

Łącznie stwierdzono tu występowanie 16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z Załącznika II. Flora ostoi liczy ok. 1000 gatunków roślin naczyniowych, z czego 99 gatunków to rośliny chronione, zagrożone w skali krajowej lub regionalnej. Stwierdzono tu również występowanie 166 gatunków kręgowców objętych ochroną prawną. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 12 siedlisk przyrodniczych: 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*), 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti petraeae*) oraz 8 gatunków zwierząt: kumak nizinny *Bombina bombina*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek duży *Myotis myotis*, skójka gruboskorupowa *Unio crassus*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*), trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, wydra *Lutra lutra*, zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020 został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLB320020 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1932). Powyższy akt został zmieniony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 lipca 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 3075) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 21 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 6081).

#### Obszar Specjalnej Ochrony Jeziora Wełtyńskie PLB320018

Ostoja o powierzchni ok. 2 811 ha w całości położona jest na terenie gminy, w jej centralnej części. Obszar obejmuje zespół małych jezior śródpolnych, otoczonych przez pola uprawne, łąki i pastwiska. Teren ten charakteryzuje się dobrze zachowanym krajobrazem rolniczym oferującym dogodne siedliska dla zwierząt krajobrazu rolniczego w szczególności płazów i ptaków. Największym z jezior jest jezioro Wełtyńskie o powierzchni ok. 360 ha. Jezioro to charakteryzuje się relatywnie niskim poziomem trofii i umiarkowanym poziomem zmian antropogennych. Na jeziorze znajdują się wyspy oraz niewielkie połączenia szuwarów trzcinowych. Oferuje ono dobre warunki rozrodu dla ptaków wodno-błotnych. Na tym terenie występują niewielkie lasy bukowe oraz obszary leśne terenów podmokłych.

Na obszarze ponadto występuje 13 jezior o powierzchni większej niż 1 ha. Zdecydowana większość zlokalizowana jest w północnej części obszaru Natura 2000. Jeziora te charakteryzują się zróżnicowanym poziomem trofii zdeteminowanej oddziaływaniem antropogennym. Wszystkie te zbiorniki to jeziora eutroficzne z dobrze wykształconym pasem szuwaru trzcinowego. W przypadku pięciu z nich występują szczególnie dogodne siedliska dla występowania ptaków oraz płazów.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 5 gatunków ptaków: gęś białoczelna *Anser albifrons*, gęgawa *Anser anser*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań

ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1921), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 października 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4339) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 2 sierpnia 2023 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4350).

#### Obszar Specjalnej Ochrony Dolina Dolnej Odry PLB320003

Obszar obejmuje północno-zachodnią część gminy Gryfino, o powierzchni ok. 3 690 ha. Ostoja w znacznej części pokrywa się z obszarem Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry (wraz z otuliną). W krajobrazie ostoji dominują siedliska wodno-błotne, szuwary, zarośla łożowe, lasy łęgowe i bagienne. Teren ten jest szczególnie istotny dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 50 gatunków ptaków: bąk *Botaurus stellaris*, czapla biała *Egretta alba*, bocian czarny *Ciconia nigra*, łabędź krzykliwy *Cyngus cyngus*, bielaczek *Mergus albellus*, trzmielojad *Pernis apivorus*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, rybołów *Pandion haliaetus*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Porzana parva*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, ostrzygojad *Haematopus ostralegus*, czajka *Vanellus vanellus*, batalion *Philomachus pugnax*, brodziec leśny *Tringa glareola*, mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*, mewa mała *Larus minutus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa białoczelna *Sterna albifrons*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, puchacz *Bubo bubo*, uszatka błotna *Asio flammeus*, zimorodek *Alcedo atthis*, Podróżniczek *Luscinia svecica*, brzęczka *Locustella luscinioides*, wodniczka *Acrocephalus paludicola*, wąsatka *Panurus biarmicus*, łabędź niemy *Cyngus olor*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, gęś białoczelna *Anser albifrons*, gęgawa *Anser anser*, świstun *Anas penelope*, krakwa *Anas strepera*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, głowienka *Aythya ferina*, czernica *Aythya fuligula*, nurogęś *Mergus merganser*, łyska *Fulica atra*, kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis*, rożeniec *Anas acuta*, ogorzalka *Aythya marila*, ohar *Tadorna tadorna*, cyraneczka *Anas crecca*, gągoł *Bucephala clangula*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1934), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 kwietnia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 2183) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 19 października 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4562).

#### Pomnik przyrody

Na terenie gminy został ustanowiony jeden powierzchniowy pomnik przyrody o nazwie „Krzywy Las”, o powierzchni 0,5043 ha, obejmujący 105 osobliwie zdeformowanych sosen pospolitych (*Pinus silvestris*), zlokalizowany na części działki nr 116/2, obręb Pniewo, stanowiącej własność Skarbu Państwa, w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gryfino.

#### Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy Gryfino funkcjonują dwa użytki ekologiczne:

- „Zgniły Grzyb” ustanowiony uchwałą Nr XV/142/95 Rady Miasta i Gminy Gryfino z dnia 19 października 1995 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny obszaru na terenie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa", zajmujący powierzchnię 50,25 ha. Użytek położony na północnym skraju gminy, na wschód od Wysokiej Gryfińskiej. Obszar stanowi mozaikę siedlisk wodnych, bagiennych, łąkowych, murawowych oraz leśnych z licznymi chronionymi lub rzadkimi gatunkami flory, m.in.: centurią pospolitą i drakwią gołębią. Jest ważnym miejscem dla fauny, m.in.:

- bobra, wydry oraz licznej awifauny, np. żurawia, błotniaka stawowego, gąsiorka, dzięcioła czarnego, orlika krzykliwego, bielika,
- „Dolina Storczykowa” ustanowiony rozporządzeniem Nr 10/98 Wojewody Szczecińskiego z dnia 24 sierpnia 1998 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny obszaru położonego w gminie Gryfino, zajmujący powierzchnię 5,96 ha. Obszar zlokalizowany jest około 2,5 km na południowo-wschód od Gryfina, na północ od drogi do Wirowa (za Grajdołkiem). Użytek stanowi mozaikę siedlisk wodnych, bagiennych i łąkowych. Stwierdzono tu występowanie chronionego storczyka szerokolistnego. Jest to również miejsce bytowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych oraz wydry.

#### 4.1.9. Szata roślinna, świat zwierząt

Zgodnie z podziałem Polski na regiony geobotaniczne J. M. Matuszkiewicza (1993) według zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej większość obszaru gminy Gryfino położona jest w granicach Działu Pomorskiego (A), Krainy Szczecińskiej (A.3.), Okręgu Myśliborskiego (A.3.2.). Północny fragment gminy wchodzi w skład Podokręgu Puszczy Bukowej (A.3.2.a), a jej centralna i południowo-wschodnia część należy do Podokręgu Gryfińskiego (A.3.2.b). Natomiast północno-zachodni fragment gminy znajduje się w granicach Krainy Pobrzeża Południowobałtyckiego (A.2.), Okręgu Niziny Szczecińskiej (A.2.1.), Podokręgu Doliny Odry "Widuchowa - Zalew Szczeciński" (A.2.1.d).

Kraina Szczecińska obejmuje obszary pojezierne, na których dominuje krajobraz pomorskich buczyn. Wyróżnia się występowaniem na niektórych stanowiskach dąbrów ciepłolubnych i zbiorowisk muraw stepowych, specyfiką lasów bukowo-dębowych (*Fago-Quercetum* w odmianie *Lonicera periclymenum*) oraz występowaniem atlantyckich łągów zespołu *Carici remotae-Fraxinetum*.

Roślinność potencjalną na terenie gminy Gryfino stanowi przede wszystkim żyzna buczyna niżowa (buczyna pomorska) *Melico-Fagetum*. Ponadto duży udział mają zbiorowiska pomorskiego lasu bukowo-dębowego *Fago-Quercetum*, a także grądu subatlantyckiego *Stellario-Carpinetum* w odmianie żyznej oraz ubogiej. W dolinach cieków oraz rynnach jeziornych roślinność potencjalną stanowią olsy *Carici elongatae-Alnetum*, a także łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*.

Lasy na terenie gminy zajmują 5 240 ha (stan na 01.01.2024 r.), co stanowi ok. 20,6% powierzchni ogólnej gminy. Administracyjnie lasy należą do Nadleśnictwa Gryfino, które podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie. Największe zalesione fragmenty gminy występują w południowej i centralnej części gminy. Pod względem siedliskowym przeważają: bór mieszany świeży (BMśw) – 34,9%, las mieszany świeży (LMśw) – 30,8% i las świeży (Lśw) – 17,1%. W strukturze wiekowej największy udział mają drzewostany III klasy wieku (41-60 lat) – 30,1% oraz IV klasy wieku (21-40 lat) – 27,1%. Pod względem gatunkowym w drzewostanie dominuje sosna (77,5%). Ponadto do gatunków głównych należą: olsza, brzoza, dąb i buk. Do lasów ochronnych zaliczonych zostało ok. 24% powierzchni lasów gminy. Są to lasy cenne przyrodniczo, wodochronne i lasy ochronne miasta Szczecina.

Szatę roślinną gminy stanowią również zadrzewienia śródpolne, zadrzewienia przydrożne, a także roślinność nadwodna, występująca w sąsiedztwie rzek, rowów i jezior w postaci szuwar trzcinowych, trawiastych lub pałkowych. W przegłębieniach dolin cieków, występuje roślinność bagienna i torfowiskowa, tworząca najbardziej naturalne stanowiska roślinne na obszarze gminy.

Na terenach zabudowanych, w ogrodach przydomowych występuje zarówno roślinność wysoka, jak i niska. Głównymi gatunkami drzew są: klony, lipy, brzozy, modrzewie, świerki, sosny, żywotniki oraz krzewy: lilak, jaśmin, żywotnik, głąg, jałowiec itp.

Cenne skupiska drzewostanu na terenie gminy stanowią również zabytkowe parki podworskie, aleje i szpalery drzew przydrożnych, cmentarze oraz zieleń przykościelna. W granicach opracowania występują 4 założenia parkowe – parki dworskie w Chlebowie, Drzeninie i Wysokiej Gryfińskiej oraz park pałacowy w Wirówku. W granicach założeń parkowych występują: cis pospolity, jałowiec sabiński, jodła pospolita, modrzew europejski, sosna

wejmutka, świerk pospolity, żywotnik olbrzymi, żywotnik zachodni, brzoza brodawkowata, buk pospolity, dąb szypułkowy, dąb czerwony, grab pospolity, grusza pospolita, jabłoń, jesion wyniosły, kasztanowiec biały, lipa drobnolistna, lipa szerokolistna, olsza czarna, robinia akacjowa, śliwa, topola biała, topola czarna, wiąz szypułkowy, wierzba, biała, morwa biała, orzech czarny, platan klonolistny, wierzba iwa, wiśnia ptasia, wiśnia pospolita, agrest pospolity, bez czarny, bluszcz pospolity, dereń jadalny, głóg jednoszyjkowy, jeżyna fałdowana, jaśminowiec wonny, leszczyna pospolita, lilak pospolity, malina właściwa, porzeczka alpejska, powojnik pnący, róża dzika, róża pomarszczona, sobaria jarzębolistna, śnieguliczka biała, tawuła, trzmielina pospolita, wierzba wiciowa.

Według przeprowadzonej w roku 2010 „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” na obszarze gminy stwierdzono występowanie gatunków roślin objętych ochroną prawną, w tym:

- gatunków objętych ochroną ścisłą: rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*,
- gatunków objętych ochroną częściową: kukulka (storczyk) szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kukulka (storczyk) krwisty *Dactylorhiza incarnata*, dzięgiel (arcydzięgiel) litwor *Angelica archangelica*, Groszek błotny *Lathyrus palustris*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, listera jajowata *Listera ovata*, grzybień białe *Nymphaea alba*, pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*.

Ponadto zinwentaryzowano gatunki obecnie nieobjęte ochroną, takie jak: czerniec gronkowy *Actaea spicata*, turzyca dwustronna *Carex disticha*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, wilczomlec błotny *Euphorbia palustris*, marzanka wonna *Galium odoratum*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, jastrzębiec żmijowcowy *Hieracium echoides*, grązel żółty *Nuphar lutea*, storczyk błotny *Orchis laxiflora* ssp. *palustris*, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*.

W granicach gminy stwierdzono występowanie 22 typów siedlisk przyrodniczych znajdujących się w wykazie Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej:

- 1) 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi – gatunkami charakterystycznymi dla siedliska są: szczotlica siwa *Corynephorus canescens*, sporek wiosenny *Spergula morisonii*, chroszcz nagołodygowy *Teesdalea nudicaulis*, przetacznik *Dillena* *Veronica dillenii*, nicennica drobna *Filago minima*, jasieniec piaszkowy *Jasione montana*, czerwiec trwały *Scleranthus perennis* i mietlica piaszkowa *Agrostis vinealis*,
- 2) 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charetea*) – gatunkami charakterystycznymi dla siedliska są: ramienica szorstka *Chara aspera*, ramienica przeciwstawna *C. contraria*, ramienica grzywiasta *C. filiformis*, ramienica krucha *C. globularis*, ramienica kosmata *C. hispida*, ramienica kolczasta *C. intermedia*, ramienica wielokolczasta *C. polyacantha*, ramienica zwyczajna *C. rudis*, ramienica omszona *C. tomentosa*, ramienica delikatna *C. virgata*, ramienica pospolita *C. vulgaris*, lychnotamnus brodaty *Lychnothamnus barbatus*, krynicznik giętki *Nitella flexilis*, krynicznik smukły *N. gracilis*, krynicznik kolczasty *N. mucronata*, krynicznik ćmy *N. opaca*, krynicznik obskubany *N. syncarpa*, krynicznicza tępa *Nitellopsis obtusa* i rozsocha skupiona *Tolypella glomerata*,
- 3) 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – do gatunków roślin typowych dla tego siedliska należą: rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik okółkowy *M. verticillatum*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, grązel żółty *Nuphar lutea*, grzybień białe *Nymphaea alba*, rdestnica połyskująca *P. lucens*, rdestnica przeszyta *P. perfoliatus*, rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium* fo. *natans*, rzęsa drobna *Lemna minor*, spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrrhiza*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*,
- 4) 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne – do gatunków roślin typowych dla tego siedliska należą różne gatunki torfowców *Sphagnum* spp., formy wodne np. torfowiec ząbkowany *Sphagnum denticulatum*, torfowiec zanurzony *S. inundatum*, torfowiec spiczastolistny *S. cuspidatum*, torfowiec skrzywiony *Sphagnum contortum*, torfowiec kończysty *S. fallax*, różne gatunki z rodzaju pływacz *Utricularia* spp., np. pływacz

- drobny *Utricularia minor*, pływacz średni *U. intermedia*, pływacz zachodni *U. australis*, pływacz krótkoostrogowy *U. ochroleuca*, jeżogłówka najmniejsza *Sparganium minimum*, a także nymfeidy np. grzybień białe *Nymphaea alba*, grzybień północne *N. candida* i rdestnica pływająca,
- 5) 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (Ranunculion fluitantis) – typowymi dla siedliska są gatunki włosieniczników: wodny *Batrachium aquatile*, Baudota *Batrachium baudotii*, rzeczny *Batrachium fluitans*, tarczowaty *Batrachium peltatum*, pędzelkowaty *Batrachium penicillatum*, skąpopręcikowy *Batrachium trichophyllum*, a także takie gatunki jak: rzęśl hakowata *Callitriche hamulata*, rzęśl długoszyjkowa *Callitriche cophocarpa*, rdestniczka gęsta *Groenlandia densa*, rdestnica nawodna *Potamogeton nodosus*, źródłek pospolity *Fontinalis antipyretica* oraz wątrobowiec *Scapania undulata*,
- 6) 4030 Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion) – gatunkami charakterystycznymi dla siedliska są: wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, turzyca piaszkowa *Carex arenaria*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*,
- 7) 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe – gatunkami charakterystycznymi dla siedliska są: lepnica tatarska *Silene tatarica*, lepnica litewska *Silene lithuanica*, szczytliha siwa *Corynephorus canescens*, rozchodnik sześciorzędowy *Sedum sexangulare*, goździk kartuzek *Dianthus carthusianorum*, lepnica wąskopłatkowa *Silene otites*, strzęplica nadobna *Koeleria macrantha*, kostrzewa piaszkowa *Festuca psammophila*, traganek piaszkowy *Astragalus arenarius*, piaszkownica zwyczajna *Ammophila arenaria*, wydmuchrzyca piaszkowa *Elymus arenarius*, kostrzewa pochwiasta *Festuca vaginata*, strzęplica sina *Koeleria glauca*, lepnica drobnokwiatowa *Silene borysthenica*, goździk piaszkowy *Dianthus arenarius*, kostrzewa poleska *Festuca polesica*, mietlenik piaszkowy *Kochia laniflora*, smagliczka drobna *Alyssum turkestanicum*, naradka północna *Androsace septentrionalis*, zawciąg pospolity *Armeria maritima* subsp. *elongata*, trzcinnik piaszkowy *Calamagrostis epigejos*, turzyca wczesna *Carex praecox*, lepiężnik kutnerowaty *Petasites spurius*, pięciornik piaszkowy *Potentilla arenaria*, pięciornik jedwabisty *Potentilla leucopolitana*, pylenieć pospolity *Berteroa incana*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, jastrzębiec żmijowcowaty *Hieracium echioides*, stokłosa dachowa *Bromus tectorum*, rogownica pięciopręcikowa *Cerastium semidecandrum*, rogownica drobnokwiatowa *Cerastium brachypetalum*, wiosnowka pospolita *Erophila verna*, lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*, chondrilla sztywna *Chondrilla juncea*, pięciornik omszony *Potentilla pusilla*, lepnica zielonawa *Silene chlorantha*, rozchodnik ościsty *Sedum reflexum*, gorysz pagórkowy *Peucedanum oreoselinum*, chaber nadreński *Centaurea stoebe*, tymotka Boehmera *Phleum phleoides*, kostrzewa szczeciniasta *Festuca trachyphylla*, łyszczec baldachogronowy *Gypsophila fastigiata*, macierzanka piaszkowa *Thymus serpyllum*, rozchodnik ostry *Sedum acre*, jasioniec piaszkowy *Jasione montana*, koniczyzna polna *Trifolium arvense*, rojownik pospolity *Jovibarba sobolifera*, babka piaszkowa *Plantago arenaria*, niezapominajka pagórkowa *Myosotis ramosissima*. Przedmiotowe siedlisko występuje głównie w strefie krawędziowej doliny Odry oraz Tywy, na ubogich piaskach teras zalewowych, a także w niewielkich płatach na skraju borów;
- 8) 6210 Murawy kserotermiczne *Festuco-Brometea* – gatunkami charakterystycznymi siedliska są: Aster gawędka *Aster amellus*, ostrożeń pannoński *Cirsium pannonicum*, oman wąskolistny *Inula ensifolia*, kosaciec bezlistny *Iris aphylla*, len złocisty *Linum flavum*, len włochaty *Linum hirsutum*, dziewięsił popłocholistny *Carlina onopordifolia*, szyplin jedwabisty *Dorycnium germanicum*, dzwonek boloński *Campanula bononensis*, dzwonek syberyjski *Campanula sibirica*, storczyk purpurowy *Orchis purpurea*, pszenieć różowy *Melampyrum arvense*, mikołajek polny *Eryngium campestre*, miłek wiosenny *Adonis vernalis*, goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*, wężymord stepowy *Scorzonera purpurea*, fiołek skalny *Viola rupestris*, sesleria błotna *Sesleria uliginosa*, turzyca niska *Carex humilis*, turzyca Michela *Carex michelii*, turzyca wczesna *Carex praecox*, jaskier illiryski *Ranunculus illyricus*, starzec srebrzysty *Senecio erucifolius*,

- starzec polny *Senecio integrifolius*, żebrzyca roczna *Seseli annuum*, ostnica Jana *Stipa joannis*, rutewka pojedyncza *Thalictrum simplex*, przetacznik z bkwany *Veronica austriaca*, perz siny szczeciniasty *Elymus hispidus* subsp. *barbulatus*, kostrzewa bruzdkowana *Festuca rupicola*, lebiódka pospolita *Origanum vulgare*, czyściec prosty *Stachys recta*, czyścica storzyszek *Clinopodium vulgare*, kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, rzepik pospolity *Agrimonia eupatoria*, oman szlachtawo *Inula conyza*, turzyca sina *Carex flacca*, komonicznik skrzydlastostr kowy *Tetragonolobus maritimus* subsp. *siliquosus*, marzanka barwierska *Asperula tinctoria*, przytulia północna *Galium boreale*,
- 9) 6410 Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) – gatunkami charakterystycznymi siedliska są: bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, czarcikęs łakowy *Succisa pratensis*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, komonica skrzydlastostrakowa *Tetragonolobus maritimus*, koniopłoch łakowy *Silaum silaus*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, nasieźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, okrzyń łakowy *Laserpitium prutenicum*, olszewnik kminkolistny *Selinum carvifolia*, oman wierzbolistny *Inula salicina*, przytulia północna *Galium boreale*, trzęślica modra *Molinia caerulea* i turzyca filcowata *Carex tomentosa*. Największy areal łąk trzęślicowych występuje na północno-wschodnim brzegu jeziora Wełtyńskiego;
- 10) 6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne – gatunkami charakterystycznymi siedliska są: kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, kaniańka pospolita *Cuscuta europaea*, oset kędzierzawy *Carduus crispus* i wierzbownica kosmata *Epilobium hirsutum*. Na obszarze opracowania stwierdzono występowanie okazałych zbiorowisk szuwarowo-ziołoroślowych na żyznych madach w dolinie Odry z trzcina pospolitą, rzadkimi w Polsce mleczem błotnym, wilczomlecem błotnym oraz chronionym arcydzięglem nadbrzeżnym;
- 11) 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie – w płatach obecne są gatunki charakterystyczne zespołu: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, szczaw rozpierzchny *Rumex thyrsiflorus*, przytulia biała *Galium album*, przytulia właściwa *Galium mollugo*, bodziszek łakowy *Geranium pratense*, kozibród łakowy *Tragoporon pratensis*,
- 12) 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – typowe dla siedliska gatunki roślin to: prątnik nabrzmiaty *Bryum pseudotriquetrum* var. *bimum*, złocieniec gwiazdkowaty *Campylium stellatum*, turzyce: Davalla *C. davalliana*, dwupienna *C. dioica*, żółta *C. flava*, Hosta *C. hostiana*, łuszczkowata *C. lepidocarpa*, pchła *C. pulcaris*, ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium*, limprichtia pośrednia *Limprichtia cossonii*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, storczyk błotny *Orchis palustris*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, tłustosz pospolity *Pinguicula vulgaris*, pierwiosnek omączony *Primula farinosa*, skorpionowiec brunatnawy *Scorpidium scorpioides*, niebielistka trwała *Swertia perennis*, kosatka kielichowa *Tofieldia calyculata*,
- 13) 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – gatunki charakterystyczne dla rzędu *Scheuchzerietalia palustris* to: turzyca bagienna *Carex limosa*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, przygielka biała *Rhynchospora alba*, torfowiec skręcony *Sphagnum contortum*, torfowiec szpiczastolistny *S. cuspidatum*, torfowiec jednoboczny *S. subsecundum*, dla związku *Rhynchosporion albae*: rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, wątlík błotny *Hammarbya paludosa*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris* oraz dla związku *Caricion lasiocarpae*: prątnik jajowaty *Bryum subneodamense* (*ovatum*), turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, turzyca obła *C. diandra*, turzyca torfowa *C. heleonastes*, turzyca nitkowata *C. lasiocarpa*, drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium*, wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, torfowiec obły *Sphagnum teres*, oraz siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*. Gatunki charakterystyczne dla rzędu *Caricetalia nigrae* i związku *Caricion nigrae*: trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, turzyca gwiazdkowata *Carex echinata*, turzyca

pospolita *C. nigra*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, sit cienki *Juncus filiformis*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, gwiazdnica błotna *Stellaria palustris*, przetacznik błotny *Veronica scutellata*, fiołek błotny *Viola palustris*. Część gatunków charakterystycznych dla klasy *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*, zasiedlających głównie siedliska oligotroficzne to m.in.: słomiaczek złotawy *Straminergon stramineum*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*. Gatunki charakterystyczne dla poszczególnych zespołów i zbiorowisk, m.in.: mietlica psia *Agrostis canina*, turzyca siwa *Carex canescens*, turzyca dzióbkwata *C. rostrata*, wierzbownica zwieszona *Epilobium nutans*, torfowiec tępolistny *Sphagnum obtusum*, a także: wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, torfowiec wąskolistny *Sphagnum angustifolium* i torfowiec kończysty *S. fallax*.

- 14) 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) wraz z podtypem 9110-1 Kwaśne buczyny niżowe – do gatunków charakterystycznych zalicza się przede wszystkim buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, jodłę pospolitą *Abies alba*, konwalijkę dwulistną *Maianthemum bifolium*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, nerecznicę krótkoostną *Dryopteris carthusiana* oraz złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum*. Na niżu typowymi gatunkami są także kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i siódmaczek leśny *Trientalis europaea*,
- 15) 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) (wraz z podtypem 9130-1 Żyzna buczyna niżowa) – siedlisko ma najczęściej drzewostan niemal czysto bukowy, w którym inne gatunki drzew np. grab *Carpinus betulus*, klon pospolity *Acer platanoides*, dęby – szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Quercus petraea*, wiąz górski *Ulmus glabra* czy lipa drobnolistna *Tilia cordata*, stanowią na ogół tylko domieszkę,
- 16) 9160 Grąd subatlantycki – w skład drzewostanu wchodzi zwykle: grab *Carpinus betulus* i dęby, najczęściej dąb szypułkowy *Quercus robur*. Znamienny jest stały, a niekiedy znaczny udział buka *Fagus sylvatica*, który może być nawet gatunkiem panującym. W niektórych płatach występuje lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon pospolity *Acer platanoides*, jawor *Acer pseudoplatanus*, przy czym ten ostatni gatunek bywa niekiedy bardzo dynamiczny, zwłaszcza w silnie zniekształconych płatach. Domieszkę w drzewostanie stanowi niekiedy czereśnia ptasia *Cerasus avium*. Na siedliskach wilgotnych domieszkę stanowi wiąz górski *Ulmus glabra*, olsza czarna *Alnus glutinosa* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W warstwie krzewów panuje zwykle leszczyna *Corylus avellana*, poza którą występują: trzmielina pospolita *Euonymus europaeus*, suchodrzew pospolity *Lonicera xylosteum*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* i (niekiedy lokalnie) wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*,
- 17) 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*) – drzewostan stanowią przede wszystkim dąb szypułkowy *Quercus robur*, lipa *Tilia cordata*, grab *Carpinus betulus*, klon pospolity *Acer platanoides*, a ponadto – dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, klon polny *Acer campestre*, buk *Fagus sylvatica*, wiąz polny *Ulmus minor*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, wiąz górski *Ulmus glabra*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wiśnia ptasia *Cerasus avium*, czeremcha pospolita *Padus avium*.
- 18) 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) (wraz z podtypem 9190-2 Śródlądowe kwaśne dąbrowy) – drzewostan zwykle budowany jest przez dęby bezszypułkowe *Quercus petraea* (zwłaszcza postaci cieplejszej i uboższej) lub szypułkowe *Quercus robur* (zwłaszcza postaci wilgotniejszej). W domieszce mogą wystąpić także: sosna *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula* (rzadziej brzoza omszona *Betula pubescens*), buk *Fagus sylvatica*, jarzębina *Sorbus aucuparia*. Dominacja sosny jest naturalna tylko w nadmorskiej postaci ekosystemu; w dąbrowach śródlądowych świadczy o ich zniekształceniu w wyniku dawniejszej gospodarki leśnej,
- 19) 91D0 Bory i lasy bagienne (wraz z podtypem 91D0-1) – gatunki typowe dla siedliska to: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum* oraz torfowce *Sphagnum* spp., żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica

- zwyczajna *Andromeda polifolia*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*,
- 20) 91E0 Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe, jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) (wraz z podtypami 91E0a i 91E0b) – mimo zniekształceń, w składzie gatunkowym warstw drzew i krzewów oraz runa występują gatunki uznawane za typowe dla tego siedliska: czeremcha zwyczajna *Padus avium*, możylinek trójnerwowy *Moehringia trinervia*, niecierpek pospolity *Impatiens nolitangere*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, tojeść rozestłana *Lysimachia nummularia*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum* czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, rzeżucha gorzka *Cardamine amara* i śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*,
- 21) 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) – głównymi gatunkami siedliska są dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W niższych warstwach występują głównie wiązy: szypułkowy *Ulmus laevis*, polny *Ulmus minor* oraz klon polny *Acer campestre*, jabłoń dzika *Malus sylvestris*, czeremcha zwyczajna *Prunus padus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, klon pospolity *Acer platanoides* i jawor *Acer pseudoplatanus*,
- 22) 91I0 Ciepłolubne dąbrowy *Quercetalia pubescenti-petraeae* – głównymi gatunkami siedliska są dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz dąb szypułkowy *Quercus robur*.

Fauna gminy Gryfino jest typowa dla obszarów nizinnych. Fauna leśna bytująca na obszarze gminy reprezentowana jest przez bogate populacje zwierzyny grubej, płowej i drobnej. Zwierzyna gruba reprezentowana jest przez jelenie, daniela, sarny i dziki. Z gatunków chronionych (kiedyś łownych) spotkać można wydrę, bobra, czasem wilka. Zwierzyna drobna reprezentowana jest przez lisy, zające, bażanty, kuropatwy, borsuki, kuny i inne. Jezioro Wełtyńskie zaliczane jest do jezior typu leszczowego. Występują w nim zarówno ryby karpiozłote: leszcz, krap, płóc, lin, ukleja, karaś i karp, jak i drapieżne: okoń, szczupak, węgorz, rzadziej sum i sandacz. Natomiast w jeziorze Steklnio występują: okonie, szczupaki, sandacze, węgorze, liny i karpie.

Według przeprowadzonej w roku 2010 „Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego” oraz inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy dla Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych, do najcenniejszych gatunków fauny występujących na obszarze gminy należą:

- płazy: traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha paskówka *Bufo calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba moczarska *Rana arvalis*, żaba zwinka *Rana dalmatina*, żaba śmieszka *Rana ridibunda*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Rana esculenta*,
- gady: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żmija zygzakowata *Vipera berus*, żółw błotny *Emys orbicularis*,
- ryby: boleń *Aspius aspius*, koza *Cobitis taenia*, kielb białopłetwy *Gobio albipinnatus*,
- owady: zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*, czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*,
- ptaki: bączek *Ixobrychus minutus*, bąk *Botaurus stellaris*, biegus zmienny *Calidris alpina*, bielaczek *Mergus albellus*, błotniak łąkowy *Circus pyargus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, bocian czarny *Ciconia nigra*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cyraneczka *Anas crecca*, cyranka *Spatula querquedula*, czajka *Vanellus vanellus*, czapla biała *Ergetta alba*, czapla siwa *Ardea cinerea*, czernica *Aythya fuligula*, derkacz *Crex crex*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dziwonka *Carpodacus erythrinus*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, gągoł *Bucephala clangula*, gąsiorek *Lanius collurio*, gęgawa *Anser anser*, głowienka *Aythya*

*ferina*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, gęś białoczelna *Anser albifrons*, jarzębatka *Sylvia nissoria*, jastrząb gołębiarz *Accipiter gentilis*, jerzyk *Apus caffer*, kania czarna *Milvus nigrans*, kania ruda *Milvus milvus*, kobuz *Falco subbuteo*, kokoszka wodna *Galinula chloropus*, krakwa *Mareca strepera*, kropiatka *Porzana porzana*, kruk *Corvus corax*, krwawodziób *Tringa totanus*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, kszysk *Gallinago gallinago*, kulik wielki *Numenius arquata*, kuropatwa *Perdix perdix*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, łyska *Fulica atra*, mewa pospolita *Larus canus*, mewa śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, myszółów zwyczajny *Buteo buteo*, nurogęś *Mergus merganser*, ogorzałka (zwyczajna) *Aythya marila*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkoz zauszniak *Podiceps nigricollis*, perkozek *Podiceps ruficollis*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, płaskonos *Spatula clypeata*, płomykówka *Tyto alba*, podgorzałka *Aythya nyroca*, podróżniczek *Luscinia svecica*, pustułka *Falco tinunculus*, remiz *Remiz pendulinus*, rożeniec (zwyczajny) *Anas acuta*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rycyk *Limosa limosa*, samotnik *Tringa ochropus*, sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, srokosz *Lanius excubitor*, strumieniówka *Luscinia fluviatilis*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szlachar *Mergus serrator*, świerszczak *Locustella naevia*, świstun *Mareca penelope*, trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*, trzmielojad *Pernis apivorus*, uszatka *Asio otus*, wąsatka *Panurus biarmicus*, wodniczka *Acrocephalus paludicola*, wodnik *Rallus aquaticus*, zielonka *Zapornia parva*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus*,

- ssaki: borsuk *Meles meles*, bóbr europejski *Castor fiber*, gronostaj *Mustela erminea*, kret europejski *Talpa europaea*, kuna domowa *Martes foina*, kuna leśna *Martes martes*, jeż europejski *Erinaceus europaeus*, wiewiórka *Sciurus vulgaris*, wydra *Lutra lutra*, zając szarak *Lepus europaeus*, nocek rudy *Myotis daubentoni*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, karlik *Pipistrellus sp.*, mroczek wczesny *Eptesicus serotinus*.

#### 4.1.10. Zabytki oraz inne kulturowe obszary chronione

Do najcenniejszych obiektów zabytkowych na terenie miasta Gryfina należy zaliczyć: fragmenty murów obronnych, bramę Bańską, kościół p.w. Narodzenia NMP z renesansową amboną, kilka domów mieszkalnych z 2 poł. XIX i pocz. XX w., neorenesansowe kamienice na narożniku ul. Nadodrzańskiej i Piastów, kamienice przy ul. Kościuszki, budynek magazynowy z 1927 r. oraz młyn z 2 poł. XIX w.

Wyżej wymienione zabytki, a także inne obiekty wpisane zostały do rejestru zabytków województwa zachodniopomorskiego. W niniejszym opracowaniu zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków zostały one pogrupowane według miejscowości, są to (stan na 31 marca 2024 r.):

##### Bartkowo

- kościół fil. pw. Wniebowzięcia NMP, k. XV, XVI-XVII, nr rej.: A-997 z 12.09.1958
- cmentarz przy kościele, czynny, nr rej.: A-997 z 21.11.2012
- ogrodzenie, mur., k. XV (?), nr rej.: jw.

##### Borzym

- kościół fil. pw. Królowej Korony Polskiej, XIV/XV, nr rej.: A-1013 z 12.09.1958
- cmentarz przy kościele, czynny, nr rej.: A-1013 z 21.11.2012
- ogrodzenie, mur., XV (?), nr rej.: jw.

##### Chlebowo

- kościół fil. pw. św. Huberta, XIV, XV, 2 poł. XVI, 1997-2002, nr rej.: A-1005 z 5.12.1963
- cmentarz przy kościele, XIV-XX, nr rej.: A-1005 z 6.11.2012
- ogrodzenie cmentarza, mur., XIV (?), nr rej.: jw.

### **Chwarstnica**

- kościół par. pw. Świętej Trójcy, XIII/XIV, nr rej.: A-1007 z 12.09.1958
- cmentarz przy kościele, XIV-XX, nr rej.: A-1007 z 6.11.2012
- ogrodzenie cmentarza, mur., XIV(?), nr rej.: jw.

### **Dołgie**

- kościół fil. pw. św.św. Apostołów Piotra i Pawła, XV/XVI, 4 ćw. XIX, nr rej.: A-401 z 23.06.2009
- cmentarz przy kościele, nr rej.: jw.

### **Gardno**

- kościół par. pw. Matki Boskiej Różańcowej, 1 poł. XIII, 1893, 1978-79, nr rej.: A-1012 z 27.07.1956
- cmentarz przy kościele, XIII-XX, nr rej.: A-1012 z 5.11.2012

### **Gryfino**

- teren Starego Miasta, poł. XIII, nr rej.: A/1728 z 29.10.1955 i z 30.05.2018
- kościół par. pw. św. Mikołaja, ob. Narodzenia NMP, ul. Kościelna 31, 3 ćw. XIII, XIV-XV, nr rej.: A-960 z 15.05.1956
- mury obronne, ul. Bałtycka, Wałowa, Murarska, XIV-XV, nr rej.: 325 z 12.09.1958
- brama Bańska, XIV, 1864, 1979, 1984, nr rej.: jw.
- zespół willowy, ul. Bolesława Chrobrego 48, XIX/XX, nr rej.: A-628 z 25.06.2010 :
  - willa ze skrzydłem wschodnim
  - powozownia
  - ogrodzenie przy willi z bramą i bramkami
  - ogród z elementami małej architektury
  - ogrodzenie posesji, mur/met., z bramą wjazdową z rzeźbami lwów
- poczta, ul. Sprzymierzonych 2, 1883, nr rej.: A-942 z 30.11.1993
- budynek gospodarczy, nr rej.: jw.
- rzeźnia, ul. Szczecińska 37, pocz. XX, nr rej.: A-91 z 19.02.2002:
  - budynek produkcyjny z wieżą ciśnień
  - budynek administracyjno-mieszkalny
  - magazyn
  - ogrodzenie

### **Krajnik**

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. fil. pw. św. Piotra i Pawła, XVIII, nr rej.: A-1028 z 22.12.1965

### **Mielenko Gryfińskie**

- kościół fil. pw. Narodzenia NMP, XV/XVI, XVIII, XX, nr rej.: A-400 z 23.06.2009
- cmentarz przy kościele, nr rej.: jw.

### **Radziszewo**

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. Matki Bożej Królowej Korony Polskiej, 4 ćw. XIX, pocz. XX, nr rej.: A-392 z 6.05.2009
- cmentarz przy kościele, nr rej.: jw.

### **Sobieradz**

- kościół fil. pw. Niepokalanego Serca Marii, XIII, XV, XIX, nr rej.: A-980 z 1.08.1956
- cmentarz przy kościele, czynny, XIV-XX, nr rej.: A-980 z 28.01.2013
- ogrodzenie, mur., z bramkami, XIV, nr rej.: jw.

### **Stare Brynki**

- kościół fil. pw. św. Faustyny, k. XIX, odbudowany, nr rej.: A-940 z 1.08.1989 (dec. ruina)
- cmentarz kościelny, nr rej.: jw.

### **Steklino**

- kościół fil. pw. św. Krzysztofa, k. XIII, pocz. XVIII, 2 poł. XX, nr rej.: A-950 z 1.08.1989
- cmentarz kościelny, nr rej.: jw.

### **Wełtyń**

- kościół par. pw. Matki Boskiej Różańcowej, 2 poł. XV, 1690, 1784, nr rej.: A-986 z 5.12.1963
- cmentarz przy kościele, XV- poł. XX, nr rej.: A-986 z 21.11.2012
- ogrodzenie, mur., z bramką, k. XV (?), nr rej.: jw.

### **Wirów**

- kościół fil. pw. św. Anny, 2 poł. XIX, nr rej.: A-1232 z 25.03.2014
- cmentarz przy kościele, XVI, nr rej.: jw.
- ogrodzenie cmentarza, mur., XIX, nr rej.: jw.

Oprócz wyżej wymienionych obiektów zabytkowych na terenie gminy występują zabytki architektury i budownictwa, a także obiekty o istotnych, lokalnych walorach historycznych, kulturowych i krajobrazowych. Szczegółowy wykaz tych obiektów znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta i Gminy Gryfino, sporządzonej w formie zbioru kart adresowych zabytków nieruchomości. Gminna ewidencja zabytków obejmuje: zabytki nieruchome wpisane do rejestru, inne zabytki nieruchome znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków, a także inne zabytki nieruchome wyznaczone przez burmistrza w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków. Ewidencja zabytków ma charakter zbioru otwartego, co oznacza, że obiekty i obszary w niej ujęte mogą być dodawane i ujmowane.

Cennymi elementami krajobrazu kulturowego, ujętymi w gminnej ewidencji zabytków, są również owalnicowe plany dawnych wsi zachowane w Bartkowie, Borzymiu, Chlebowie, Mielenku Gryfińskim, Sobieradzu, Starych Brynkach i Wełtyniu. Wszystkie kwalifikują się do pełnej ochrony, gdyż reprezentują najbardziej charakterystyczne dla średniowiecza modele budowy wsi.

Na terenie gminy znajdują się 602 stanowiska archeologiczne datowanych na okresy od VII do XIII wieku. Dwa z nich zostały wpisane do rejestru zabytków:

- Wełtyń, grodzisko wczesnośredniowieczne, st. 1, AZP 33-06/147,
- Żeliszewiec, grodzisko wczesnośredniowieczne, st. 2, AZP 33-06/75.

## **4.2. Stan jakości środowiska**

### **4.2.1. Stan jakości powietrza**

Wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego na danym obszarze mają wielkość i rozkład przestrzenny źródeł emisji zanieczyszczeń, zarówno tych zlokalizowanych w granicach omawianego terenu, jak również źródeł znajdujących się w sąsiedztwie. Istotny wpływ mają również przemiany fizykochemiczne zachodzące w atmosferze oraz sposób kształtowania się czynników meteorologicznych.

Obecnie coraz większe znaczenie dla jakości powietrza atmosferycznego stanowią liniowe źródła zanieczyszczeń, tj. ciągi komunikacyjne z odbywającym się nimi ruchem samochodowym, będącym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, powstających podczas spalania paliw płynnych w silnikach pojazdów, w tym m.in. węglowodorów aromatycznych (WWA), dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO) oraz substancji pyłowych, powstających w wyniku ścierania nawierzchni jezdni i opon pojazdów, zawierających w swoim składzie m.in. ołów, kadm, nikiel, miedź. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego tymi substancjami skutkuje z kolei zanieczyszczeniem gleb, wód powierzchniowych i podziemnych oraz roślin. W gminie Gryfino największe liniowe źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego stanowią: autostrada A6, drogi krajowe S3 i nr 31 drogi wojewódzkie nr 120 i 121, drogi powiatowe oraz drogi gminne.

Ponadto okresowe zagrożenie dla jakości powietrza stanowi tzw. „niska emisja”, pochodząca głównie z lokalnych kotłowni oraz palenisk domowych, które nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na wprowadzanie substancji do powietrza, opartych głównie na węglu jako paliwie. Stanowią one źródło emisji głównie SO<sub>2</sub> i pyłu zawieszonego do atmosfery.

Monitoring zmian jakości powietrza wraz z oceną poziomu substancji w powietrzu prowadzony jest na przedmiotowym obszarze przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wynikiem

oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

1. w klasyfikacji podstawowej:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines, tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

2. w klasyfikacji dodatkowej:

- do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – dla fazy II tj.  $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – dla fazy II tj.  $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Dodatkową klasyfikację wprowadzono na potrzeby raportowania do Komisji Europejskiej.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

W roku 2025 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opublikował „Roczną ocenę jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2024”. Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Przedmiotowy raport prezentuje finalne wyniki oceny za rok 2024, uwzględniające podział Polski na strefy określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z ww. ustawą gmina Gryfino należy do strefy zachodniopomorskiej. Na podstawie oceny poziomu poszczególnych substancji dokonano klasyfikacji stref, w których są dotrzymane lub przekraczane przewidziane prawem poziomy dopuszczalny lub docelowy oraz poziomy celów długoterminowych. Każdej strefie, dla każdego zanieczyszczenia przypisano właściwy symbol klasy.

W efekcie oceny przeprowadzonej pod kątem ochrony roślin, w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu strefę zachodniopomorską zaliczono do klasy A (Ryc. 6.). W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego strefie przypisano klasę D2.

Ryc. 6. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa

| Kod strefy | Nazwa strefy             | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> <sup>1)</sup> |
|------------|--------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| PL3203     | strefa zachodniopomorska | A               | A               | A                            |

<sup>1)</sup> Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2.

Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl>

Pod kątem ochrony zdrowia dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu i niklu strefę zachodniopomorską zaliczono do klasy A. Dokonując oceny stref dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla poziomu dopuszczalnego II fazy strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A1. W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację zaliczając strefę zachodniopomorską:

- w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do klasy D2,

- w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> poziomu dopuszczalnego I fazy - do klasy A (Ryc. 7.).

Ryc. 7. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>)

| Kod strefy | Nazwa strefy             | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | CO | O <sub>3</sub> <sup>1)</sup> | PM <sub>10</sub> | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM <sub>2,5</sub> <sup>2)</sup> |
|------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|------------------------------|------------------|----|----|----|----|-------|---------------------------------|
| PL3201     | aglomeracja szczecińska  | A               | A               | A                             | A  | A                            | A                | A  | A  | A  | A  | A     | A1                              |
| PL3202     | miasto Koszalin          | A               | A               | A                             | A  | A                            | A                | A  | A  | A  | A  | A     | A1                              |
| PL3203     | strefa zachodniopomorska | A               | A               | A                             | A  | A                            | A                | A  | A  | A  | A  | A     | A1                              |

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

<sup>2)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, 3 strefy województwa uzyskały klasę A.

Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl>

Podsumowując, w ocenie jakości powietrza za rok 2024 liczba stref w klasie A pozostała na tym samym poziomie co w latach 2022-2023. Jest to trzecia już z rzędu ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, która wykazała dotrzymanie poziomów dopuszczalnych i docelowych ocenianych zanieczyszczeń w powietrzu. Na obszarze województwa wystąpiły jedynie przekroczenia poziomów celu długoterminowego dla ozonu. Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP) dla województwa zachodniopomorskiego od roku 2009. Obecnie dla przedmiotowego obszaru obowiązuje uchwała Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14 września 2023 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej.

#### 4.2.2. Stan jakości wód

##### Wody powierzchniowe

W poniższej tabeli zaprezentowano wyniki klasyfikacji wskaźników oraz ocenę stanu lub potencjału ekologicznego JCWP rzecznych i jeziornych objętych monitoringiem w latach 2022 - 2024 (Tabela 4.).

Tabela 4. Klasyfikacja wskaźników oraz ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych i jeziornych objętych monitoringiem w latach 2022 - 2024

| Nazwa i kod JCWP                                                   | Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego          | Klasyfikacja elementów: |                      |                   |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|
|                                                                    |                                             | biologicznych           | hydromorfologicznych | fizykochemicznych |
| Omulna (RW60000919389)                                             | Omulna – uj. do Odry (m. Radziszewo)        | 5                       | b.d.                 | >2                |
| Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej (RW60001219719) | Odra Wschodnia - autostrada (m. Radziszewo) | 4                       | 3                    | >2                |
| Pniewa (RW600010193169)                                            | Pniewa – uj. do Odry                        | 3                       | b.d.                 | >2                |

| Nazwa i kod JCWP                                                           | Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego         | Klasyfikacja elementów: |                      |                   |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|
|                                                                            |                                            | biologicznych           | hydromorfologicznych | fizykochemicznych |
| Tywa od Dopływu z Tywic wraz z Dopływem z Tywic do ujścia (RW600009193299) | Tywa - ujście do Odry (Pniewo)             | 3                       | 1                    | 2                 |
| Marwicka Struga (RW600009193129)                                           | Marwicka Struga - uj. do Odry (m. Marwice) | 5                       | b.d.                 | >2                |
| Dopływ z Łęgów Odrzańskich I (RW6000151934)                                | Dopływ z Łęgów Odrzańskich I               | b.d.                    | 1                    | brak klasyfikacji |
| Dopływ z Łęgów Odrzańskich (RW600015193594)                                | Dopływ z Łęgów Odrzańskich                 | b.d.                    | 1                    | brak klasyfikacji |
| Bielica (RW6000091974327279)                                               | Bielica - powyżej jez. Będgoszcz           | 3                       | b.d.                 | >2                |
| Krzekna (RW6000091974327279)                                               | Krzekna - ujście do jez. Będgoszcz         | 3                       | b.d.                 | >2                |
| Kanał Babiński (RW6000091974327229)                                        | Kanał Babiński – uj. do Bielicy m. Chabowo | 3                       | 3                    | >2                |
| Wełtyń (LW11020)                                                           | jez. Wełtyńskie - głęboczek - 11,6 m       | 3                       | >1                   | >2                |

Źródło: <https://www.gios.gov.pl>

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wskazuje cele środowiskowe ustalone dla JCWP i obszarów chronionych wraz z prezentacją wyników przeprowadzonej oceny stopnia osiągnięcia celów środowiskowych. Cele środowiskowe ustalono w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego (Tabela 5.).

Tabela 5. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Odry

| Nazwa i kod JCWP          | Cel środowiskowy                                                                                                             |                      | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
|                           | stan/potencjał ekologiczny                                                                                                   | stan chemiczny       |                                                 |
| JCWP rzecznych            |                                                                                                                              |                      |                                                 |
| Omulna<br>(RW60000919389) | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D | dobry stan chemiczny | zagrożona                                       |

| Nazwa i kod JCWP                                                           | Cel środowiskowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                            | stan/potencjał ekologiczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | stan chemiczny                                                                                                                |                                                 |
| Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej (RW60001219719)         | dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Odra w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Odra w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego) | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry | zagrożona                                       |
| Pniewa (RW600010193169)                                                    | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych                                                                                                                                                                                               | dobry stan chemiczny                                                                                                          | zagrożona                                       |
| Tywa od Dopływu z Tywic wraz z Dopływem z Tywic do ujścia (RW600009193299) | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych                                                                                                                                                                                               | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry | zagrożona                                       |
| Marwicka Struga (RW600009193129)                                           | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D                                                                                                                                                                                                                                                                | dobry stan chemiczny                                                                                                          | zagrożona                                       |
| Dopływ z Łęgów Odrzańskich I (RW6000151934)                                | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | dobry stan chemiczny                                                                                                          | zagrożona                                       |
| Dopływ z Łęgów Odrzańskich (RW600015193594)                                | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | dobry stan chemiczny                                                                                                          | zagrożona                                       |
| Bielica (RW6000091974327279)                                               | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D                                                                                                                                                                                                                                                                | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry | zagrożona                                       |
| Krzekna (RW6000091974327279)                                               | dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych                                                                                                                                                                                          | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry | zagrożona                                       |
| Kanał Babiński (RW6000091974327229)                                        | dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D                                                                                                                                                                                                                                                                | dobry stan chemiczny                                                                                                          | zagrożona                                       |

| Nazwa i kod JCWP | Cel środowiskowy           |                      | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego |
|------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
|                  | stan/potencjał ekologiczny | stan chemiczny       |                                                 |
| JCWP jeziornych  |                            |                      |                                                 |
| Wełtyń (LW11020) | dobry stan ekologiczny     | dobry stan chemiczny | zagrożona                                       |

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Osiągnięcie celów środowiskowych, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, jest zagrożone dla wszystkich przedmiotowych JCWP. W Planie gospodarowania wodami zawarto informacje o zastosowanych odstępstwach czasowych, polegających na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP.

#### Wody podziemne

Ocenę jakości wód podziemnych w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2022 (wg badań PIG) przeprowadzono w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie opracowania w miejscowościach Krzypnica, Daleszewo, Gryfino i Borzym oraz w miejscowościach znajdujących się najbliżej terenu objętego opracowaniem, tj. Barnisław w gminie Kołbaskowo, w mieście Szczecinie i w Dobropolu Gryfińskim w gminie Stare Czarnowo. Wyniki badań przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 6.).

Tabela 6. Ocena jakości wód podziemnych w granicach JCWPd w 2022 r.

| Kod JCWPd | Gmina                         | Miejscowość          | Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.] | Użytkowanie terenu                 | Klasa jakości końcowa |
|-----------|-------------------------------|----------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| GW60003   | Kołbaskowo (gm. wiejska)      | Barnisław            | 79,00-82,00                                    | miejskie tereny zielone            | II                    |
|           | Szczecin (gm. miejska)        | Szczecin             | 33,00-41,00                                    | zabudowa miejska zwarta            | III                   |
| GW60004   | Gryfino (gm. miejsko-wiejska) | Krzypnica            | 16,00-28,00                                    | łąki i pastwiska                   | III                   |
|           |                               | Daleszewo            | 12,70-16,70                                    | łąki i pastwiska                   | III                   |
|           |                               | Gryfino              | 15,30-19,30                                    | zabudowa miejska luźna             | II                    |
| GW60023   | Gryfino (gm. miejsko-wiejska) | Gryfino              | 16,50-19,00                                    | las                                | III                   |
|           |                               | Borzym               | 67,00-72,00                                    | roślinność drzewiasta i krzewiasta | III                   |
| GW60024   | Stare Czarnowo (gm. wiejska)  | Dobropole Gryfińskie | 37,00-43,00                                    | grunty orne                        | II                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Ocena stanu wód podziemnych wykonana została na zasadach określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148). Zgodnie ww. rozporządzeniem klasa II oznacza wody dobrej jakości, w których:

- wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby.

Klasa III oznacza wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku:

- naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub
- słabego wpływu działalności człowieka.

Osiągnięcie celów środowiskowych w zakresie stanu ilościowego i chemicznego, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dla przedmiotowych JCWPd jest niezagrażone.

Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 Ramowej Dyrektywy Wodnej jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik. Osiągnięcie celów środowiskowych w zakresie stanu ilościowego i chemicznego, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, tj. dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny, dla przedmiotowych JCWPd jest niezagrażone

#### 4.2.3. Klimat akustyczny

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu wyrażone są:

- wskaźnikami  $L_{AeqD}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz  $L_{AeqN}$  - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>), które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby,
- wskaźnikami  $L_{DWN}$  - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>) oraz  $L_N$  - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>), które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku dla poszczególnych rodzajów terenów regulują przepisy ww. rozporządzenia Ministra Środowiska. Ich wartości zaprezentowano poniżej (Tabela 7.).

Spełnienie powyższych wymogów, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska nie gwarantuje stworzenia mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy podyktowane są realnymi możliwościami ograniczania hałasów.

Tabela 7. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku

| Rodzaj terenu                | Dopuszczalny poziom hałasu w dB |            |                                                       |            |                                                   |            |                    |            | Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB |       |                                                       |       |                                                   |       |                    |       |
|------------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|------------|--------------------|------------|---------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|-------|--------------------|-------|
|                              | Drogi lub linie kolejowe        |            | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |            | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych |            | Linie energetyczne |            | Drogi lub linie kolejowe                                |       | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |       | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych |       | Linie energetyczne |       |
|                              | $L_{AeqD}$                      | $L_{AeqN}$ | $L_{AeqD}$                                            | $L_{AeqN}$ | $L_{AeqD}$                                        | $L_{AeqN}$ | $L_{AeqD}$         | $L_{AeqN}$ | $L_{DWN}$                                               | $L_N$ | $L_{DWN}$                                             | $L_N$ | $L_{DWN}$                                         | $L_N$ | $L_{DWN}$          | $L_N$ |
| Tereny szpitali poza miastem | 50                              | 45         | 45                                                    | 40         | 55                                                | 45         | 45                 | 40         | 50                                                      | 45    | 45                                                    | 40    | 55                                                | 45    | 45                 | 40    |

| Rodzaj terenu                                                               | Dopuszczalny poziom hałasu w dB |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   | Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|
|                                                                             | Drogi lub linie kolejowe        |                   | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |                   | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych |                   | Linie energetyczne |                   | Drogi lub linie kolejowe                                |                | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |                | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych |                | Linie energetyczne |                |
|                                                                             | L <sub>AeqD</sub>               | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>AeqD</sub>                                     | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>AeqD</sub>                                 | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>AeqD</sub>  | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>DWN</sub>                                        | L <sub>N</sub> | L <sub>DWN</sub>                                      | L <sub>N</sub> | L <sub>DWN</sub>                                  | L <sub>N</sub> | L <sub>DWN</sub>   | L <sub>N</sub> |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej                                | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 60                                                | 50                | 50                 | 45                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 60                                                | 50             | 50                 | 45             |
| Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 55                                                | 45                | 45                 | 40                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 55                                                | 45             | 45                 | 40             |
| Tereny domów opieki społecznej                                              | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 55                                                | 45                | 45                 | 40                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 55                                                | 45             | 45                 | 40             |
| Tereny szpitali w miastach                                                  | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 55                                                | 45                | 45                 | 40                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 55                                                | 45             | 45                 | 40             |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego      | 65                              | 56                | 55                                                    | 45                | 60                                                | 50                | 50                 | 45                | 68                                                      | 59             | 55                                                    | 45             | 60                                                | 50             | 50                 | 45             |
| Tereny zabudowy zagrodowej                                                  |                                 |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   |                                                         |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |
| Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe                                             |                                 |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   |                                                         |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |
| Tereny mieszkaniowo-usługowe                                                |                                 |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   |                                                         |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

#### Hałas drogowy

Ze względu na powszechność występowania, zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska są hałasy komunikacyjne. Wpływ na klimat akustyczny obszaru gminy ma przede wszystkim ruch samochodowy odbywający się autostradą A6, drogą ekspresową S3, drogą krajową nr 31, drogami wojewódzkimi nr 120 i 121, a w mniejszym stopniu ruch odbywający się drogami powiatowymi i gminnymi.

W 2020 roku na ww. drogach krajowych i wojewódzkich przeprowadzony został Generalny Pomiar Ruchu. Wyniki prezentujące średni dobowy ruch na odcinkach ww. dróg, przedstawiono w poniższej tabeli (Tabela 8.). Natężenie hałasu generowanego przez samochody cechuje się zmiennością w ciągu doby - większe w porze dziennej oraz znacząco mniejsze w porze nocnej.

Tabela 8. Średni dobowy ruch na drogach krajowych i wojewódzkich na terenie gminy Gryfino w 2020 roku

| Nr drogi | Nazwa odcinka                                                      | Ilość pojazdów ogółem [poj./dobę] | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych [poj./dobę] |                     |                                   |                |           |           |                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|-----------|-------------------|
|          |                                                                    |                                   | Motocykle                                                  | Sam osob. mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | Sam. ciężarowe |           | Auto-busy | Ciągniki rolnicze |
|          |                                                                    |                                   |                                                            |                     |                                   | bez przycz.    | z przycz. |           |                   |
| A6       | W. SZCZECIN ZACH. /DK13/ - W. RADZISZEWO /UL. RYMARSKA (DK31)/     | 21288                             | 44                                                         | 14936               | 2543                              | 372            | 3268      | 125       | 0                 |
| S3       | W. SZCZECIN KLUCZ /A6/ - W. GARDNO /DW120/                         | 21268                             | 48                                                         | 16078               | 1911                              | 270            | 2833      | 128       | 0                 |
|          | W. GARDNO /DW120/ - W. PYRZYCE /DW122/                             | 19679                             | 46                                                         | 14809               | 1707                              | 238            | 2755      | 124       | 0                 |
| DK31     | W. RADZISZEWO /A6/ - GRYFINO /UL. GRUNWALDZKA (DW120)/             | 9128                              | 53                                                         | 7766                | 837                               | 102            | 284       | 83        | 3                 |
|          | GRYFINO /UL. GRUNWALDZKA (DW120)/ - PNIEWO /UL. GRYFIŃSKA (DW121)/ | 8596                              | 62                                                         | 7531                | 651                               | 69             | 202       | 75        | 6                 |
|          | PNIEWO /UL. GRYFIŃSKA (DW121)/ - KRZYWIN /DW122/                   | 3668                              | 30                                                         | 3028                | 308                               | 68             | 209       | 21        | 4                 |
| DW120    | GR. PAŃSTWA - GRYFINO /DK31/                                       | 4267                              | 54                                                         | 3961                | 212                               | 12             | 2         | 14        | 12                |
|          | GRYFINO /DK31/ - W. GRYFINO /S3/                                   | 3517                              | 19                                                         | 3085                | 250                               | 46             | 26        | 85        | 6                 |
|          | W. GRYFINO /S3/ - STARE CZARNOWO /DW119/                           | 1411                              | 9                                                          | 1136                | 166                               | 25             | 45        | 26        | 4                 |
| DW121    | PNIEWO /DK31/ - BANIE /DW122/                                      | 1934                              | 13                                                         | 1688                | 112                               | 22             | 58        | 24        | 17                |

Źródło: <https://www.gov.pl/web/gddkia>

Dla powyższych odcinków autostrady A6, drogi ekspresowej S3 oraz odcinka drogi krajowej nr 31 w. Radziszewo /A6/ - Gryfino /ul. Grunwaldzka (DW120)/ sporządzono strategiczne mapy akustyczne. W wyniku przeprowadzonych analiz w otoczeniu autostrady A6 i drogi ekspresowej S3 na obszarze gminy Gryfino nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu dla wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Natomiast dla odcinka drogi krajowej nr 31 stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu zarówno dla wskaźnika  $L_{DWN}$ , jak i  $L_N$ . Wartości przekroczeń dla wskaźnika  $L_{DWN}$  wynoszą 1 – 10 dB, a dla wskaźnika  $L_N$  wynoszą przeważnie 1 – 5 dB, a w miejscowościach Radziszewo i Daleszewo do 10 dB.

Klimat akustyczny na terenie Gryfina uległ poprawie dzięki zrealizowanej obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 31. Droga krajowa nr 31 przebiegała głównymi ulicami Gryfina, będąc jedyną drogą w jego południowej części, przez co kumulował się na niej zarówno ruch tranzytowy, jak i lokalny. Nowa trasa o długości 5,6 km, oddana do użytkowania 17 grudnia 2024 r., omija miasto od wschodu. Jej realizacja przyczyniła się wyprowadzenia ruchu

tranzytowego z centrum miasta, obniżenia poziomu hałasu komunikacyjnego w mieście oraz zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Dla odcinków dróg wojewódzkich, przebiegających przez teren gminy, nie sporządzono strategicznych map akustycznych, gdyż przedmiotowe fragmenty dróg nie charakteryzują się natężeniem o wartości powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Biorąc pod uwagę powyższe ocenia się, że na terenach sąsiadujących z tymi drogami nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

#### Hałas kolejowy

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 273 relacji Wrocław Główny – Szczecin Główny. Dla odcinka przedmiotowej linii kolejowej w granicach opracowania nie sporządzono strategicznej mapy akustycznej. Ostatnie badania klimatu akustyczne w otoczeniu linii kolejowej nr 273 zostały przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w 2016 roku. Punkt pomiarowy zlokalizowany był w Gryfinie. Równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia  $L_{AeqD}$  wyniósł 67,1 dB, a dla pory nocy równoważny poziomy dźwięku A  $L_{AeqN}$  wyniósł 64,3 dB. Tym samym wykonane pomiary hałasu kolejowego wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku o 2,1 dB i 8,3 dB.

#### Hałas przemysłowy

Kolejnym czynnikiem wpływającym na stan klimatu akustycznego jest hałas przemysłowy, wywołany funkcjonowaniem zakładów usługowych i przemysłowych. O wpływie zakładu na klimat akustyczny środowiska decyduje jego lokalizacja i otoczenie. Funkcjonujące na terenie gminy Gryfino, w miejscowości Nowe Czarnowo, przedsiębiorstwa Fligel, Gotech oraz Elektrownia Dolna Odra są źródłem emisji hałasu przemysłowego. Z uwagi na poziom emitowanego hałasu przez rozbudowaną i funkcjonującą 24 h/dobę pralnię Fliegel z całodobowym transportem ciężarowym, warsztaty na otwartym powietrzu firmy Gotech oraz Elektrownię Dolna Odra, brak jest możliwości dotrzymania dopuszczalnych parametrów hałasu. Należy jednak zaznaczyć, że oddziaływanie to ma charakter punktowy. Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra realizuje w wiele zadań modernizacyjnych mających zapewnić odpowiedni stan klimatu akustycznego. Należy do nich przede wszystkim wybór urządzeń niskoemisyjnych w zakresie hałasu, a także montowanie ekranów i tłumików. Tego typu działania pozwalają na dotrzymywanie dopuszczalnych poziomów hałasu na granicach działek, do których elektrownia posiada tytuł prawny.

#### Turbiny wiatrowe

W granicach gminy znajduje się 13 turbin elektrowni wiatrowych, których funkcjonowanie jest źródłem dwóch rodzajów hałasu: mechanicznego (związanego z pracą generatora) oraz aerodynamicznego (wytworzanego przez obracające się śmigła). Natężenie hałasu elektrowni wiatrowej jest uzależnione od wielu czynników, takich jak poziom mocy akustycznej, ukształtowanie terenu, szorstkość gruntu, prędkości i kierunek wiatru, wysokość wieży, a także ilość turbin. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie należy podjąć działania zmierzające do ograniczenia hałasu do wartości dopuszczalnych, m.in. ograniczenie mocy akustycznej turbin w porze nocy.

#### **4.2.4. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące**

Na obszarze gminy Gryfino główne źródło promieniowania elektromagnetycznego stanowią:

- napowietrzne linie elektroenergetyczne najwyższych napięć o znaczeniu krajowym i wojewódzkim pracujące w krajowym systemie sieci przesyłowej:
  - ~ linia relacji Krajnik – Plewiska – 400 kV,
  - ~ linia relacji Krajnik – Morzyczyn – 400 kV,
  - ~ linia relacji Krajnik – Vierraden – 400 kV,
  - ~ linie relacji Elektrownia Dolna Odra (bloki nr 6, 7 oraz 8) – Stacja Elektroenergetyczna Krajnik – 400 kV,
  - ~ linia relacji Krajnik – Gorzów – 220 kV,

- ~ linia relacji Krajnik – Morzyczyn – 220 kV,
- ~ linia relacji Krajnik – Glinki – 220 kV,
- ~ linie relacji Elektrownia Dolna Odra (bloki nr 2, 3, 4, 5, 6 oraz TR3 i AT1) – Stacja Elektroenergetyczna Krajnik – 220 kV,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV,
- Stacja Elektroenergetyczna Krajnik 400/200/110 kV,
- główne punkty zasilania (GPZ) 110/15 kV w miejscowościach Gryfino i Nowe Czarnowo,
- główny punkt odbioru (GPO) 15/110 kV w miejscowości Parsówek na terenie farmy wiatrowej.

Ponadto na obszarze gminy znajduje się kilkadziesiąt stacji transformatorowych 15/0,4 kV, napowietrzne linie elektroenergetyczne niskiego napięcia 0,4 kV oraz 25 stacji bazowych telefonii komórkowej. Przez północną i wschodnią część terenu gminy przebiegają pasy komunikacji radiowej (tzw. radiolinie) w relacji stacja RTCN (Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze) Kołowo – Gryfino i RTCN Kołowo – Banie.

Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego, w odniesieniu do terenów i obiektów przebywania ludzi, określone poprzez graniczne wartości wielkości fizycznych, reguluje rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448), które ustala 10 kV/m jako wartość graniczną pola elektrycznego 50 Hz, dopuszczalną w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludzi. Sprawdzenie dotrzymania standardów jakości środowiska w otoczeniu urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne następuje poprzez wykonanie pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju. Ostatnie badania pól elektromagnetycznych w ramach PMS na terenie gminy Gryfino zostały przeprowadzone w roku 2022. Punkt pomiarowy znajdował się przy ul. Jana Pawła. Wartość wskaźnika poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME wyniosła 0,09 V/m, zatem nie wystąpiło przekroczenie poziomów dopuszczalnych.

#### 4.2.5. Gospodarka odpadami

Na obszarze opracowania obowiązuje Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Gryfino, zatwierdzony uchwałą Nr XXVI/221/20 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 5 listopada 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2020 r. poz. 5372), zmieniony uchwałą Nr XLII/329/21 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 28 października 2021 r. oraz uchwałą Nr IX/69/24 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 7 listopada 2024 r.

Na terenie gminy funkcjonuje składowisko odpadów Gryfino-Wschód, zlokalizowane na działce nr 96/16, obręb Wełtyń II, o powierzchni 6,0 ha. Na składowisku wybudowane zostały dwie kwatery – nr 1 i nr 2A. Kwatera 1 została zapełniona, zamknięta i zrehabilitowana w 2015 r. na podstawie decyzji Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 12 września 2008 r. ze zmianami. Kwatera 2A jest obecnie eksploatowana. Łączna pojemność składowiska wynosi 254 000 m<sup>3</sup>/279 400 Mg. Całkowita masa odpadów dopuszczonych do składowania, wynikająca z pojemności składowiska – 121 000 Mg. Na składowisku Gryfino-Wschód, które jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie zostały wydzielone części, na których mają być składowane odpady niebezpieczne. W granicach gminy funkcjonują dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK): przy ul. Targowej 9 w Gryfinie oraz na terenie składowiska odpadów Gryfino-Wschód.

W Elektrowni Dolna Odra, w procesie produkcji energii elektrycznej i ciepłej w wyniku spalania paliw, tj. węgla kamiennego i biomasy, powstają produkty uboczne i odpady paleniskowe: popioły lotne powstające w instalacjach odpylania spalin, mieszanki popiołowo-żużlowe powstające w kotłach energetycznych, gips syntetyczny i mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych powstające w instalacjach odsiarczania spalin. Decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego w Elektrowni Dolna Odra popiół lotny został uznany za

produkt uboczny. Ilości powstających odpadów paleniskowych zależą od ilości spalonego węgla oraz od parametrów jakościowych danego paliwa takich jak m.in. zawartość popiołu w paliwie czy też zawartość części palnych w popiele. Oprócz odpadów paleniskowych powstających w Elektrowni Dolna Odra, wytwarzane są tzw. odpady nieprodukcyjne generowane w procesach pomocniczych. Zarówno odpady te, jak i produkty uboczne zagospodarowywane są przez uprawnione podmioty, a część z nich składowana jest na własnych składowiskach odpadów.

Składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni Dolna Odra, o powierzchni ok. 247 ha, zlokalizowane jest na części półwyspu, położonego na zachód od Kanału Ciepłego, na północ od Kanału Zimnego, od zachodu ograniczone rzeką Odrą Wschodnią. Łączna powierzchnia kwater składowiska zajmuje obszar 247,07 ha i służy do składowania mieszanek popiołowo-żużlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych. Odpady te, w postaci pulpy transportowane są instalacją hydrauliczną na składowisko, a następnie składowane wewnątrz obszaru ograniczonego obwałowaniami.

Składowisko odpadów nieprodukcyjnych Oddziału Zespół Elektrowni Dolna Odra zajmuje obszar 3,7 ha, z czego 3,4 ha to powierzchnie kwater. W skład składowiska wchodzi obecnie w fazie eksploatacji trzy kwatery, na których przyjmowane są głównie odpady powstające w procesach obsługi, remontów lub budowy obiektów budowlanych i konserwacji urządzeń.

## **5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU**

Ochrona środowiska związana jest z różnymi rodzajami ludzkiej aktywności i skupia się na takich zagadnieniach jak zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb, gospodarce odpadami oraz takich zjawiskach jak utrata różnorodności biologicznej, wprowadzanie gatunków inwazyjnych czy genetycznie modyfikowanych.

Do istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektu planu należą:

- wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych), a w konsekwencji przekroczenie wymaganych prawem norm jakości powietrza atmosferycznego, wymagające prowadzenia działań na rzecz utrzymania jakości lub poprawy warunków aerosanitarnych,
- wzrost udziału powierzchni utwardzonych, zmiana warunków odpływu wód opadowych,
- osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla JCW, w granicach których znajduje się przedmiotowy obszar,
- degradacja powierzchni ziemi spowodowana rolniczym użytkowaniem,
- ochrona klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej,
- eliminacja lub ograniczanie istniejących i potencjalnych zagrożeń obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody.

## **6. ANALIZA I OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu zmiany stanu środowiska będą następować w związku z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji o warunkach zabudowy. Znaczna część terenu gminy objęta jest miejscowymi planami, zatem omawiany obszar ulega już przekształceniom zgodnie z zasadami określonymi w tych dokumentach, bądź podlega ochronie dzięki planom miejscowym tzw. „ochronnym”, uchwalonym w celu ustalenia zakazu zabudowy na terenach rolnych i leśnych. Można zatem stwierdzić, że opracowanie projektu planu jest etapem przejściowym do osiągnięcia celu, jakim jest, między innymi, aktywna ochrona środowiska. Skuteczna ochrona lokalnych komponentów środowiska przyrodniczego, tj. lokalnych ciągów ekologicznych, cieków wodnych, lasów, zieleni przydrożnej, śródpolnej, przywodnej,

w odróżnieniu od ponadlokalnych inwestycji celu publicznego, wymaga uwzględnienia i zabezpieczenia w aktach prawa miejscowego.

W wyniku realizacji ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wystąpić mogą przede wszystkim przekształcenia powierzchni ziemi i krajobrazu, w związku z posadowieniem budynków i obiektów im towarzyszących. Zmianie mogą ulec również warunki odpływu wód opadowych spowodowane utwardzeniem terenu. W związku z funkcjonowaniem zabudowy występować będzie emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodząca ze spalania paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, emisja spalin z samochodów użytkowników terenu, jak również emisja hałasu komunikacyjnego. Z kolei zachowanie istniejących terenów lasu, zieleni i wód powierzchniowych będzie pozytywnie oddziaływać na krajobraz, powietrze oraz klimat.

Celem opracowania planu ogólnego jest zapewnienie ciągłości prowadzenia polityki przestrzennej i zrównoważonego rozwoju gminy Gryfino. Rozwój przestrzenny gminy należy dostosować do ciągle zmieniającej się sytuacji demograficznej i społecznej, która pociąga za sobą przemiany gospodarcze i ekonomiczne. Konsekwencją tych zmian jest rosnące zapotrzebowanie na nowe tereny inwestycyjne, zwłaszcza mieszkaniowe oraz związane z prowadzeniem działalności gospodarczej. Biorąc pod uwagę tendencje dotyczące procesów inwestycyjnych, ich skali, tempa i rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, konieczne jest zdefiniowanie polityki przestrzennej gminy, która będzie miała bezpośrednie przełożenie na zapisy prawa miejscowego i będzie prowadziła do harmonijnego rozwoju zabudowy, w celu uniknięcia tworzenia mozaiki funkcjonalnej (sąsiedztwo funkcji wzajemnie kolizyjnych, np. mieszkaniowych z przemysłowymi) oraz kreowania nowych struktur przestrzennych bez jednoznacznie sprecyzowanych priorytetów w zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego gminy.

## **7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PROJEKTU PLANU**

Do dokumentów rangi międzynarodowej ujmujących cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu planu należą ratyfikowane przez Polskę konwencje międzynarodowe:

- Konwencja Genewska (1979) w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości mająca na celu ochronę człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążenie do ograniczenia i stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza, łącznie z transgranicznym zanieczyszczaniem powietrza na dalekie odległości,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (1992), której głównym celem jest zapobieganie dalszym zmianom klimatu globalnego, ze szczególnym uwzględnieniem długoterminowego jego ocieplania na skutek wzrostu stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze oraz Protokół z Kioto (1998) stanowiący uzupełnienie Konwencji klimatycznej,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 78 poz. 706), której podstawowym celem jest ochrona prawa każdej osoby do życia w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia. Dla osiągnięcia celu w Konwencji określono działania w trzech obszarach dotyczących: zapewnienia społeczeństwu przez władze publiczne dostępu do informacji dotyczących środowiska, ułatwienia udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji mających wpływ na środowisko, rozszerzenia warunków dostępu do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska,

- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji w 2000 roku ma na celu ochronę różnorodności krajobrazów europejskich, zarówno naturalnych, jak i kulturowych, a także racjonalne zagospodarowanie i planowanie krajobrazu,
- Europejska Konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego sporządzona w La Valetta dnia 16 stycznia 1992 r., zwana Konwencją Maltańską, której celem jest ochrona dziedzictwa archeologicznego jako źródła zbiorowej pamięci europejskiej i jako instrumentu dla badań historycznych i naukowych.

Akcesja Polski do Unii Europejskiej nałożyła na Polskę nowe obowiązki, wynikające z konieczności dostosowania prawa polskiego do regulacji unijnych. Ochrona środowiska wraz z Traktatem z Maastricht (1991) włączona została przez Wspólnoty Europejskie do spisu ich stałych zadań, dla których określono cele działań zapobiegawczych i regulujących. Obecnie prawo Unii Europejskiej regulujące ochronę środowiska liczy sobie kilkaset aktów prawnych, obejmujących dyrektywy, rozporządzenia, decyzje i zalecenia. Do priorytetów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska zaliczyć należy m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie, a także lepsze wykorzystanie zasobów naturalnych.

Do dokumentów ustanowionych na szczeblu wspólnotowym, formułujących cele ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia omawianego projektu planu, zaliczyć można:

- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, której celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, której celem jest ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych,
- Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu, która ustanawia szczególne środki, określone w art. 17 ust. 1 i 2 dyrektywy 2000/60/WE, w celu zapobiegania i ochrony przed zanieczyszczeniem wód podziemnych,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, która ma na celu m.in. utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach.

Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zostały przeniesione do krajowych i lokalnych dokumentów i na ich podstawie są realizowane. Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Istotne z punktu widzenia opracowywanego dokumentu są takie opracowania jak: Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej oraz Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030.

### Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Kierunki interwencji obejmują wszystkie obszary tematyczne polityki ochrony środowiska. Stanowią wiązki działań i projektów strategicznych przyczyniających się do realizacji celów szczegółowych PEP2030:

1. Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
  - Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
  - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
  - Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
  - Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.
2. Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
  - Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
  - Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
  - Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
  - Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
  - Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.
3. Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:
  - Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
  - Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

W odniesieniu do wyżej wymienionych celów PEP2030 w projekcie planu wyznaczono strefy planistyczne dedykowane zabudowie, które skupiają się głównie na istniejącej zabudowie poszczególnych miejscowości. W celu ochrony walorów przyrodniczych wyznaczono strefy planistyczne SO i SN, obejmujące obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody płynące i stojące, doliny rzeczne, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90-100%.

### Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Istotnym dokumentem na poziomie krajowym, dotyczącym ochrony wód jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., w którym zapisano cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd). W trakcie wyznaczania celów środowiskowych dla wód powierzchniowych na IV cykl planistyczny (2022–2027) bazowano na procedurze przyjętej w cyklu poprzednim 2016–2021 (aPGW). Analogicznie, cele środowiskowe ustalono w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Podczas oceny stanu wód i wyznaczania celów środowiskowych wykorzystano najnowsze dane i opracowania, w tym nowe metodyki określania stanu elementów biologicznych i hydromorfologicznych, aktualizację wyznaczania SZCW i SCW, oraz zweryfikowaną typologię wód.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry obszar gminy Gryfino zlokalizowany jest w granicach JCWP rzecznych: Omulna RW60000919389, Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej RW60001219719, Pniewa RW600010193169, Tywa od Dopływu z Tywic wraz z Dopływem z Tywic do ujścia RW600009193299, Marwicka Struga RW600009193129, Dopływ z Łęgów Odrzańskich I RW6000151934, Dopływ z Łęgów Odrzańskich RW600015193594, Bielica RW6000091974327279, Krzekna RW60000919743272729, Kanał Babiński RW6000091974327229 oraz JCWP jeziornych Wełtyń LW11020. Osiągnięcie celów środowiskowych, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, jest zagrożone dla wszystkich przedmiotowych JCWP. Zastosowano dla nich odstępowanie polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych do 2027 r.

Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 Ramowej Dyrektywy Wodnej jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik.

Obszar opracowania projektu planu zlokalizowany jest w granicach JCWPd nr 3 (GW60003), JCWPd nr 4 (GW60004), JCWPd nr 23 (GW600023) oraz JCWPd nr 24 (GW600024). Osiągnięcie celów środowiskowych w zakresie stanu ilościowego i chemicznego, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, tj. dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny, dla przedmiotowych JCWPd jest niezagrażone.

Ustalenia projektu planu zapewniają rozwój struktur osadniczych w sposób efektywny, poprzez wyznaczenie stref planistycznych dla zabudowy kubaturowej w poszczególnych miejscowościach, adekwatnie do obowiązujących aktów planowania przestrzennego oraz istniejącego zagospodarowania, z uwzględnieniem dostępu do sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej. Ponadto zachowuje się istniejące cieki i jeziora, poprzez wyznaczenie stref planistycznych SO, obejmujących obszary wód powierzchniowych. Mając na uwadze powyższe zakłada się, że wprowadzone w projekcie planu ustalenia nie przyczynią się do pogorszenia jakości wód na omawianym terenie i nie spowodują nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

#### Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej

W Programie ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej określono działania kierunkowe zmierzające do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz B(a)P. Należą do nich m.in.:

- 1) w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej:
  - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego i B(a)P;
- 2) w zakresie ograniczenia emisji liniowej:
  - intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych);
- 3) w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
  - ograniczanie wielkości emisji pyłu zawieszonego i B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
  - stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
  - stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności,
  - stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,

- zmniejszenie strat przesyłu energii;
- 4) w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
  - stosowanie efektywnych technik odpylania gazów odlotowych;
- 5) w zakresie planowania przestrzennego:
  - uwzględnienie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów i B(a)P poprzez działania polegające na:
    - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miasta,
    - wprowadzaniu obszarów zielonych i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,
    - w przypadku stosowania w nowych budynkach indywidualnych systemów grzewczych preferencje w stosowaniu ogrzewania z sieci ciepłowniczej lub paliw niskoemisyjnych.

Odnosząc się do ww. działań naprawczych, w projekcie planu wyznaczono strefy planistyczne dla zabudowy kubaturowej zachowując koncentrację funkcji mieszkaniowych o większej intensywności oraz usług lokalnych i ponadlokalnych w poszczególnych miejscowościach gminy, jak również wyznaczono strefy planistyczne SO, obejmujące obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody płynące i stojące, doliny rzeczne, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90-100%. Realizacja powyższych zapisów projektu planu przyczyni się do zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych oraz rozwoju zabudowy umożliwiającej jej przewietrzanie względem głównych kierunków panujących wiatrów.

#### Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino jest jednym z dokumentów strategicznych określających politykę działań Gminy w celu jej zrównoważonego rozwoju. W oparciu o diagnozę stanu środowiska oraz zagrożenia środowiska w Programie Ochrony Środowiska zdefiniowano m.in. następujące cele i kierunki interwencji:

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza – poprawa i ochrona jakości powietrza na terenie gminy.
- 2) Zagrożenie hałasem – poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy.
- 3) Pola elektromagnetyczne (PEM) – ochrona mieszkańców gminy przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- 4) Gospodarowanie wodami:
  - ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych,
  - poprawa i ochrona stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych.
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa – prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód.
- 6) Gleby i powierzchnia ziemi – ochrona gleb i powierzchni ziemi.
- 7) Zasoby geologiczne – racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- 9) Zasoby przyrodnicze – ochrona zasobów przyrodniczych gminy.
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami – ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

W odniesieniu do wyżej wymienionych celów Programu Ochrony Środowiska, w projekcie planu wyznaczono strefy planistyczne dla zabudowy kubaturowej zachowując koncentrację funkcji mieszkaniowych o większej intensywności oraz usług lokalnych i ponadlokalnych w poszczególnych miejscowościach. Ochrona walorów przyrodniczych gminy będzie

realizowana poprzez wyznaczenie stref planistycznych SO, obejmujących obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody płynące i stojące, doliny rzeczne, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90-100%.

Należy stwierdzić, że wprowadzone w projekcie planu ustalenia są zgodne z celami polityki krajowej, regionalnej i lokalnej w zakresie ochrony obszarów cennych przyrodniczo, ochrony krajobrazu, ochrony powietrza oraz ochrony i kształtowania zasobów wodnych. Wdrożenie ustaleń projektu planu umożliwi realizację celów polityki przestrzennej, określonej w ww. dokumentach strategicznych.

## **8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

### **8.1. Przewidywane znaczące oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

Na terenie gminy Gryfino występują następujące formy ochrony przyrody:

- 2 rezerваты przyrody: „Kanał Kwiatowy”, „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”,
- 2 parki krajobrazowe: Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”, Park Krajobrazowy „Dolina Dolnej Odry”,
- 6 obszarów Natura 2000: obszar Natura 2000 Ostoja Wełtyńska PLH320069, obszar Natura 2000 Dolina Tywy PLH320050, obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037, obszar Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020, obszar Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018, obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003,
- pomnik przyrody Krzywy Las,
- 2 użytki ekologiczne: „Dolina Storczykowa”, „Zgniły Grzyb”,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wełtyń”.

#### Rezerwat przyrody „Kanał Kwiatowy”

Rezerwat został utworzony na mocy zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 listopada 1976 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1976 r. Nr 42, poz. 206). Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla przedmiotowego obszaru jest zarządzenie Nr 22/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 września 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy” (Dz. Urz. z 2012 r. Nr 2461). Dla rezerwatu obowiązuje rozporządzenie Nr 81/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie stanowisk rzadkich gatunków roślin wodnych i błotnych oraz ich fitocenoz.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach terenu rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy” oraz w jego otoczeniu wyznaczono strefę otwartą SO. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie rezerwatu oraz w jego otoczeniu nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Prognozuje się zatem, że ustalenia projektu planu nie wpłyną negatywnie na cele i przedmiot ochrony rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzono, iż projekt planu nie narusza przepisów rozporządzenia Nr 81/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”.

#### Rezerwat przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”

Rezerwat został utworzony na mocy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy” (Dz. Urz. z 2023 r. poz. 795). Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje

zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2025 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie wartkiej, meandrującej rzeki o charakterze podgórskim, naturalnie wykształconych zbiorowisk leśnych, w tym łągów olszowo-jesionowych, grądów z przytulią leśną *Galium sylvaticum*, żyznych buczyn, unikatowego krajobrazu głęboko wciętej doliny rzecznej oraz stanowisk rzadkich gatunków roślin, w tym storczyków.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach terenu rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy” wyznaczono głównie strefę otwartą SO. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Jedynie we wsi Bartkowo na terenie rezerwatu wskazano strefę przeznaczoną pod zabudowę, zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem. Prognozuje się zatem, że ustalenia projektu planu nie wpłyną negatywnie na cele i przedmiot ochrony rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzono, iż projekt planu nie narusza przepisów zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”.

#### Park Krajobrazowy „Dolina Dolnej Odry”

Powstał na mocy rozporządzenia Nr 4/93 Wojewody Szczecińskiego z dnia 1 kwietnia 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry (Dz. Urz. Woj. Szczecińskiego Nr 4, poz. 50 z 1993 r.). Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla przedmiotowego obszaru jest rozporządzenie Nr 9/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 2005 r. Nr 45, poz. 1051). Zgodnie z tym dokumentem szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju poprzez:

- 1) utrzymanie i odtwarzanie krajobrazu zbliżonego do naturalnego oraz harmonijnych krajobrazów kulturowych, przy czym szczególnej ochronie podlegają następujące elementy:
  - a) przyrodnicze: biocenozy o charakterze naturalnym i półnaturalnym, populacje roślin i zwierząt gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem, rzadko występujących i kluczowych dla funkcjonowania ekosystemów; zadrzewienia przydrożne i przywodne oraz inne elementy środowiska przyrodniczego warunkujące zachowanie różnorodności biologicznej Parku,
  - b) kulturowe: stanowiska archeologiczne, zabytkowe i inne wartościowe obiekty architektoniczne;
- 2) zachowanie i wprowadzanie powszechnej dostępności walorów przyrodniczych i krajobrazowych, bez rozbudowywania infrastruktury związanej z obsługą ruchu turystycznego;
- 3) prowadzenie działalności gospodarczej w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania na środowisko i krajobraz;
- 4) rozwój infrastruktury poprawiającej stan środowiska naturalnego.

Dla przedmiotowego Parku nie ustanowiono planu zadań ochronnych.

W projekcie planu uwzględniono cele ochrony Parku Krajobrazowego „Dolina Dolnej Odry”, poprzez wyznaczenie w jego granicach strefy otwartej SO, dedykowanej zachowaniu walorów przyrodniczych. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie parku krajobrazowego nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzono, iż projekt planu nie narusza przepisów rozporządzenia Nr 9/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej

Odry, ani rozporządzenia Nr 9/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry.

#### Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”

Obowiązującym aktem prawnym dla Parku jest Rozporządzenie Nr 10/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 45, poz. 1052). Rozporządzeniem Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 95, poz. 1777) ustanowiono plan ochrony dla Parku. W § 2 Rozporządzenia Nr 10/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. wymieniono szczególny cel ochrony Parku, jakim jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju poprzez:

- 1) utrzymanie i odtwarzanie krajobrazu zbliżonego do naturalnego oraz harmonijnych krajobrazów kulturowych, przy czym szczególnej ochronie podlegają następujące elementy:
  - a) przyrodnicze: biocenozy o charakterze naturalnym i półnaturalnym, populacje roślin i zwierząt gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem, rzadko występujących i kluczowych dla funkcjonowania ekosystemów; zadrzewienia śródpolne, przydrożne i przywodne, oczka wodne, śródpolne i śródleśne oraz inne elementy środowiska przyrodniczego warunkujące zachowanie różnorodności biologicznej Parku,
  - b) kulturowe: stanowiska archeologiczne, zabytkowe i inne wartościowe obiekty i zespoły architektoniczne, parki i cmentarze zabytkowe, historyczne układy zabudowy;
- 2) zachowanie i wprowadzanie powszechnej dostępności walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- 3) prowadzenie działalności gospodarczej w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania na środowisko i krajobraz;
- 4) rozwój budownictwa w formie uzupełniania istniejących układów przestrzennych miast i wsi z ewentualnym ich rozszerzaniem przy unikaniu rozpraszania zabudowy;
- 5) rozwój infrastruktury poprawiającej stan środowiska naturalnego i warunki życia ludności.

Zgodnie z § 3 ww. Rozporządzenia w Parku wprowadza się zakazy (zakazy nie dotyczą: wykonywania zadań i realizacji ustaleń wynikających z planu ochrony, wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym, a także realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym):

- 1) zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.). Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego;
- 2) zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

- 4) zakaz pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- 5) zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej. Zakaz nie dotyczy miejsc wyznaczonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin lub w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gmin;
- 7) zakaz budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7, nie dotyczy miejsc wyznaczonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin lub w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gmin;
- 8) zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 9) zakaz wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) zakaz prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 11) zakaz utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) zakaz organizowania rajdów motorowych i samochodowych. Zakaz nie dotyczy statków jednostek ratowniczych, jednostek organizacyjnych właściciela wód lub urządzeń wodnych zlokalizowanych na wodach, inspektorów żeglugi śródlądowej, Państwowej i Społecznej Straży Rybackiej, prowadzenia racjonalnej gospodarki rybackiej oraz wykonywania zadań z zakresu ochrony przyrody przez Służbę Parku Krajobrazowego;
- 13) zakaz używania łodzi motorowych oraz promów i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

W projekcie planu uwzględniono cele ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”, poprzez wyznaczenie w jego granicach w większości strefy otwartej SO, dedykowanej zachowaniu walorów przyrodniczych. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. W zakresie jednostek osadniczych objętych granicą Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny, wykonano czytelną delimitację stref planistycznych dedykowanych rozwojowi zabudowy do granic jednostek osadniczych o walorach historycznych. W strefach planistycznych dedykowanych zabudowie, określono standardy urbanistyczne adekwatnie do obowiązujących aktów planowania przestrzennego lub istniejącego zagospodarowania. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzono, iż projekt planu nie narusza przepisów Rozporządzenia Nr 10/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”, ani przepisów Rozporządzenia Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony Szczecińskiego Parku Krajobrazowego "Puszcza Bukowa".

#### Specjalny Obszar Ochrony Ostoja Wełtyńska PLH320069

Przedmiotem ochrony obszaru jest 6 typów siedlisk przyrodniczych: 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charcteria spp.*), 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*,

*Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, a także 1 gatunek zwierząt: kumak nizinny *Bombina bombina*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 3 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Wełtyńska PLH320069 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 2084).

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Wełtyńska PLH320069 wyznaczono w większości strefę planistyczną otwartą (SO), obejmującą obszary cenne przyrodniczo, lasy i wody powierzchniowe. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Wyjątki stanowią tereny istniejącej zabudowy we wsiach: Chwarstnica (wyznaczona strefa SN), Wirów (wyznaczone strefy SU, SJ, SN) i Wełtyń (wyznaczone strefy SZ, SN). Strefy planistyczne przewidujące możliwość realizacji zabudowy odzwierciedlają ustalenia obowiązujących planów miejscowych oraz dotychczasowego zagospodarowania. Nie wskazano stref planistycznych dla wydobywania powierzchniowego złóż. Nie zaprojektowano również stref dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie jeziora Wełtyńskiego.

#### Specjalny Obszar Ochrony Dolina Tywy PLH320050

Przedmiotem ochrony obszaru jest 16 typów siedlisk przyrodniczych: 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera spp.*), 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*), 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylon alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*), 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*), 7220 Źródlika wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* *Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), a także 2 gatunki zwierząt: koza *Cobitis taenia* oraz minóg strumieniowy *Lampetra planeri*.

Dla przedmiotowego obszaru nie ustanowiono planu zadań ochronnych.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Tywy PLH320050 wyznaczono w większości strefę planistyczną otwartą (SO), obejmującą obszary cenne przyrodniczo, lasy i wody powierzchniowe. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Wyjątki stanowią tereny istniejącej zabudowy we wsiach: Żórawki (wyznaczona strefa SJ) i Żórawie (wyznaczone strefy SU, SZ). Strefy planistyczne przewidujące możliwość realizacji zabudowy odzwierciedlają ustalenia obowiązujących planów miejscowych oraz dotychczasowego zagospodarowania.

#### Specjalny Obszar Ochrony Dolna Odra PLH320037

Przedmiotem ochrony obszaru jest 21 typów siedlisk przyrodniczych: 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*), 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera spp.*), 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*,

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranuncion fluitantis*), 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*, 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio Callunion*, *Calluno-Arctostaphylon*), 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*), 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti petraeae*), a także 14 gatunków zwierząt: bieleń *Aspius aspius*, bóbr europejski *Castor fiber*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, kielb białopłetwy *Gobio albipinnatus*, koza *Cobitis taenia*, kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, kumak nizinny *Bombina bombina*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek łydokwłosy *Myotis dasycneme*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, wilk *Canis lupus*, wydra *Lutra lutra* oraz zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1661), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10 grudnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 5419), zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 grudnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4974) oraz zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 195).

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 wyznaczono w większości strefę planistyczną otwartą (SO), obejmującą obszary cenne przyrodniczo, lasy i wody powierzchniowe. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Wyjątki stanowią tereny istniejącej zabudowy w miejscowościach: Gryfino, Żabnica, Dębce, Daleszewo (wyznaczone strefy SJ, SU, SZ, SN, SP, SI). Strefy planistyczne przewidujące możliwość realizacji zabudowy odzwierciedlają ustalenia obowiązujących planów miejscowych oraz dotychczasowego zagospodarowania. Ograniczono rozwój zabudowy na pozostałym obszarze, by nie doprowadziło to do fragmentacji siedlisk. Nie projektowano stref z możliwością lokalizacji chowu i hodowli zwierząt. Nie wskazywano stref dla wydobycia powierzchniowego złóż.

#### Specjalny Obszar Ochrony Wzgórza Bukowe PLH320020

Przedmiotem ochrony obszaru jest 12 siedlisk przyrodniczych: 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*), 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-*

*Carpinetum*), 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti petraeae*) oraz 8 gatunków zwierząt: kumak nizinny *Bombina bombina*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek duży *Myotis myotis*, skójką gruboskorupowa *Unio crassus*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*), trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, wydra *Lutra lutra*, zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020 został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLB320020 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1932). Powyższy akt został zmieniony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 lipca 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 3075) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 21 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 6081).

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach obszaru Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020 wyznaczono strefę planistyczną otwartą (SO), obejmującą obszary cenne przyrodniczo, lasy i wody powierzchniowe. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%.

#### Obszar Specjalnej Ochrony Jeziora Wełtyńskie PLB320018

Przedmiotem ochrony obszaru jest 5 gatunków ptaków: gęś białoczelna *Anser albifrons*, gęgawa *Anser anser*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1921), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 października 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4339) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 2 sierpnia 2023 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4350).

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach obszaru Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018 wyznaczono w większości strefę planistyczną otwartą (SO), obejmującą obszary cenne przyrodniczo, lasy i wody powierzchniowe. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Wyjątki stanowią tereny istniejącej zabudowy we wsiach: Chwarstnica (wyznaczone strefy SN, SR, SZ), Wirów (wyznaczone strefy SU, SJ, SN) i Wełtyń (wyznaczone strefy SJ, SZ, SN). Strefy planistyczne przewidujące możliwość realizacji zabudowy odzwierciedlają ustalenia obowiązujących planów miejscowych oraz dotychczasowego zagospodarowania. Ograniczono rozwój zabudowy na pozostałym obszarze, w tym nie projektowano nowych obszarów związanych z turystyką i rekreacją. Nie wskazywano stref dla wydobywania powierzchniowego złóż. Nie zaprojektowano stref z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie jezior.

#### Obszar Specjalnej Ochrony Dolina Dolnej Odry PLB320003

Przedmiotem ochrony obszaru jest 50 gatunków ptaków: bąk *Botaurus stellaris*, czapla biała *Egretta alba*, bocian czarny *Ciconia nigra*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, bielaczek *Mergus albellus*, trzmielojad *Pernis apivorus*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, rybołów *Pandion haliaetus*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, kropiatka *Porzana*

porzana, zielonka *Porzana parva*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, czajka *Vanellus vanellus*, batalion *Philomachus pugnax*, brodziec leśny *Tringa glareola*, mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*, mewa mała *Larus minutus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa białoczelna *Sterna albifrons*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, puchacz *Bubo bubo*, uszatka błotna *Asio flammeus*, zimorodek *Alcedo atthis*, Podróżniczek *Luscinia svecica*, brzęczka *Locustella luscinioides*, wodniczka *Acrocephalus paludicola*, wąsatka *Panurus biarmicus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, gęś białoczelna *Anser albifrons*, gęgawa *Anser anser*, świstun *Anas penelope*, krakwa *Anas strepera*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, głowienka *Aythya ferina*, czernica *Aythya fuligula*, nurogęś *Mergus merganser*, łyska *Fulica atra*, kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis*, rożeniec *Anas acuta*, ogorzalka *Aythya marila*, ohar *Tadorna tadorna*, cyraneczka *Anas crecca*, gągoł *Bucephala clangula*.

Dla przedmiotowego obszaru obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 1934), zmienione zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 kwietnia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 2183) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 19 października 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego, poz. 4562).

Zgodnie z ustaleniami projektu planu w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 wyznaczono w większości strefę planistyczną otwartą (SO), obejmującą obszary cenne przyrodniczo, lasy i wody powierzchniowe. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej. Wyjątki stanowią tereny istniejącej zabudowy w miejscowościach: Gryfino, Żabnica, Dębce, Daleszewo (wyznaczone strefy SJ, SU, SZ, SN, SP, SI) oraz Krzywnica (wyznaczona strefa SZ). Strefy planistyczne przewidujące możliwość realizacji zabudowy odzwierciedlają ustalenia obowiązujących planów miejscowych oraz dotychczasowego zagospodarowania. Nie zaprojektowano stref z możliwością lokalizacji elektrowni wiatrowych.

#### Pomnik przyrody „Krzywy Las”

Projekt planu uwzględnia miejsce występowania pomnika przyrody. Obiekty te będą podlegały ochronie szczegółowej. W planie ogólnym została wyznaczona strefa otwarta SO, dla zachowania szczególnych wartości historycznych, kulturowych, naukowych i przyrodniczych (udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%).

#### Użytki ekologiczne „Zgniły Grzyb” i „Dolina Storczykowa”

W projekcie planu w granicach użytków ekologicznych wyznaczono strefy otwarte SO. Dla przedmiotowej strefy ustala się wskaźnik intensywności zabudowy oraz wskaźnik udziału powierzchni zabudowy – 0% oraz wskaźnik minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. Wobec powyższego na terenie tej strefy nie będzie możliwości realizacji zabudowy kubaturowej.

#### Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wełtyń”

Celem ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Wełtyń” są wysokie walory widokowe i estetyczne, stanowiące fragment krajobrazu naturalnego i kulturowego. W związku z tym w projekcie planu strefy planistyczne związane z lokalizacją zabudowy wyznaczono adekwatnie do obowiązujących aktów planowania przestrzennego.

Mając na uwadze rodzaje stref planistycznych, wyznaczonych w projekcie planu w granicach terenów objętych formami ochrony przyrody, nie zakłada się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na cele i przedmioty ochrony tych obszarów i obiektów. W związku z tym, że rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r.

w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r. poz. 2758, z późn. zm.) nie wskazuje stref planistycznych, w których ustalenia profilu podstawowego gwarantowałyby zachowanie terenu w niezmienionym stanie, a także z uwagi na brak możliwości wyboru funkcji terenów w ramach podstawowego profilu funkcjonalnego, mając na uwadze charakter projektowanego dokumentu należy stwierdzić, że wyznaczenie stref planistycznych SO na obszarze występowania chronionych siedlisk przyrodniczych nie przesądza na tym etapie o możliwości ich fizycznego zniszczenia. Jednakże tereny te powinny być wyłączone z możliwości zagospodarowania i przekształcania. W związku z tym odpowiednie szczegółowe ustalenia w tym zakresie powinny być uwzględnione na etapie sporządzania ewentualnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

## **8.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko i poszczególne jego elementy, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy**

### **8.2.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

Znaczącego oddziaływania na powierzchnię ziemi, o charakterze stałym i długoterminowym należy spodziewać się w granicach stref przeznaczonych pod zabudowę, w szczególności w strefach SI, SP, wyznaczonych w miejscowościach: Borzym i Gardno, w granicach których przewiduje się rozwój zabudowy produkcyjnej i usługowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną. Należy jednak zaznaczyć, że ustalone w projekcie planu granice stref planistycznych zasadniczo powielają zasięgi uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wyznaczających tereny przeznaczone pod zabudowę. Sposób delimitacji stref ściśle wiąże się z treścią obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, nie tylko w zakresie przeznaczenia terenów, ale też w zakresie wskaźników zabudowy.

Lokalizacja zabudowy wraz z towarzyszącymi elementami zagospodarowania terenu, spowoduje uszczelnienie fragmentów powierzchni biologicznie czynnej, usunięcie roślinności oraz wierzchniej warstwy gleby. Podobnie przeznaczenie terenów pod budowę ciągów komunikacyjnych, będzie wymagało zajęcia powierzchniowego terenu i uszczelnienia go zgodnie z technologią budowy tego typu obiektów. Ponadto, istnieje możliwość wystąpienia zmian w ukształtowaniu terenu, obejmujących między innymi wykonanie wykopów, niwelacji i wyrównania powierzchni terenów w związku z nowym zainwestowaniem. Możliwa jest również realizacja kondygnacji podziemnych budynków, co wiązać się będzie ze znacznymi przekształceniami w budowie geologicznej wierzchnich warstw gruntu. Przy lokalizacji inwestycji należy przeprowadzić w zależności od potrzeb, w tym dla lokalizacji podpiwniczenia, badania geotechniczne warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Zmiany w ukształtowaniu terenu oraz strukturze gruntu wystąpią także w przypadku realizacji robót budowlanych w zakresie sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Na skutek ich przeprowadzenia mogą nastąpić zmiany we właściwościach fizycznych i chemicznych podłoża, jak również przekształcenie powierzchni ziemi o charakterze lokalnym i krótkoterminowym, związane z wykonaniem wykopów.

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu planowanych inwestycji na środowisko, w projekcie planu ustala się parametry zabudowy lokalizowanej w poszczególnych strefach planistycznych, tj. maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Dzięki wyżej wymienionym ustaleniom projektu planu, część powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę pozostanie czynna przyrodniczo, gdyż będzie stanowiła tereny nieutwardzone i zagospodarowane zielenią.

W granicach opracowania występują grunty rolne klas bonitacyjnych II-III. W znacznej części tereny te zostały objęte w projekcie planu strefami otwartymi z zakazem zabudowy (SO). Strefy SO wyznaczono poza obszarami, gdzie obowiązują plany miejscowe, dla których uzyskano zgodę na wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej oraz poza wyjątkami dopuszczonymi dla OUZ. Dla części gruntów wyznaczono strefy z zabudową rolniczą, zgodnie z istniejącym

zagospodarowaniem oraz projektowanym możliwym rozwojem produkcji rolniczej. Wyznaczono rozszerzenie stref dla działalności gospodarczej SP w sąsiedztwie istniejącego zagospodarowania lub obszarów obowiązujących planów miejscowych, w tym na gruntach rolnych klasy III. Z uwagi na lokalizację przedmiotowych gruntów w sąsiedztwie terenów zabudowanych oraz rozwijającą się zabudowę w granicach poszczególnych miejscowości, uznano za zasadną zmianę przeznaczenia tych gruntów na cele budowlane i tym samym pozyskanie nowych terenów inwestycyjnych, które przyczynią się do rozwoju jednostek osadniczych. Przy wyznaczaniu stref planistycznych wzięto pod uwagę potrzeby rolniczej przestrzeni produkcyjnej i zapewniono odpowiednią przestrzeń dla jej rozwoju.

Skutkiem realizacji wszystkich przedsięwzięć budowlanych będzie powstawanie mas ziemnych, które należy w odpowiedni sposób zagospodarować lub usunąć z terenu inwestycji, zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz przepisami wykonawczymi do tych ustaw. W przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi konieczne jest przeprowadzenie rekultywacji, zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu zachowuje się istniejące tereny lasów oraz tereny zieleni. Należy zwrócić uwagę na pozytywny aspekt zachowania lasów i terenów zadrzewionych, którego konsekwencją będzie ochrona gleb przed zanieczyszczeniami, przesuszeniem, nadmiernym uwilgotnieniem oraz erozją wodną i wietrzną.

Potencjalnym zagrożeniem dla powierzchni ziemi będzie ewentualne, niewłaściwe gromadzenie odpadów stałych w obrębie działek, do czasu ich odbioru i wywiezienia do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych lub na składowisko. Na etapie funkcjonowania inwestycji odpady należy gromadzić w sposób selektywny w miejscach do tego przeznaczonych na terenie działki budowlanej. Dalsze ich zagospodarowanie nastąpi zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Gryfino oraz zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, których ustalenia mają na celu zapewnienie ochrony powierzchni ziemi przed skażeniem.

Na etapie eksploatacji planowanych elektrociepłowni biogazowych powstawać będą odpady z beztlenowego rozkładu odpadów, tj. ciecze oraz przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych. Przewiduje się, że odpady te będą selektywnie przechowywane, a następnie zostaną przekazane do rolniczego wykorzystania jako nawóz. Należy zaznaczyć, że zarówno reszta pofermentacyjna stała, jak i ciekła, będą mogły być stosowane do celów rolniczych dopiero po spełnieniu wymogów określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu oraz w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu. W przypadku stałej masy pofermentacyjnej będzie możliwe jej wykorzystanie, jako biomasę energetyczną (spalenie w celach energetycznych w innej elektrociepłowni).

### 8.2.2. Oddziaływanie na krajobraz

W zakresie oddziaływania na krajobraz przewiduje się wystąpienie przekształceń, o charakterze bezpośrednim, stałym i skumulowanym, związanych z nowym zainwestowaniem w strefach planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, w szczególności w strefach SI, SP, wyznaczonych w miejscowościach: Borzym i Gardno, w granicach których przewiduje się rozwój zabudowy produkcyjnej i usługowej. Rozwój zabudowy będzie wiązał się również z budową infrastruktury technicznej i infrastruktury komunikacyjnej oraz wykonaniem elementów towarzyszących, np. oświetleniem terenów komunikacji, lokalizacją urządzeń reklamowych. Z uwagi na specyfikę działalności produkcyjnej, realizacja inwestycji w strefach SI, SP może wymagać budowy specjalistycznych instalacji i obiektów budowlanych, które będą widoczne ze znacznej odległości. Zasadniczo w projekcie planu strefy planistyczne przeznaczone pod zabudowę wyznaczono zgodnie z istniejącym zagospodarowaniem oraz przeznaczeniem terenu w obowiązujących planach miejscowych. Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalono jako adaptację ustaleń planów miejscowych, bądź na

poziomie wskaźników średnich, charakterystycznych dla gminy. Obszary przeznaczone pod nową zabudowę będą zatem stanowiły kontynuację istniejącego sposobu zagospodarowania, tym samym planowane inwestycje nie będą dominować w istniejącym krajobrazie. Należy jednak zaznaczyć, że odbiór wizualny poszczególnych fragmentów omawianej przestrzeni będzie miał charakter subiektywny i będzie zależny od zastosowanych form architektonicznych.

Respektując zapisy Konwencji Krajobrazowej w projekcie planu dla stref planistycznych przyjęto parametry i wskaźniki urbanistyczne, w tym maksymalną wysokość zabudowy, maksymalną intensywność zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy, jak również minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, mające na celu ochronę ładu przestrzennego i krajobrazu. Uszczegółowienie struktury przestrzennej terenów nastąpi w trybie opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Prognozuje się, że wprowadzone zostaną nasadzenia zieleni towarzyszące zabudowie, co pozwoli na zwiększenie atrakcyjności krajobrazu, jak również poprawi estetykę nowo zainwestowanych terenów.

Pozytywnie na walory krajobrazowe wpłynie wyznaczenie stref zieleni i rekreacji oraz stref otwartych, dzięki czemu zachowane zostaną istniejące tereny lasów i zieleni. Skutkiem ochrony obszarów leśnych i zadrzewionych przed zabudową będzie utrzymanie dotychczasowego użytkowania tych terenów i zachowanie otwartego krajobrazu użytków rolnych oraz cennych wizualnie obszarów zadrzewionych.

W przypadku stref SO, w granicach których dopuszczono możliwość lokalizacji elektrowni słonecznych, nastąpi przekształcenie krajobrazu związane z wprowadzeniem elementów farmy fotowoltaicznej. W ramach tego typu inwestycji możliwa będzie realizacja paneli fotowoltaicznych na stelażach (konstrukcjach wsporczych), magazynów energii, stacji transformatorowych oraz obiektów liniowych i punktowych, np. linii napowietrznych, urządzeń, oświetlenia, monitoringu, instalacji odgromowych, co spowoduje przekształcenie obecnego otwartego krajobrazu pól uprawnych. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na krajobraz zaleca się zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej na panelach fotowoltaicznych, aby wyeliminować możliwość odbicia światła i oślepiania ludzi lub ptaków, zastosowanie neutralnych kolorów dla obiektów kubaturowych oraz realizację linii elektroenergetycznych jako podziemnych.

Realizacja ustaleń projektu planu w zakresie dopuszczenia lokalizacji nowych elektrowni wiatrowych w granicach wybranych stref SO, będzie mieć znaczący wpływ na krajobraz. Przewiduje się, że będą one widoczne w zróżnicowanym zakresie ze wszystkich stron, zarówno w całości (elektrownie widoczne od podstawy), jak i częściowo (górne części elektrowni widoczne ponad wzniesieniami terenu, drzewami, zabudową i innymi przesłonami). Elektrownie wiatrowe widoczne będą z szeregu miejsc stałego przebywania ludzi. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych na krajobraz, zaleca się zastosowanie jednego typu turbin wiatrowych, celem nieróżnicowania wewnętrznej struktury farmy wiatrowej, jak również nie umieszczanie na konstrukcji elektrowni reklam, poza standardowym oznakowaniem producenta urządzenia lub inwestora.

### **8.2.3. Oddziaływanie na powietrze i klimat**

Na etapie realizacji dopuszczonych w projekcie planu inwestycji wpływ na stan czystości powietrza będzie miała emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, o charakterze niezorganizowanym, związana z robotami budowlanymi. Zagrożeniem jakości powietrza będą prace przy użyciu specjalistycznego sprzętu budowlanego, transport i przeładunek materiałów budowlanych. Wpływ na skalę emisji będą miały warunki atmosferyczne, takie jak: wilgotność powietrza, częstość, wielkość i rodzaj opadów, temperatura powietrza, siła i częstość występowania wiatrów. Wyżej wymienione oddziaływania będą miały charakter krótkoterminowy i wystąpią jedynie w fazie realizacji inwestycji.

Funkcjonowanie istniejącej i nowej zabudowy będzie wiązać się z emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, powstających na skutek spalania paliw w instalacjach grzewczych, tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, pyły. Należy zaznaczyć, że w odniesieniu do eksploatacji instalacji,

w których następuje spalanie paliw do celów grzewczych obowiązują ustalenia uchwały Nr XXX/540/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 września 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z przepisami ww. uchwały, w zakresie eksploatacji instalacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw szczególności kocioł, kominek lub piec, jeżeli: dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika, zakazuje się stosowania następujących paliw stałych:

- 1) niesortowanych w rozumieniu ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 t.j. ze zm.);
- 2) mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- 3) węgla brunatnego;
- 4) niespełniających wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 t.j. ze zm.).

Według przepisów § 5 ww. uchwały, w przypadku instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych, takich jak kocioł, kominek lub piec, jeżeli dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania, dopuszcza się eksploatację instalacji, które spełniają minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012.

Według przepisów § 6 ww. uchwały, w przypadku instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych, takich jak kocioł, kominek lub piec, jeżeli wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

W kontekście możliwości lokalizacji obiektów produkcyjnych w strefach gospodarczych (SP) zaznaczyć należy, że zgodnie z art. 144 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Zatem do obowiązków inwestora będzie należało zastosowanie na terenie przedsięwzięcia odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych skutecznie ograniczających rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza na tereny sąsiednie. Zakłada się, że funkcjonowanie nowej zabudowy nie wpłynie w znaczącym stopniu na stan jakości powietrza, ponieważ przewiduje się zastosowanie nowoczesnych technologii minimalizujących negatywne skutki emisji zanieczyszczeń do powietrza, zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę skumulowane oddziaływanie istniejących i planowanych inwestycji, obecny poziom zaawansowania technologicznego oraz stosowanie nowoczesnych procesów w zakładach przemysłowych prognozuje się, że instalacje przewidziane do realizacji na obszarze objętym projektem planu nie będą powodować znaczącego oddziaływania na powietrze.

Funkcjonowanie planowanych elektrowni biogazowych będzie stanowić źródło odorów, które nie są unormowane przepisami prawa. Emitowane będą takie substancje jak amoniak i siarkowodor. W celu ograniczenia emisji uciążliwości odorowych zaleca się pokrycie składowisk kiszonek grubą, szczelną folią zabezpieczającą przed emisją zapachów, zastosowanie hermetycznie nieprzepuszczających zbiorników na masę płynną tak, aby uniemożliwić wycieki oraz wydostawanie się zapachów. Masę pofermentacyjną należy przetrzymywać w szczelnych zamkniętych zbiornikach. Przewiduje się zastosowanie technologii w postaci beztlenowej fermentacji oraz zamknięcie masy pofermentacyjnej w szczelnych fermentatorach, co zagwarantuje uwalnianie zapachów tylko w komorach, bez

emisji na zewnątrz. Dla zapewnienia bezpieczeństwa elektrociepłownię należy wyposażać w szereg czujników, aparaturę pomiarową, sprzęt do sterowania i system zarządzania.

Dodatkowy wpływ na stan czystości powietrza będzie wywierać emisja spalin z pojazdów poruszających się drogami przebiegającymi przez obszar opracowania. Podstawowymi zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla komunikacji samochodowej są: tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ), powstające podczas spalania paliw w silnikach, związki ołowiu powstające podczas spalania benzyn etylizowanych, tlenki siarki ( $\text{SO}_x$ ), z przewagą dwutlenku siarki ( $\text{SO}_2$ ), powstające podczas spalania oleju napędowego oraz węglowodory związane z pracą silników wykorzystujących jako paliwo gaz LPG. Na ilość emitowanych przez pojazdy zanieczyszczeń mają wpływ takie czynniki, jak: rodzaj spalanej paliwa, rozwiązania konstrukcyjne silnika i układu paliwowego, pojemność silnika, moc i związane z nimi zużycie paliwa, konstrukcja układu wydechowego (katalizator), stan techniczny silnika i innych podzespołów, prędkość jazdy, technika jazdy, płynność jazdy. Wpływ na skalę emisji będą miały również aktualne warunki atmosferyczne. W związku z tak dużą ilością zmiennych dokładne oszacowanie ilości wprowadzanych do powietrza substancji nie jest możliwe. Przewiduje się jednak, że w związku z powstaniem nowego zainwestowania ruchu samochodowego na przedmiotowym terenie oraz istniejących ciągach komunikacyjnych przebiegających w sąsiedztwie tego obszaru, ulegnie zwiększeniu, zatem pogorszeniu może ulec stan zanieczyszczenia powietrza związkami pochodzącymi ze spalania paliw napędowych.

Ocenia się, że wyżej opisane oddziaływanie na powietrze w przypadku ruchu komunikacyjnego będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy i zmienny w ciągu doby, natomiast w odniesieniu do emisji z urządzeń grzewczych – charakter sezonowy.

Na etapie planowania inwestycji zaleca się projektowanie linii zabudowy z uwzględnieniem głównych kierunków panujących wiatrów, w taki sposób, aby zapewnić „przewietrzanie” terenów, jak również projektowanie możliwie największych powierzchni terenów zieleni. Roślinność będzie miała duże znaczenie przy oczyszczaniu powietrza z pyłów i kurzu, poprzez gromadzenie ich na powierzchni liści oraz jednoczesnej produkcji tlenu.

W granicach stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę przewiduje się nieznaczną modyfikację warunków mikroklimatu, w zakresie zmiany temperatury oraz wilgotności powietrza, spowodowaną zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, a także wzrostem emisji ciepła, pochodzącego ze spalania paliw do celów grzewczych, jak również wzrostu powierzchni utwardzonych wynikającego z rozwoju terenów zabudowy.

Zgodnie ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, wykonanym przez Ministerstwo Środowiska, sektor budownictwa jest szczególnie wrażliwy na kilka elementów klimatu, zwłaszcza na wiatry i opady. Oddziaływanie tych czynników klimatycznych powinna znaleźć swoje odbicie w zakresie projektowania zarówno posadowienia, jak i konstrukcji niosącej budowli. Oddziaływanie deszczy jest szczególnie ważne w odniesieniu do problemu sprawności sieci kanalizacyjnych oraz występowania osuwisk skarp. Prognozy odnośnie wiatrów wskazują na nasilanie się zjawisk takich jak trąby powietrzne lub huragany, aczkolwiek trudno jest określić strefy szczególnie zagrożone tym zjawiskiem. Zwrócić należy uwagę na dużą dynamikę zmian warunków klimatycznych, które mogą negatywnie wpływać zarówno na wykonawstwo robót, jak i na właściwości wyrobów budowlanych w tym ich trwałość.

Funkcjonowanie działalności rolniczej w granicach stref produkcji rolniczej i stref otwartych może powodować dyskomfort zapachowy w najbliższej okolicy. Może ona stanowić źródło potencjalnych odorów, które nie są unormowane przepisami prawa. Produkcja rolna wiąże się zarówno z produkowaniem, jak również ze stosowaniem nawozów naturalnych. Źródłem emisji substancji zapachowoczynnych jest przede wszystkim składowanie odchodów w postaci stałej lub ciekłej i stosowanie ich jako nawozów. Niewłaściwe ich przechowywanie i stosowanie może stanowić źródło zanieczyszczeń środowiska powodując skażenie powietrza i doprowadzić do zakwaszenia gleby i wód powierzchniowych. Należy zaznaczyć, że wszelkie oddziaływania związane z prowadzoną działalnością rolną nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, tj. ustawie Prawo ochrony środowiska. Budynki i budowle niezbędne do prowadzenia gospodarstw rolnych powinny posiadać takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które zagwarantują

dotrzymanie standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Oddziaływanie obiektów uzależnione będzie od ich wielkości, rodzaju zwierząt, sposobu odżywiania, systemu utrzymania (ściółkowy, bezściółkowy), częstotliwości usuwania odchodów, miejsca składowania odchodów, czyszczenia stanowisk, sposobu wentylacji budynków, parametrów meteorologicznych (temperatura, prędkość i kierunek wiatru, wilgotność), właściwości odchodów (temperatura, pH, uwodnienie oraz stosunek węgla do azotu). W celu ograniczenia emisji uciążliwości odorowych zaleca się zastosowanie takich rozwiązań jak: optymalizacja składu pasz poprzez obniżenie poziomu białka ogólnego w mieszankach, stosowanie żywienia fazowego, optymalizację stosunku białka i aminokwasów do energii, poprawę jakości białka (dobór komponentów mieszanek, białko idealne), stosowanie dodatków czystych aminokwasów (uzupełnienie niedoborów), preparowanie pasz (poprawa strawności i higieny pasz), stosowanie dodatków paszowych (substancje antybakteryjne, enzymy paszowe – saponiny, probiotyki, kwasy organiczne – kwas benzoowy ( $C_7H_6O_2$ ), wyciągi z roślin, włókna rozpuszczalne - wysłodki buraczane, otręby sojowe, preparaty huminowe), jak również optymalizacja mikroklimatu pomieszczeń inwentarskich, poprawa jakości ściółki zastosowanej w budynku, ozonowanie powietrza, czy też stosowanie biofiltrów. Ponadto w strefach produkcji rolniczej zaleca się lokalizację zadrzewień i zakrzewień, które przyczynią się do zatrzymywania zanieczyszczeń pyłowych, toksycznych gazów oraz nieprzyjemnych zapachów.

Wyznaczenie stref otwartych, których profil funkcjonalny obejmuje tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, tereny lasu, tereny zieleni naturalnej, tereny wód, tereny komunikacji i tereny infrastruktury technicznej, wpłynie na utrzymanie obecnych warunków termicznych, anemometrycznych i wilgotnościowych. Zachowanie istniejących terenów leśnych oraz terenów zieleni wpłynie na złagodzenie warunków klimatycznych, w tym ujemnego oddziaływania promieniowania słonecznego i wahań temperatury, retencjonowanie wody, zmniejszenie siły wiatru oraz utrzymanie wilgotności powietrza. Na terenach rolnictwa zaleca się lokalizację zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, co wpłynie pozytywnie na lokalne warunki klimatyczne, z uwagi na hamowanie wiatrów, modyfikację rozkładu opadów oraz ograniczanie parowania.

Zgodnie ze „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, w aspekcie potrzeb produkcji roślinnej najważniejsze są zmiany charakterystyk dwóch podstawowych elementów klimatu tj. temperatury i opadów. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny. W związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. W wyniku ww. zmian poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków. Terytorialnie największe zmiany okresu wegetacji będą miały miejsce w północnej i północno zachodniej części Polski. Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w największym stopniu dotknąć województwa Wielkopolskiego, Kujaw oraz Polski zachodniej i centralnej. Analizując te wyniki prognozuje się wzrost strat w plonach w wyniku zagrożenia suszą rolniczą w dekadach następujących po roku 2020. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Mając na uwadze powyższe zaleca się podjęcie działań adaptacyjnych, takich jak: wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu oraz doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Podczas lokalizacji elektrowni słonecznych należy mieć na uwadze jej dostosowanie do globalnych zmian klimatu. Według „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych oraz prognozowane wahanie średniej temperatury. Zwraca się uwagę, iż konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków do jej rozwoju w lecie, ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i ich zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W przypadku energetyki wiatrowej, warunki energetyczne pogorszą się. Zmiany klimatyczne spowodują znacznie zwiększoną nieprzewidywalność występowania bardzo silnych wiatrów, huraganów i długich okresów bezwietrznych. Wykorzystywanie tego źródła energii może zatem wiązać się ze zwiększonym ryzykiem zarówno ze względu na przewidywalność produkcji energii, jak i ze względu na zniszczenia instalacji.

Zmiany klimatu jakie są obecnie obserwowane i jakie przewiduje się w najbliższym czasie nie wpłyną negatywnie na proces prowadzony w elektrociepłowniach biogazowych. Przewidywane zmiany klimatu to przede wszystkim występowanie okresów suchych oraz powodzi. Strefy planistyczne, w których dopuszcza się lokalizację biogazowni, wyznaczone zostały poza obszarem zagrożonym powodzią lub podtopieniami. W procesie produkcyjnym zużycie wody jest stosunkowo niewielkie z uwagi na zużycie surowców o dużej wilgotności, stąd w okresach suchych nie dojdzie do zatrzymania procesu technologicznego.

#### **8.2.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

Projekt planu ustala zachowanie i ochronę głównych elementów istniejącego układu hydrograficznego, poprzez wyznaczenie stref otwartych (SO) w granicach ewidencyjnych rzek i zbiorników wodnych. Ochronie podlegają wszystkie wody powierzchniowe o charakterze naturalnym. Postuluje się wzmocnienie funkcji korytarzy ekologicznych, poprzez powstrzymanie zabudowy ciągów dolin, a tam, gdzie jest to uzasadnione i możliwe, odbudowę zdegradowanych ekosystemów.

Jakość zasobów wodnych na przedmiotowym terenie w znacznym stopniu zależeć będzie od sposobu prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej. Realizacja ustaleń projektu planu w zakresie rozwoju terenów inwestycyjnych spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę i jej większe zużycie. Konsekwencją tego będzie powstawanie nowych źródeł ścieków, które będą musiały być w odpowiedni sposób odprowadzone.

Kwestie zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków regulują przepisy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z ustaleniami § 26 ust. 3 ww. rozporządzenia w razie braku warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej działka może być wykorzystana pod zabudowę budynkami przeznaczonymi na pobyt ludzi, pod warunkiem zapewnienia możliwości korzystania z indywidualnego ujęcia wody, a także zastosowania zbiornika bezodpływowego lub przydomowej oczyszczalni ścieków, jeżeli ich ilość nie przekracza 5 m<sup>3</sup> na dobę. Jeżeli ilość ścieków jest większa od 5 m<sup>3</sup>, to ich gromadzenie lub oczyszczanie wymaga pozytywnej opinii właściwego terenowo inspektora ochrony środowiska. Natomiast według przepisów art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy

nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych.

W sytuacji braku możliwości zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej pobór wody na przedmiotowym obszarze będzie odbywał się z indywidualnych ujęć. Biorąc pod uwagę zapewnienie racjonalizacji zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową degradacją, zastosowanie rozwiązań indywidualnych powinno odbywać się tylko i wyłącznie: w przypadku braku sieci wodociągowej do czasu jej realizacji, w przypadku niewystarczającej przepustowości sieci wodociągowej lub niewystarczających zasobów eksploatacyjnych ujęcia komunalnego, a także w przypadku braku warunków przyłączenia sieci wodociągowej. Eksploatacja studni może potencjalnie przyczynić się do uszczuplenia zasobów wód podziemnych oraz do pogorszenia jakości tych wód. Intensywność oddziaływania będzie zależać od ilości zlokalizowanych urządzeń umożliwiających pobór wód podziemnych, a także od ilości ujmowanej wody.

W zakresie odprowadzania ścieków przewiduje się realizację zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe lub przydomowych oczyszczalni ścieków. Ewentualna nieszczelność zbiorników bezodpływowych lub nieprawidłowe użytkowanie przydomowych oczyszczalni ścieków może przyczynić się do zanieczyszczenia zarówno wód podziemnych, jak i gleby, a za jej pośrednictwem również wód powierzchniowych. W celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko, należałoby przyjąć zasadę realizacji sieci infrastruktury technicznej przed powstaniem planowanej zabudowy. Jednakże w sytuacji braku możliwości technicznych, czy ekonomicznych zbiorowego odprowadzania ścieków, aby ograniczyć negatywne oddziaływanie związane z funkcjonowaniem indywidualnych rozwiązań w zakresie ich odprowadzania, istotną będzie okresowa kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych i prawidłowości działania przydomowych oczyszczalni ścieków oraz regularny wywóz nieczystości ciekłych ze zbiorników. W przypadku stwierdzenia awarii urządzenia konieczna jest jego niezwłoczna naprawa. Odprowadzanie ścieków do zbiornika bezodpływowego lub przydomowych oczyszczalni ścieków nie będzie budziła obaw o spowodowanie zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego pod warunkiem właściwego wykonania zbiornika i instalacji doprowadzającej do niego ścieki oraz odpowiedniego użytkowania urządzeń oczyszczających ścieki.

Odprowadzane ścieki przemysłowe muszą spełniać normy określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Zgodnie z § 17 ust. 1 i ust. 2 ww. rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej: terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha – mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania. W razie konieczności do obowiązków inwestora będzie należało zainstalowanie niezbędnych urządzeń podczyszczających ścieki przemysłowe i prawidłowa ich eksploatacja. Zaleca się prowadzenie wewnętrznej kontroli przestrzegania dopuszczalnych ilości i natężeń dopływu ścieków przemysłowych oraz ich

wskaźników zanieczyszczenia, poprzez zainstalowanie urządzeń pomiarowych służących do określenia ilości i jakości ścieków przemysłowych.

Na skutek realizacji planowanej zabudowy nastąpi uszczelnienie gruntu poprzez obiekty budowlane oraz towarzyszące im powierzchnie utwardzone, co będzie skutkowało pozbawieniem go naturalnych zdolności filtracyjnych. Powierzchnia infiltracji na działkach budowlanych zostanie ograniczona do powierzchni biologicznie czynnej. Pełne uszczelnienie nastąpi w obrębie terenów przeznaczonych pod drogi, parkingi i inne powierzchnie utwardzone. Generalnie nastąpi zwiększenie odpływu powierzchniowego. Według ustaleń § 28 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, działka budowlana, na której sytuowane są budynki, powinna być wyposażona w kanalizację umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. W przypadku budynków niskich lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych. Zgodnie z § 8 pkt 1 ww. rozporządzenia budynki niskie to budynki do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub budynki mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie. Przewiduje się, że zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych będzie odbywać się w granicach nieruchomości. Należy zaznaczyć, że taki sposób zagospodarowania wód opadowych i roztopowych jest najkorzystniejszy ze środowiskowego punktu widzenia, z uwagi na spowolnienie tempa spływu od odbiornika oraz naturalne oczyszczanie wód opadowych na miejscu, przed odprowadzeniem do odbiornika, poprzez spływ przez powierzchnie zadarnione. Zaleca się zastosowanie rozwiązań opóźniających spływ wód opadowych z terenu inwestycji, np. lokalizację zbiorników retencyjnych, zbiorników na deszczówkę, studni chłonnych, oczek wodnych czy zielonych dachów. Realizacja ww. rozwiązań przyczyni się do zatrzymania wód opadowych i roztopowych w granicach przedmiotowych działek, ustabilizowania poziomu wód gruntowych oraz wydłużenia obiegu wody w przyrodzie.

Oddziaływanie na wody dalszego rolniczego użytkowania gruntów w granicach stref produkcji rolniczej i stref otwartych będzie miało charakter zarówno pozytywny, z uwagi na zachowanie powierzchni biologicznie czynnej oraz utrzymanie naturalnych warunków retencji, jak i negatywny z powodu spływu zanieczyszczeń z pól uprawnych. Stan czystości wód na przedmiotowym obszarze będzie związany głównie z ilością i rodzajem stosowanych nawozów na terenie rolniczym. Ścieki powstałe w wyniku prowadzonej działalności rolniczej należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W tym zakresie należy przestrzegać przepisów ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu. Mając na uwadze powyższe nie zakłada się pogorszenia stanu czystości i jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych, jednakże nie przewiduje również poprawy tego stanu, ze względu na dalsze odprowadzanie wód z terenów rolniczych bezpośrednio do gruntu i wód powierzchniowych.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów gruntów ornych oraz upraw będzie odbywać się do ziemi oraz zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. przepisami ustawy Prawo wodne oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Zwraca się uwagę na przyjęcie takich rozwiązań, które umożliwią maksymalną retencję wód opadowych i roztopowych w obrębie tej samej zlewni, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Wyznaczenie w projekcie planu stref otwartych, gdzie nie będzie możliwa lokalizacja zabudowy i tym samym zachowanie istniejących terenów lasu oraz terenów zieleni naturalnej, wpłynie stabilizująco na poziom wód gruntowych, z uwagi na zdolności retencyjne drzew i krzewów.

Funkcjonowanie farm fotowoltaicznych w strefach SO, w których dopuszczono lokalizację elektrowni słonecznych, zasadniczo nie będzie przyczyniało się do zanieczyszczenia wód. Elektrownia słoneczna nie będzie wymagała zaopatrzenia w wodę, ani odprowadzania ścieków. Jednakże przewiduje się, iż w trakcie jej eksploatacji wystąpi potrzeba okresowego mycia paneli fotowoltaicznych. Wpływ takiego zabiegu na środowisko zależć będzie od użytych środków czyszczących. Do mycia paneli fotowoltaicznych należy wykorzystywać wodę demineralizowaną, bez użycia detergentów. Jedynie w przypadku silniejszych zabrudzeń

dopuszcza się wykorzystanie biodegradowalnych środków myjących. Z kolei w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, należy wykonać zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego, np. misy, które w przypadku awarii umożliwią przejęcie całej pojemności oleju zastosowanego w stacjach transformatorowych. Stacje takie należy wyposażyć w czujniki poziomu oleju. W przypadku lokalizacji transformatorów suchych należy zastosować szczelne posadzki.

W planowanych elektrociepłowniach biogazowych należy zastosować takie rozwiązania technologiczne, aby magazynowane substraty nie miały kontaktu ze środowiskiem wodno-gruntowym i nie doszło do zanieczyszczenia gleby oraz wód gruntowych. Zastosowanie szczelnych zbiorników na odcieki z powierzchni magazynowych oraz ścieki socjalno-bytowe, jak również organizacja spływu powierzchniowego z powierzchni utwardzonych w szczelny system kanalizacji wewnętrznej spowoduje, że planowane przedsięwzięcia nie będą istotnie oddziaływać na najbliższe ciek wodny oraz ewentualne urządzenia wodne. W trakcie użytkowania elektrociepłowni nie dojdzie do emisji ścieków, ani żadnych substancji do wód powierzchniowych. Inwestycje nie będą również związane ze zmianami kierunków spływu powierzchniowego. Wykorzystywanie przez rolników masy pofermentacyjnej wytworzonej w elektrociepłowniach, jako nawozu pozwoli na ograniczenie stosowania gnojowicy oraz nawozów sztucznych, dzięki czemu obniży się ryzyko zanieczyszczenia okolicznych wód powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej.

W granicach gminy zlokalizowane są ujęcia wody „Tywa” oraz „Drzenin”, które posiadają ustanowioną strefę ochronną, obejmującą zarówno teren ochrony pośredniej, jak i bezpośredniej. Zgodnie z rozporządzeniem Nr 4/2007 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 6 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej „TYWA” w Gryfinie na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej należy:

- 1) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- 2) zagospodarować teren zielenią;
- 3) ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Na terenie ochrony pośredniej zabronione jest:

- 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za wyjątkiem:
  - a) oczyszczonych wód opadowych i roztopowych,
  - b) wód opadowych i roztopowych, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania,
  - c) oczyszczonych ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody;
- 2) rolnicze wykorzystanie ścieków;
- 3) stosowanie nawozów za wyjątkiem nawozów organicznych;
- 4) stosowanie środków ochrony roślin za wyjątkiem środków dopuszczonych do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody;
- 5) lokalizowanie składowisk odpadów;
- 6) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- 7) lokalizowanie zakładów przemysłowych;
- 8) lokalizowanie ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- 9) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych, a także rurociągów do ich transportu, z wyłączeniem naziemnych zbiorników gazu płynnego oraz magazynów butli z gazem płynnym;
- 10) mycie pojazdów mechanicznych poza myjniemi usługowymi;
- 11) naprawianie i obsługa pojazdów mechanicznych poza terenem zakładów usługowych prowadzących taką działalność na podstawie odrębnych przepisów;
- 12) lokalizowanie nowych ujęć wody podziemnej;
- 13) lokalizowanie cmentarzy;
- 14) grzebanie zwłok zwierzęcych;
- 15) wydobywanie kopalin;

16) wykonywanie odwodnień budowlanych za wyjątkiem odwodnień dotyczących infrastruktury wodnokanalizacyjnej.

Zgodnie z rozporządzeniem Nr 3/2007 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 18 października 2007 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej w miejscowości Drzenin na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej należy:

- 1) odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- 2) zagospodarować teren zielenią;
- 3) ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Na terenie ochrony pośredniej zabronione jest:

- 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za wyjątkiem:
  - a) oczyszczonych wód opadowych i roztopowych,
  - b) wód opadowych i roztopowych, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania,
  - c) oczyszczonych ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody;
- 2) rolnicze wykorzystanie ścieków;
- 3) stosowanie nawozów za wyjątkiem nawozów organicznych;
- 4) stosowanie środków ochrony roślin za wyjątkiem środków dopuszczonych do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody;
- 5) lokalizowanie składowisk odpadów;
- 6) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- 7) lokalizowanie ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- 8) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych, a także rurociągów do ich transportu, z wyłączeniem naziemnych zbiorników gazu płynnego oraz magazynów butli z gazem płynnym;
- 9) mycie pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi;
- 10) naprawianie i obsługa pojazdów mechanicznych poza terenem zakładów usługowych prowadzących taką działalność na podstawie odrębnych przepisów;
- 11) lokalizowanie nowych ujęć wody podziemnej;
- 12) lokalizowanie cmentarzy;
- 13) grzebanie zwłok zwierzęcych.

W projekcie planu w ramach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody wyznacza się strefy planistyczne zgodne z istniejącym zagospodarowaniem oraz obowiązującymi aktami planowania przestrzennego. Zabudowa i zagospodarowanie terenu jest możliwa do realizacji przy uwzględnieniu powyższych zakazów i ograniczeń.

W granicach opracowania wyznacza się strefy cmentarzy (SC) obejmujące tereny czynnych cmentarzy. Lokalizacja zabudowy w ich otoczeniu będzie możliwa przy uwzględnieniu przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze. W myśl ustaleń ww. rozporządzenia odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m. Odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociagową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.

W związku z ustaleniami projektu planu oraz zaleceniami dotyczącymi minimalizacji negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji zakłada się, że ich realizacja nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla JCW, w obrębie których zlokalizowany jest przedmiotowy obszar.

### 8.2.5. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Faza realizacji ustaleń opracowywanego dokumentu w granicach stref przeznaczonych pod zabudowę spowoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej na terenach dotychczas niezainwestowanych. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko w projekcie planu ustalono maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych. Do obsadzania terenów wolnych od utwardzenia wskazane jest wprowadzanie zieleni charakteryzującej się odpowiednim doбором i zróżnicowaniem gatunkowym oraz gęstością nasadzeń. Istotne jest również jej dostosowanie do warunków siedliskowych panujących na danym terenie. Zwraca się uwagę, że wprowadzanie do środowiska przyrodniczego i przemieszczanie w nim gatunków obcych, jest co do zasady zakazane, z uwagi na to, że każdy gatunek obcy może w przyszłości stać się gatunkiem zagrażającym rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały m.in. jesion pensylwański, dąb czerwony, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski. Mając na uwadze powyższe, zagospodarowując tereny zieleni należy uwzględnić rodzime gatunki kwitnące i owocujące, np. głóg, bez czarny, dzika róża, śliwa tarnina, kalina koralowa, trzmielina zwyczajna, ligustr, szakłak, a wśród drzew - jabłonie, grusze, śliwy, lipy drobnolistne i szerokolistne, klony zwyczajne, klony polne, jawory, dęby szypułkowe i bezszypułkowe. Przewiduje się, że z czasem wprowadzona zieleń pozwoli wzbogacić walory przyrodnicze nowo zainwestowanych fragmentów obszaru opracowania.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na rośliny przy realizacji poszczególnych inwestycji zaleca się przeprowadzenie inwentaryzacji zieleni oraz przyjęcie zasady omijania istniejących drzew, o ile zaistnieje taka możliwość. W związku z planowaną realizacją inwestycji na terenie zadrzewionym oraz w sąsiedztwie terenów leśnych, podczas wszelkich robót budowlanych należy chronić istniejące drzewa. Należy zaznaczyć, że drzewa wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z terenami zadrzewionymi należy zastosować rozwiązania zapewniające ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego, w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielski. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew (Suchocka M., 2016, Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. W związku z powyższym w projektach budowlanych inwestycji, planując zagospodarowanie danego terenu, należy możliwie zaadaptować występujące zadrzewienia i zakrzewienia. Utrzymanie istniejących zadrzewień i zakrzewień wpłynie pozytywnie na zachowanie walorów przyrodniczych obszaru objętego opracowaniem, w tym zachowanie istniejących gatunków roślin oraz miejsc bytowania zwierząt.

Proгноzuje się, że lokalizacja planowanej zabudowy spowoduje ograniczenie miejsc bytowania gatunków zwierząt, w tym gatunków chronionych. Przewiduje się, że docelowo działki budowlane zostaną ogrodzone, co utrudni migrację zwierzyny. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu realizacji inwestycji na zwierzęta, postuluje się, aby na przedmiotowych terenach prace budowlane rozpoczęły się poza okresem wzmożonych wędrówek zwierząt, poza okresem lęgowym ptaków, czyli poza okresem od marca do końca sierpnia, a także poza okresem przemieszczania się płazów, tj. od 15 lutego do końca maja (migracja wiosenna) oraz od 15 sierpnia do końca października (migracja jesienna). Należy zaznaczyć, że zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska. W przypadku stwierdzenia obecności gatunków dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów podlegających ochronie gatunkowej, wymagane jest przestrzeganie zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów, w odniesieniu do ww. gatunków. W celu ochrony gatunków wykorzystujących tereny przeznaczone do zainwestowania, przed przystąpieniem do realizacji planowanych zamierzeń konieczne będzie przeprowadzenie inwentaryzacji, m.in. pod kątem gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową, w związku z obowiązującym zakazem niszczenia ich siedlisk i ostoi. Jeżeli wykonanie prac związanych z wycinką drzew lub krzewów może naruszyć zakazy w stosunku do zwierząt, roślin, grzybów podlegających ochronie, należy w pierwszej kolejności, jeśli to możliwe, odstąpić od tych prac i zachować poszczególne zadrzewienia i zakrzewienia będące siedliskiem gatunku (zapobieganie), lub zrezygnować z wycinki w okresie, którego dotyczy zakaz np. w przypadku zakazu płoszenia ptaków w miejscach rozrodu lub wychowu młodych - w ich okresie lęgowym, uzyskać stosowne zezwolenie regionalnego dyrektora ochrony środowiska na odstępstwa od tych zakazów. Regionalny dyrektor ochrony środowiska, na podstawie art. 56 ust. 2 pkt 1 i 2 oraz ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, może zezwolić w stosunku do zwierząt objętych ochroną na odstępstwa od zakazów, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków oraz w przypadku zaistnienia jednej z przesłanek wskazanych w art. 56 ust. 4 pkt 1-7 ww. ustawy.

Wzmożona emisja hałasu na etapie budowy elektrowni słonecznych na wskazanych terenach SO, przyczyni się do migracji bytujących na przedmiotowym obszarze gatunków zwierząt. Ponadto przeznaczenie terenów obecnie niezabudowanych pod planowaną inwestycję będzie oznaczało uszczuplenie powierzchni siedlisk i żerowisk dla różnych gatunków. Negatywne oddziaływanie będzie wiązać się również z utrudnieniem migracji zwierząt, z uwagi na to, że teren farmy fotowoltaicznej zostanie ogrodzony. W związku z funkcjonowaniem urządzeń fotowoltaicznych istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji ptaków z powierzchnią paneli, przy próbie ich lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. Na ryzyko wystąpienia kolizji narażone są przede wszystkim ptaki wodne. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja. W efekcie może to oznaczać spadek sukcesu rozrodczego owadów, a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków.

Mając na uwadze powyższe potencjalne zagrożenia dla gatunków zwierząt należy zastosować odpowiednie działania minimalizujące ich negatywny wpływ na środowisko, takie jak: stosowanie modułów fotowoltaicznych o powierzchni antyrefleksyjnej lub posiadających białe granice i białe paski podziału, które znacznie zmniejszają przyciąganie bezkręgowców wodnych, prowadzenie prac budowlanych w terminach dostosowanych do uwarunkowań przyrodniczych, tj. poza okresami lęgowymi ptaków oraz wzmożonych wędrówek zwierząt. W kontekście ogrodzenia terenu inwestycji przewiduje się, że powstanie planowanej elektrowni słonecznej nie przyczyni się do powstania całkowitej bariery migracyjnej. Zarówno małe, jak i większe zwierzęta będą mogły ominąć teren inwestycji poprzez obszary sąsiednie w dalszym ciągu użytkowane rolniczo. Zaleca się lokalizację ogrodzeń wyłącznie jako ażurowych, bez podmurówki, z pozostawieniem minimum 0,2 m przerwy między ogrodzeniem a gruntem, co zminimalizuje niekorzystny wpływ inwestycji na możliwość przemieszczania się

mniej szych ptaków oraz płazów. Na etapie funkcjonowania elektrowni słonecznych zaleca się również zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy rzędami paneli, np. ziół i chwastów, która będzie również stanowić miejsce żerowania ptaków. Nie należy używać gatunków roślin obcego pochodzenia, ani stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin. Dla ochrony ptaków należy planować koszenia poza okresem lęgowym, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 lipca. W przypadku planowanego koszenia terminy należy dostosować także do okresów migracji płazów, wymienionych w poprzednim akapicie. Ponadto zaleca się nie stosowanie ciągłego oświetlenia terenów elektrowni i jej ogrodzenia w porze nocnej. Prawidłowa lokalizacja i eksploatacja elektrowni fotowoltaicznych może przyczynić się do powstania alternatywnych miejsc żerowania oraz gniazdowania, np. dla łuszczaków. Będą nimi fragmenty trawiaste i zakrzewienia pomiędzy panelami, a także specjalne stojaki, na których zakładane są panele, wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd.

Budowa i funkcjonowanie nowych turbin wiatrowych w wybranych strefach SO, może niekorzystnie oddziaływać na gatunki nietoperzy oraz ptaków. Pracujące turbiny wiatrowe mogą wywołać efekt płoszenia gatunków ptaków, a także zniechęcić ptaki do lęgów lub żerowania w ich pobliżu. Na terenach przeznaczonych w projekcie planu pod lokalizację elektrowni wiatrowych występują głównie siedliska typowe dla krajobrazu rolniczego – zadrzewienia śródpolne, przydrożne i przywodne, pola uprawne, aleje drzew oraz czyżnie na miedzach. Ptaki typowe dla krajobrazu rolniczego to przede wszystkim takie gatunki jak: bocian biały, czajka, skowronek, dudek, kuropatwa, gąsiorek i derkacz. Pracujące turbiny wiatrowe mogą stwarzać dla nich zagrożenie, powodując ich uśmiercenie w wyniku kolizji. Znaczna ich śmiertelność nietoperzy przy elektrowniach wiatrowych wynika z faktu, że przynajmniej część gatunków nietoperzy, inaczej niż ma to miejsce w przypadku ptaków, nie tylko nie unika przelatywania w pobliżu elektrowni wiatrowych, ale nawet gromadzi się wokół nich.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania farm wiatrowych na ptaki i nietoperze, obszary potencjalnie najbardziej wrażliwe należy obligatoryjnie wykluczyć z lokalizacji turbin wiatrowych. Tereny takie to w szczególności:

- 1) wnętrza lasów i innych, niebędących lasami, skupień drzew;
- 2) tereny położone w odległości mniejszej niż 800 m od miejsc liczego przebywania ptaków nielęgowych;
- 3) tereny położone w odległości mniejszej niż 800 m od korytarzy ekologicznych;
- 4) tereny położone w odległości mniejszej niż 200 m od:
  - a) granic lasów i niebędących lasami skupień drzew o powierzchni większej niż 0,1 ha,
  - b) brzegów rzek,
  - c) brzegów jezior (naturalnych i sztucznych),
  - d) brzegów stawów rybnych o powierzchni większej niż 0,1 ha,
  - e) brzegów innych zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze,
  - f) atrakcyjnych lęgówisk ptaków;
- 5) tereny położone w odległości mniejszej niż 150 m od alei i szpalerów drzew.

Wyznaczenie w projekcie planu stref otwartych z profilem dodatkowym dopuszczającym możliwość budowy elektrowni wiatrowej nie przesądza na tym etapie o konkretnym miejscu lokalizacji turbin. Szczegółowe ustalenia w tym zakresie wraz z parametrami elektrowni oraz oceną oddziaływania na środowisko zostaną określone na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na lokalizację przedsięwzięcia.

Wyznaczenie w projekcie planu stref otwartych, gdzie nie będzie możliwa lokalizacja zabudowy i tym samym zachowanie istniejących teren rolnictwa, terenów lasu oraz terenów zieleni naturalnej, przyczyni się do zachowania istniejącej roślinności oraz miejsc bytowania gatunków zwierząt. Przewiduje się utrzymanie istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, które będą pełnić m.in. funkcję biocenotyczną, poprzez tworzenie gniazdowisk i miejsc żerowania ptaków i owadów, niezbędnych do zapylania roślin uprawnych. Zachowanie terenów lasu oraz terenów zieleni naturalnej wpłynie pozytywnie na utrzymanie walorów przyrodniczych obszaru opracowania.

### 8.2.6. Oddziaływanie na ludzi i klimat akustyczny

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków realizacji ustaleń projektu planu w zakresie zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

W kontekście realizacji nowych inwestycji należy zaznaczyć, że zagospodarowanie terenu nie może powodować kolizji z uzbrojeniem naziemnym i podziemnym. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na ludzi w zagospodarowaniu terenu należy uwzględnić wymagania i ograniczenia techniczne wynikające z przebiegu sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401), rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. poz. 1225, z późn. zm.), rozporządzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. poz. 1040) oraz normami branżowymi. Przepisy norm branżowych precyzują odległości zabudowy i innych elementów zagospodarowania terenu m.in. od sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnych i elektroenergetycznych. Ponadto należy uwzględnić wymagania w zagospodarowaniu terenu określane indywidualnie przez właściwego gestora sieci.

W odniesieniu do istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych, wzdłuż ich przebiegu należy uwzględnić pasy technologiczne w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii napowietrznych NN 400 kV – 80,0 m (po 40,0 m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii napowietrznych WN 220 kV – 50,0 m (po 25,0 m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii napowietrznych WN 110 kV – 22,0 m (po 11,0 m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii napowietrznych SN 15 kV – 14,0 m (po 7,0 m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii napowietrznych nn-0,4 kV – 7,0 m (po 3,5 m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii kablowych SN i nn-0,4 kV – 0,5 m (po 0,25 m po każdej ze stron od osi linii).

Utworzenie pasa technologicznego nie powoduje wyłączenia terenu z dotychczasowego zagospodarowania, a jedynie może wprowadzać obostrzenia. W pasach technologicznych obowiązuje w szczególności zakaz sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii według przepisów odrębnych. Wszystkie obiekty przewidywane do budowy, przebudowy lub remontu w zbliżeniu lub na skrzyżowaniu z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną podlegają przepisom odrębnym (w uzgodnieniu z gestorem sieci). Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonyj w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV.

W odniesieniu do sieci gazowych, na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, dla gazociągów wyznacza się, na okres ich użytkowania, strefy kontrolowane, tj. obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się transportem gazu ziemnego podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe użytkowanie gazociągu. W strefach kontrolowanych należy kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu lub mieć inny negatywny wpływ na jego użytkowanie i funkcjonowanie. W strefach kontrolowanych nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składow i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

Praca projektowanych elektrowni słonecznych powodować będzie emisję niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego. Wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego będą układy wytwarzania, przesyłania i rozdziału energii elektrycznej, a także jej odbiorniki. Instalacje elektryczne oraz urządzenia do przesyłania energii elektrycznej planowane do zastosowania w elektrowni fotowoltaicznej będą wytwarzały w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Przewiduje się, że na terenie elektrowni słonecznej będą pracowały przede wszystkim urządzenia przetwarzające prąd niskich napięć (do 0,4 kV). W transformatorach zajdzie przetworzenie napięcia z niskiego na średnie (15 kV) i będzie to jedyne urządzenie na terenie elektrowni (oprócz sterowni – miejsce przyłączenia), które będzie operowało na takim napięciu. Prognozuje się, że wszystkie linie elektroenergetyczne kablowe niskiego i średniego napięcia (oprócz przewodów niskiego napięcia prowadzonych po konstrukcji nośnej paneli) będą wykonane jako podziemne. Na podstawie wyników współczesnych badań stwierdza się, że pola elektromagnetyczne wytwarzane przez sieć elektroenergetyczną średniego napięcia o częstotliwości 50 Hz nie wpływają niekorzystnie na organizmy żywe. Według badań przeprowadzonych przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, opublikowane w pracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Pola elektromagnetyczne w środowisku – opis źródeł i wyniki badań”, wśród pomiarów składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego dla częstotliwości 50 Hz zdecydowanie najwięcej wyników nie przekraczało wartości 1 A/m. Wobec powyższego można stwierdzić, iż oddziaływanie elektrowni fotowoltaicznej w zakresie emisji pól elektromagnetycznych będzie pomijalnie małe. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanych elektrociepłowni biogazowych na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, należy zastosować rozwiązania technologiczne, mające na celu zabezpieczenie magazynowanego biogazu przed wybuchem, np. systemy wykrywczo-alarmowe, szczelność procesu, spalanie nadmiaru biogazu w pochodni awaryjnej, a także usytuowanie obiektów w bezpiecznych odległościach.

Część terenu gminy, położona w dolinach rzek: Odry i Tywy, znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $p=1\%$ ) oraz na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $p=10\%$ ). W tych rejonach gminy występują również obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ( $p=0,2\%$ ) oraz obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Są to głównie tereny lasów oraz tereny rolne, gdzie znaczący areał zajmują łąki i pastwiska. Na obszarach zalewowych znajdują się częściowo zabudowania miejscowościach: Wirówek, Żórawki i Gryfino. Ochronę w dolinie Odry pełnią wały przeciwpowodziowe o rzędnej korony do ok. 3,0 m. W projekcie planu w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczono przede wszystkim strefy planistyczne otwarte (SO), gdzie ustalono udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 100%. W strefach planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, wyznaczonych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, adaptacji podlega istniejąca zabudowa. Według obowiązujących przepisów ustawy Prawo wodne lokalizowanie nowych obiektów budowlanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, w którym określone zostaną wymagania dla nowych obiektów budowlanych. Z uwagi na ustalenia projektu planu, ograniczające rozwój zabudowy na terenach zagrożonych wystąpieniem powodzi, nie przewiduje się wystąpienia szkód powodziowych oraz zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

Wpływ na klimat akustyczny obszaru opracowania projektu planu oraz generowanie wibracji będzie miał przede wszystkim ruch komunikacyjny odbywający się istniejącymi drogami. Oddziaływanie będzie charakteryzowało się zmiennością w ciągu doby. Ruch pojazdów korzystających z istniejących dróg będzie większy w porze dziennej, natomiast w porze nocnej będzie znikomy.

W opracowywanym dokumencie projektuje się tereny podlegające ochronie akustycznej. Ochrona akustyczna poszczególnych rodzajów terenów uregulowana jest w przepisach

odrębnych, tj. ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Należy zaznaczyć, że zakwalifikowanie danego terenu do terenów chronionych akustycznie oznacza, iż dopuszczalny poziom hałasu musi być dotrzymany na granicy tego terenu. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku dla ww. terenów, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, prezentuje poniższa tabel (Tabela 9.).

Tabela 9. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku

| Rodzaj terenu                                                               | Dopuszczalny poziom hałasu w dB |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   | Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|
|                                                                             | Drogi lub linie kolejowe        |                   | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |                   | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych |                   | Linie energetyczne |                   | Drogi lub linie kolejowe                                |                | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu |                | Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych |                | Linie energetyczne |                |
|                                                                             | L <sub>AeqD</sub>               | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>AeqD</sub>                                     | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>AeqD</sub>                                 | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>AeqD</sub>  | L <sub>AeqN</sub> | L <sub>DWN</sub>                                        | L <sub>N</sub> | L <sub>DWN</sub>                                      | L <sub>N</sub> | L <sub>DWN</sub>                                  | L <sub>N</sub> | L <sub>DWN</sub>   | L <sub>N</sub> |
| Tereny szpitali poza miastem                                                | 50                              | 45                | 45                                                    | 40                | 55                                                | 45                | 45                 | 40                | 50                                                      | 45             | 45                                                    | 40             | 55                                                | 45             | 45                 | 40             |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej                                | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 60                                                | 50                | 50                 | 45                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 60                                                | 50             | 50                 | 45             |
| Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 55                                                | 45                | 45                 | 40                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 55                                                | 45             | 45                 | 40             |
| Tereny domów opieki społecznej                                              | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 55                                                | 45                | 45                 | 40                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 55                                                | 45             | 45                 | 40             |
| Tereny szpitali w miastach                                                  | 61                              | 56                | 50                                                    | 40                | 55                                                | 45                | 45                 | 40                | 64                                                      | 59             | 50                                                    | 40             | 55                                                | 45             | 45                 | 40             |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego      | 65                              | 56                | 55                                                    | 45                | 60                                                | 50                | 50                 | 45                | 68                                                      | 59             | 55                                                    | 45             | 60                                                | 50             | 50                 | 45             |
| Tereny zabudowy zagrodowej                                                  |                                 |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   |                                                         |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |
| Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe                                             |                                 |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   |                                                         |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |
| Tereny mieszkaniowo-usługowe                                                |                                 |                   |                                                       |                   |                                                   |                   |                    |                   |                                                         |                |                                                       |                |                                                   |                |                    |                |

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Należy zaznaczyć, że zgodnie z § 11 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu, pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości poniżej poziomu ustalonego w przepisach

odrębnych, bądź zwiększających odporność budynku na zagrożenia i uciążliwości takie jak m.in. hałas i drgania (wibracje).

Przy lokalizowaniu obiektów budowlanych na terenach sąsiadujących z drogą ekspresową S3, drogą krajową nr 31 oraz drogami wojewódzkimi nr 120 i 121 należy uwzględnić strefę uciążliwości dla stałych użytkowników przedmiotowych obszarów. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania hałasu z dróg, w projekcie planu dopuszcza się zastosowanie środków ochrony w postaci np. barier akustycznych, zieleni izolacyjnej, rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych i funkcjonalnych poszczególnych obiektów i terenów. Ponadto proponuje się wykorzystanie metod i środków związanych z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynków oraz ich izolacją przed negatywnymi oddziaływaniami akustycznymi, takimi jak np. zastosowanie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych i funkcjonalnych poszczególnych obiektów, w tym odpowiednią izolację ścian budynków, stolarkę okienną czy rozmieszczenie pomieszczeń.

Z kolei funkcjonowanie zabudowy lokalizowanej w strefach gospodarczych (SP), będzie miało wpływ na generowanie uciążliwości akustycznych w związku z prowadzoną działalnością produkcyjną oraz ruchem pojazdów obsługujących istniejące i planowane obiekty. Należy zaznaczyć, że zgodnie z art. 144 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Zatem do obowiązków inwestora będzie należało zastosowanie na terenie przedsięwzięcia odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych skutecznie ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu i drgań na tereny sąsiednie. W przypadku wystąpienia przekroczenia standardów jakości środowiska, w projekcie planu ustala się nakaz zastosowania środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych zmniejszających poziom emisji, co najmniej do wartości dopuszczalnych, w tym w szczególności dopuszcza się: ekrany akustyczne, zieleni izolacyjną. Zaleca się wykorzystanie metod i środków związanych z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynków i obiektów na przedmiotowym terenie, rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych i funkcjonalnych poszczególnych obiektów oraz ich izolacją w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu, użytkowanie sprawnych urządzeń, stosowanie rozwiązań uniemożliwiających spływ zanieczyszczeń do gruntu, zaopatrzenie w ciepło z zastosowaniem technologii i urządzeń niskoemisyjnych oraz alternatywnych źródeł energii. Ponadto na etapie eksploatacji inwestycji należy stosować rozwiązania i technologię pozwalającą na maksymalne ograniczenie emisji do środowiska. Procesy produkcyjne powinny być prowadzone wyłącznie wewnątrz pomieszczeń, przy zamkniętych drzwiach i oknach. W celu wykluczenia sytuacji, w których emitory hałasu będą pracować w trybie awaryjnym, powodującym ponadnormatywną emisję hałasu, należy prowadzić ciągłą kontrolę pracy procesów technologicznych i poszczególnych urządzeń wykorzystywanych w związku z eksploatacją inwestycji.

Strefy planistyczne dopuszczające możliwość lokalizacji nowych elektrowni wiatrowych zostały wyznaczone z uwzględnieniem bezpiecznej odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej, tj. zabudowy mieszkaniowej i zabudowy zagrodowej. Na podstawie informacji zawartych w raportach oddziaływania środowisko farm wiatrowych przyjmuje się, że poziom emitowanego hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie poszczególnych elektrowni wiatrowych kształtuje się pomiędzy 55dB(A) a 50dB(A). Natomiast praca elektrowni wiatrowych posadowionych w odległości kilkuset metrów od zabudowań nie jest w ogóle słyszalna, z uwagi na to, że dźwięk emitowany przez obracające się śmigła jest pochłaniany przez otoczenie (szum wiatru w drzewach i roślinach, tzw. „hałas otoczenia”). Mając na uwadze powyższe, jak również ze względu na znaczny dystans dzielący przedmiotową strefę planistyczną od terenów podlegających ochronie akustycznej, nie prognozuje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na tych terenach.

Podczas użytkowania planowanych elektrociepłowni biogazowych dojdzie do emisji hałasu od kilku źródeł: pojazdów poruszających się po terenie elektrociepłowni, silników modułów kogeneracyjnych, wentylatorów (chłodnic) modułu kogeneracyjnego, podajników wsadu, pomp, mieszadeł, dmuchaw do transportu biogazu, pochodni biogazu, linii do granulacji oraz

ładowarki czołowej. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania, kontener, w którym planuje się umieścić układ kogeneracyjny, należy zaprojektować i wybudować w taki sposób, aby nastąpiła możliwie największa redukcja rozprzestrzeniania się hałasów.

### 8.2.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Na przedmiotowym terenie występują obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków i ujęte w ewidencji zabytków, których ochrona została uwzględniona w projekcie planu, poprzez wyznaczenie stref planistycznych z uwzględnieniem istniejącego zagospodarowania oraz gabarytów zlokalizowanych obiektów zabytkowych. Parki podworskie zostały objęte strefami zieleni i rekreacji (SN). Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków zostały wyróżnione symbolem graficznym na zbiorczej mapie pokazującej rozmieszczenie stref planistycznych wraz z ich numerami na tle uwarunkowań, stanowiącej załącznik do uzasadnienia projektu planu. W ich granicach wyznaczono strefę SO z udziałem minimalnej powierzchni biologicznie czynnej 100%. Dla stanowisk archeologicznych wpisanych do Gminnej Ewidencji Zabytków wyznaczono strefy planistyczne uwzględniając istniejące zagospodarowanie. Dla terenów zabytkowych cmentarzy wyznaczono strefy cmentarzy (SC). Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na obiekty i obszary objęte ochroną konserwatorską.

Należy również zaznaczyć, że zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Oddziaływanie zapisów projektu planu na dobra materialne występujące na analizowanym obszarze, rozumiane jako wytwory kultury i sztuki oraz elementy infrastruktury technicznej i społecznej, będzie wiązało się z możliwością prowadzenia robót budowlanych w zakresie urządzeń i sieci infrastruktury technicznej we wszystkich strefach planistycznych, co pozytywnie wpłynie na rozwój gminy Gryfino oraz na jakość życia mieszkańców.

### 8.2.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na obszarze opracowania nie przewiduje się prowadzenia działalności wydobywczej złóż kopalin, zatem nie wystąpi oddziaływanie na te zasoby.

Oddziaływanie na pozostałe komponenty środowiska zostały omówione w kolejnych podrozdziałach rozdziału 8.

### 8.2.9. Skutki oddziaływania projektu planu na całokształt środowiska przyrodniczego

Przewidywane skutki oddziaływania projektu planu na całokształt środowiska oraz jego prawidłowe funkcjonowanie, w tym na obszary chronione, są zróżnicowane co do charakteru, czasu oddziaływania, odwracalności i ich zasięgu przestrzennego. Skutki realizacji zapisów projektu planu dotyczących rozmieszczenia stref planistycznych oraz ustalonych dla nich parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu podzielić można na: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane. Ponadto można je rozpatrywać w kontekście czasu oddziaływania:

- długoterminowego (w skali kilkudziesięciu lat),
- średnioterminowego (około 5 – 10 lat),
- krótkoterminowego (około 1 roku),
- chwilowego (około 1 doby).

Rodzaj i skalę przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono w podrozdziałach 8.1. i 8.2.1-8.2.8. oraz w poniższej tabeli (Tabela 10.).

Tabela 10. Przewidywane oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska

| Komponent środowiska     | Rodzaj oddziaływania |           |        |             |                 |                  |                |       |          |           |           | Brak oddziaływania |
|--------------------------|----------------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|-----------|-----------|--------------------|
|                          | bezpośrednie         | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stale | chwilowe | pozytywne | negatywne |                    |
| obszar Natura 2000       |                      |           |        |             |                 |                  |                |       |          |           |           | •                  |
| różnorodność biologiczna |                      | •         | •      |             |                 |                  | •              |       |          | •         |           |                    |
| ludzie                   |                      | •         |        |             |                 |                  | •              |       |          | •         | •         |                    |
| zwierzęta                |                      | •         |        |             |                 |                  | •              |       |          | •         | •         |                    |
| rośliny                  | •                    |           |        |             |                 |                  | •              |       |          | •         | •         |                    |
| woda                     |                      | •         | •      |             |                 |                  | •              |       |          | •         | •         |                    |
| powietrze                |                      | •         |        |             |                 |                  | •              |       |          | •         | •         |                    |
| powierzchnia ziemi       | •                    |           |        |             |                 |                  | •              | •     |          | •         | •         |                    |
| krajobraz                | •                    |           |        |             |                 |                  | •              | •     |          | •         | •         |                    |
| klimat                   |                      | •         | •      |             |                 |                  | •              |       |          | •         | •         |                    |
| zasoby naturalne         | •                    |           |        |             |                 |                  | •              | •     |          |           | •         |                    |
| zabytki                  |                      | •         |        |             |                 |                  | •              |       |          | •         |           |                    |
| dobro materialne         |                      | •         |        |             |                 |                  | •              |       |          | •         |           |                    |

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie planu pociągnie za sobą zmianę istniejącego stanu środowiska. Sposób i stopień oddziaływania na środowisko zależny będzie od lokalnych uwarunkowań, takich jak: typ krajobrazu, budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, stosunki wodne, walory przyrodnicze, stan czystości powietrza oraz zainwestowanie terenu.

Zakłada się korzystny wpływ skutków realizacji ustaleń projektu planu na:

- ludzi i dobro materialne, z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę i tym samym udostępnienie nowych terenów inwestycyjnych,
- rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną, wody powierzchniowe, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, z uwagi na wyznaczenie stref otwartych (SO) i tym samym zachowanie obszarów cennych przyrodniczo, lasów, wód oraz terenów rolniczych,
- zabytki, z uwagi na wyznaczenie stref planistycznych z uwzględnieniem obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków i Gminnej Ewidencji Zabytków.

Przewiduje się negatywny wpływ skutków realizacji ustaleń projektu planu na:

- ludzi, z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, a w konsekwencji emisję zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji powodowanych przez ruch komunikacyjny i działalność gospodarczą,
- powierzchnię ziemi, z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, a w konsekwencji uszczelnienie gruntu w miejscach realizacji inwestycji,
- wody podziemne, z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, a w konsekwencji wzrost powierzchni utwardzonych i zmianę warunków odpływu wód opadowych i roztopowych,
- zwierzęta, z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę i tym samym ograniczenie miejsc bytowania gatunków zwierząt,
- powietrze, z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, a w konsekwencji powstanie nowych źródeł zanieczyszczeń do powietrza, którymi będą źródła grzewcze budynków i pojazdy samochodowe,

- klimat (mikroklimat), z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę, a w konsekwencji wzrost emisji ciepła, pochodzącego ze spalania paliw do celów grzewczych, jak również wzrost powierzchni utwardzonych,
- krajobraz, z uwagi wyznaczenie stref planistycznych przeznaczonych pod zabudowę i tym samym przekształcenie krajobrazu terenów dotychczas niezainwestowanych; należy zaznaczyć, że odbiór wizualny krajobrazu będzie miał charakter subiektywny.

Nie zakłada się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania skutków ustaleń projektu planu na zasoby naturalne, obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

## **9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

Do rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu zaliczyć można:

- wyznaczenie stref planistycznych przewidujących rozwój zabudowy, w sposób czytelnie definiujący kształt jednostki osadniczej, przeciwdziałając rozlewaniu się zabudowy,
- wyznaczenie stref planistycznych SO obejmujących obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody płynące i stojące, doliny rzeczne, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90-100%. Mimo, że ustawa nie nakazuje określenia standardów urbanistycznych w tych strefach to jednak celowo wpisano je, aby nie powodować wątpliwości interpretacyjnych na etapie sporządzania planów miejscowych. Tam, gdzie ustalono wskaźnik na poziomie nie mniej niż 90% oznacza to, że na tym terenie przebiegają połączenia komunikacyjne o nawierzchni utwardzonej, w tym drogi publiczne lub też parkingi,
- określenie parametrów maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych w nawiązaniu do parametrów obowiązujących planów miejscowych, dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także parametrów zabudowy wynikających z inwentaryzacji urbanistycznej, w tym z danych wysokościowych pochodzących z numerycznego modelu pokrycia terenu (NMPT),
- wyznaczenie w profilu podstawowym terenów zieleni urządzonej osobnych stref SN zieleni i rekreacji – w celu uwidocznienia i wyodrębnienia terenów zielonych, których zagospodarowanie jest zdominowane przez zielenią urządzonej, bądź też ich zagospodarowanie wiąże się z lokalnymi usługami publicznymi.

Szczegółowe ustalenia w zakresie rozwiązań zmniejszających, bądź eliminujących szkodliwe oddziaływania powinny zostać zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Niektóre z występujących problemów jak np.: zanieczyszczenie wód, czy też rozwój sieci komunikacyjnej ma charakter ponad lokalny. Dlatego ich rozwiązanie wymaga odpowiedniej współpracy z innymi jednostkami administracyjnymi.

## **10. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

Ustalenia projektu planu uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami aktów prawnych. Podczas funkcjonowania zrealizowanych przedsięwzięć na przedmiotowym terenie zawsze istnieje ryzyko wystąpienia negatywnych zjawisk dla środowiska, trudnych do określenia i zminimalizowania w zapisach ustaleń projektu planu (np.

wystąpienie wypadków, pożarów lub awarii infrastruktury technicznej). Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt dokumentu jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring ten zaleca się wykonywać raz na 4 lata w oparciu o dostępne dane o środowisku. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko będzie polegał na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień. Dokonując analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska należy pamiętać, że muszą się one odnosić do obszaru objętego projektem planu.

Należy prowadzić bieżące analizy, które umożliwią, jeśli pojawi się taka potrzeba, wprowadzenie odpowiednich zmian i korekt do planu ogólnego. Proponuje się objęcie monitoringiem komponentów środowiska w zakresie:

- jakości wód,
- jakości (zanieczyszczenia) powietrza,
- jakości gleb,
- jakości klimatu akustycznego (oddziaływania hałasu),
- oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- gospodarowania odpadami.

## **11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Obszar objęty ustaleniami projektu planu przebiega wzdłuż granicy Rzeczypospolitej Polskiej z Republiką Federalną Niemiec na odcinku ok. 2,5 km. Na przedmiotowym odcinku granica państwowa znajduje się na obszarowych formach ochrony przyrody, tj.: obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 oraz Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry, a zatem obszarów dla których projekt planu nie wprowadza możliwości zmiany zagospodarowania terenu. Pozostałe ustalenia projektu planu nie wprowadzają istotnych zmian w sposobie zagospodarowania terenu, które mogłyby powodować znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym o charakterze transgranicznym. W związku z powyższym specyfika przedmiotowego dokumentu pozwala na stwierdzenie, że oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.

## **12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU**

Nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych zakładając, że rozwiązania zawarte w projekcie planu są optymalne zarówno pod względem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, jak i rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. Poprzez opracowanie projektu planu gmina otrzyma dokument, który umożliwi jej zrównoważony rozwój.

## **13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu planu ogólnego gminy Gryfino, sporządzanego na podstawie uchwały Nr LXXXII/589/24 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego miasta i gminy Gryfino.

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Obowiązek jej opracowania wynika bezpośrednio z zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zasadniczym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

Prognoza składa się z 13 rozdziałów.

Rozdział pierwszy stanowi wprowadzenie prezentujące przedmiot i cel opracowania, podstawy prawne oraz wykorzystane materiały i metody pracy. Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanej wiedzy o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń projektu planu. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania z istniejącymi uwarunkowaniami przyrodniczymi. Oceniono potencjalne zagrożenie środowiska oraz wpływ skutków realizacji ustaleń projektu planu na jego funkcjonowanie. Zwrócono uwagę na ewentualne niepożądane konsekwencje, proponując sposoby ich zminimalizowania. Prognozę oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono za pomocą techniki listy identyfikacyjnej, w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w dostosowaniu do stopnia szczegółowości ustaleń projektu planu.

W rozdziale drugim zawarto informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu. Celem opracowania planu ogólnego jest zapewnienie ciągłości prowadzenia polityki przestrzennej i zrównoważonego rozwoju gminy. Zakres opracowania obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Gryfino. Plan ogólny służyć będzie przede wszystkim pobudzaniu rozwoju gminy oraz ochronie interesów publicznych.

W rozdziale trzecim zaprezentowano informacje o powiązaniach projektu planu z innymi dokumentami. Przy sporządzaniu projektu planu uwzględniono treść dokumentów określających strategiczne, generalne cele rozwoju i kształtowania przestrzeni, takich jak: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego wraz z planem zagospodarowania przestrzennego Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, a także Opracowanie ekofizjograficzne miasta i gminy Gryfino, sporządzone w lipcu 2025 r.

Rozdział czwarty zawiera charakterystykę stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego w granicach opracowania. Administracyjnie gmina Gryfino położona jest w województwie zachodniopomorskim, w powiecie gryfińskim. Sąsiaduje z miastem Szczecin oraz z gminami: Banie, Stare Czarnowo i Widuchowa w powiecie gryfińskim, Bielice w powiecie pyrzyckim, Kołbaskowo w powiecie pilickim. Ponadto gmina Gryfino graniczy z Republiką Federalną Niemiec na Odrze Zachodniej. Na terenie opracowania występują następujące formy ochrony przyrody: 2 rezerваты przyrody: „Kanał Kwiatowy”, „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”, 2 parki krajobrazowe: Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa”, Park Krajobrazowy „Dolina Dolnej Odry”, 6 obszarów Natura 2000: obszar Natura 2000 Ostoja Wełtyńska PLH320069, obszar Natura 2000 Dolina Tywy PLH320050, obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037, obszar Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020, obszar Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018, obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, pomnik przyrody Krzywy Las, 2 użytki ekologiczne: „Dolina Storczykowa”, „Zgniły Grzyb”, zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wełtyń”.

W rozdziale piątym wskazano istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu planu, do których należą: wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych), a w konsekwencji przekroczenie wymaganych prawem norm jakości powietrza atmosferycznego, wymagające prowadzenia działań na rzecz utrzymania jakości lub poprawy warunków aerosanitarnych, wzrost udziału powierzchni utwardzonych, zmiana warunków odpływu wód opadowych, osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla JCW, w granicach których znajduje się przedmiotowy obszar,

konieczność ochrony jakości wód podziemnych, z uwagi na położenie obszaru w zasięgu występowania GZWP, degradacja powierzchni ziemi spowodowana rolniczym użytkowaniem, ochrona klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej, a także eliminacja lub ograniczanie istniejących i potencjalnych zagrożeń obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody.

W rozdziale szóstym przedstawiono analizę i ocenę potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu. W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu zmiany stanu środowiska będą następować w związku z realizacją obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W wyniku realizacji ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wystąpić mogą przede wszystkim przekształcenia powierzchni ziemi i krajobrazu, w związku z posadowieniem budynków i obiektów im towarzyszących. Zmianie mogą ulec również warunki odpływu wód opadowych spowodowane utwardzeniem terenu. W związku z funkcjonowaniem zabudowy występować będzie emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodząca ze spalania paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, emisja spalin z samochodów użytkowników terenu, jak również emisja hałasu komunikacyjnego. Z kolei zachowanie istniejących terenów lasu, zieleni i wód powierzchniowych będzie pozytywnie oddziaływać na krajobraz, powietrze oraz klimat.

Część siódma dotyczy wskazania celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym z podaniem sposobów uwzględnienia tych celów w projekcie planu. Wykazano, iż zapisy projektu planu gwarantują realizację głównych celów stawianych przez dokumenty rangi międzynarodowej, wspólnotowej, krajowej i lokalnej. Projekt planu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym, wspólnotowym i regionalnym. Istotne z punktu widzenia opracowywanego dokumentu są takie opracowania jak: Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej oraz Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030. W odniesieniu do ustanowionych w tych dokumentach celów ochrony środowiska, w projekcie planu wyznaczono strefy planistyczne dla zabudowy kubaturowej adekwatnie do obowiązujących aktów planowania przestrzennego oraz istniejącego zagospodarowania, z uwzględnieniem dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, jak również wyznaczono strefy planistyczne SO, obejmujące obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody płynące i stojące, doliny rzeczne, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90-100%. Delimitację stref planistycznych wykonano w sposób zapewniający zrównoważony rozwój. Strefy planistyczne wielofunkcyjne umożliwią zachowanie i rozwój działalności gospodarczej oraz infrastruktury technicznej i społecznej. Z kolei wyznaczenie stref planistycznych otwartych SO oraz stref zieleni i rekreacji SN adekwatnie do obowiązujących aktów z zakresu ochrony przyrody, przyczyni się do ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego.

W rozdziale ósmym przeprowadzono analizę oddziaływania ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska. Ustalenia projektu planu w sposób ogólny odnoszą się do ochrony i kształtowania poszczególnych komponentów środowiska, koncentrując się głównie na wyznaczaniu wskaźników zabudowy oraz określaniu odpowiednich profili funkcjonalnych dla poszczególnych stref planistycznych. Przewiduje się, że realizacja zapisów projektu planu wpłynie korzystnie na ludzi, roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczną, stan czystości wód, powietrze, klimat, dobra materialne i zabytki, z uwagi na wyznaczenie granic stref planistycznych przewidujących rozwój zabudowy w sposób czytelnie definiujący kształt jednostki osadniczej, co będzie przeciwdziałać rozlewaniu się zabudowy, wyznaczenie stref planistycznych SO obejmujących obszary cenne przyrodniczo, lasy, wody, obszary szczególnego zagrożenia powodzią, a także określenie parametrów dla nowej zabudowy o wartościach harmonizujących z otoczeniem, co wpłynie na poprawę walorów krajobrazowych gminy, przyczyniając się jednocześnie do podniesienia jej atrakcyjności.

Przewiduje się negatywny wpływ skutków realizacji zapisów projektu planu na powierzchnię ziemi, wody podziemne, zwierzęta oraz krajobraz, z powodu wyznaczenia stref planistycznych

przewidujących rozwój zabudowy, który przyczyni się do przekształcenia gruntu w miejscach realizacji inwestycji, obniżenia poziomu wód podziemnych, uszczelnienia powierzchni ziemi, ograniczenia miejsc bytowania gatunków zwierząt, jak również przekształcenia krajobrazu terenów dotąd niezainwestowanych.

Nie zakłada się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania skutków ustaleń projektu planu na zasoby naturalne, obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody.

W rozdziale dziewiątym przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. Zaliczono do nich następujące ustalenia: wyznaczenie stref planistycznych przewidujących rozwój zabudowy, w sposób czytelnie definiujący kształt jednostki osadniczej, przeciwdziałając rozlewaniu się zabudowy, wyznaczenie stref planistycznych SO obejmujących obszary cenne przyrodniczo, lasy, obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji, obszary o niskich zasobach wód powierzchniowych, wody płynące i stojące, doliny rzeczne (głównie Warta, ale również Wrześnica) pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz ich parametry – udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90-100%. Mimo, że ustawa nie nakazuje określenia standardów urbanistycznych w tych strefach to jednak celowo wpisano je, aby nie powodować wątpliwości interpretacyjnych na etapie sporządzania planów miejscowych. Tam, gdzie ustalono wskaźnik na poziomie nie mniej niż 90% oznacza to, że na tym terenie przebiegają połączenia komunikacyjne o nawierzchni utwardzonej, w tym drogi publiczne lub też parkingi, określenie parametrów maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych w nawiązaniu do parametrów obowiązujących planów miejscowych, dokumentów planistycznych wyższego rzędu, a także parametrów zabudowy wynikających z inwentaryzacji urbanistycznej, w tym z danych wysokościowych pochodzących z numerycznego modelu pokrycia terenu (NMPT), a także wyznaczenie w profilu podstawowym terenów zieleni urządzonej osobnych stref SN zieleni i rekreacji – w celu uwidocznienia i wyodrębnienia terenów zielonych, których zagospodarowanie jest zdominowane przez zieleń urządzoną, bądź też ich zagospodarowanie wiąże się z lokalnymi usługami publicznymi.

Rozdział dziesiąty przedstawia propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko będzie polegał na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień. Dokonując analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska należy pamiętać, że muszą się one odnosić do obszaru objętego projektem planu. Proponuje się objęcie monitoringiem komponentów środowiska w zakresie: jakości wód, jakości (zanieczyszczenia) powietrza, jakości gleb, jakości klimatu akustycznego (oddziaływania hałasu), oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz gospodarowania odpadami.

W rozdziale jedenastym odniesiono się do możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Rozdział dwunasty dotyczy rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu. W prognozie nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych zakładając, że rozwiązania zawarte w projekcie planu są optymalne zarówno pod względem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, jak i rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. Poprzez opracowanie projektu planu gmina otrzyma dokument, który umożliwi jej zrównoważony rozwój.

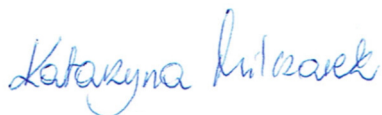
Rozdział trzynasty zawiera streszczenie w języku niespecjalistycznym.

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY GRYFINO

Oświadczam, że jako autor prognozy spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

mgr inż. Katarzyna Milczarek



mgr inż. arch. Agata Marciniak



mgr inż. arch. Aldona Cieśla



mgr inż. Sonia Stasik

