

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PLANU OGÓLNEGO GMINY GRODZIEC



Grodziec, grudzień 2025 rok

Autorzy opracowania:

mgr Magda Kaczmarek

mgr inż. Adam Kaczmarek

Spis treści

I. WSTĘP	4
I.1. Podstawa prawna opracowania prognozy oddziaływania na środowisko	4
I.2. Cel i zakres opracowania	4
Metody pracy i materiały źródłowe	4
II. OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO.....	7
II.1. Położenie obszaru objętego planem ogólnym	7
II.2. Charakterystyka fizjograficzna terenu	10
2.1. Budowa geologiczna i litologia.....	10
2.2. Surowce naturalne oraz złoża, obszary i tereny górnicze	13
2.3. Stosunki wodne	15
2.4. Warunki glebowe	16
2.5. Szata roślinna.....	17
2.6. Szata zwierzęca	21
2.7. Dobra kulturowe	22
2.8. Klimat lokalny	26
2.9. Krajobraz.....	26
II.3. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych.....	28
3.1. Obszary chronione	28
3.2. Inne obszary i elementy chronione	30
III. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM.....	31
III.1. Jakość i zagrożenia powietrza atmosferycznego.....	31
III.2. Komfort akustyczny i zagrożenie hałasem	34
III.3. Stan gleb oraz degradacja powierzchni gruntu.....	36
III.4. Degradacja i degeneracja szaty roślinnej	36
III.5. Jakość wód oraz zagrożenia dla nich.....	37
III.6. Zagrożenie powodzią	38
III.7. Zagrożenie osuwiskami.....	38
III.8. Pola elektromagnetyczne	38
IV. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO, JEGO GŁÓWNYCH CELACH I POWIĄZANIACH	40
IV.1. Cele projektu planu ogólnego	40
IV.2. Ustalenia projektu planu ogólnego.....	41
IV.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	46

V. OCENA SKUTKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE JAKO CAŁOŚĆ	47
V.1. Oddziaływanie na jakość powietrza, klimat lokalny i akustyczny	47
V.3. Oddziaływanie na zasoby wodne	52
V.4. Oddziaływanie na zasoby surowcowe	52
V.5. Oddziaływanie na zasoby glebowe	52
V.6. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy oraz obszary chronione i obszary Natura 2000	54
V.7. Oddziaływanie na krajobraz	55
V.8. Oddziaływanie na ludzi	56
V.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne zasad kształtowania ładu przestrzennego i wartości historycznych	56
V.10. Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	57
V.11. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótko-terminowe, średnioterminowe i stałe ustaleń planu ogólnego	57
V.12. Oddziaływanie skumulowane i znaczące ustaleń planu ogólnego	60
VI. POWIĄZANIE PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI ORAZ REALIZACJA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA	61
VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO	64
VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	65
IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	66
X. ANALIZA I OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO	67
XI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ORAZ WNIOSKI KOŃCOWE	69

I WSTĘP

I.1. Podstawa prawna *opracowania* prognozy oddziaływania na środowisko

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego Gminy Grodziec została sporządzona zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.). Zgodnie z art. 46 pkt 1 oraz art. 51 ust. 1 tej ustawy, projekt planu ogólnego podlega procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której integralnym elementem jest niniejsza prognoza.

Obowiązek sporządzenia prognozy wynika również z art. 13i ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Przepis ten stanowi, że każdy projekt planu ogólnego, jako dokument kształtujący politykę przestrzenną gminy, musi zostać poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Art. 13i określa ponadto, iż prognoza powinna być opracowana równolegle z projektem planu, a jej zakres dostosowany do charakteru i przewidywanych skutków ustaleń planistycznych. Dokument podlega uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Koninie, a procedura obejmuje również zapewnienie udziału społeczeństwa. Celem przepisu jest zagwarantowanie, aby ustalenia planu ogólnego uwzględniały wymogi ochrony środowiska, zachowania zasobów przyrodniczych oraz racjonalnego gospodarowania przestrzenią.

I.2. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na potrzeby przygotowania projektu planu ogólnego gminy Grodziec. Procedura sporządzenia planu ogólnego została rozpoczęta uchwałą Rady Gminy Grodziec nr IV/23/2024 w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Grodziec. Plan swoim zasięgiem obejmuje cały obszar gminy.

Zakres opracowania prognozy obejmuje scharakteryzowanie aktualnego stanu środowiska przyrodniczego i istniejącego zagospodarowania przestrzennego, ocenę potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektu planu ogólnego, prognozę zmian w przypadku zaniechania realizacji planu ogólnego oraz analizę zgodności projektu z dokumentami strategicznymi obowiązującymi na poziomie regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Ze względu na liczne powiązania przestrzenne i funkcjonalne, prognoza obejmuje całą gminę Grodziec oraz obszary mogące znaleźć się w zasięgu potencjalnego oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń ocenianego projektu.

Metody pracy i materiały źródłowe

Analizę komponentów i cech środowiska przyrodniczego dokonano w oparciu o wizje terenowe oraz zgromadzone materiały, oceniono aktualny stan środowiska dotychczasowego zagospodarowania badanego obszaru. Wnioski z przeprowadzonych analiz zestawiono z ustaleniami projektu planu ogólnego oraz z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska.

W trakcie prac nad prognozą zastosowano metodę indukcyjno-opisową, polegającą na scalaniu informacji dotyczących środowiska i jego funkcjonowania. Uzupełniono ją metodą porównawczą, wykorzystującą wiedzę o środowisku jako złożonym systemie. Zaproponowano rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ ustaleń projektu planu na środowisko.

Prognozę oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego projektu planu ogólnego sporządzono w oparciu o dostępne materiały archiwalne, publikacje mapowe, literaturę oraz materiały niepublikowane. W niniejszej pracy wykorzystano następujące materiały:

1) Literatura:

1. Ekologia a planowanie przestrzenne, Wiadomości Ekologiczne, t. XXXI, z.3, PAN, 1985,
2. GIOŚ. 2025. Ocena roczna jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024.
3. Fizjografia Urbanistyczna, A. Szponar, PWN Warszawa, 2003,
4. Mapa Geologiczna Polski, Państwowy Instytut Geologiczny, w skali 1: 300 000, arkusz C2 Poznań. 1948 r.
5. Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN,
6. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski, Zielony R., Kliczkowska A., 2010, CILP, Warszawa,
7. Przeglądowa mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:300000, arkusz C2 Poznań. Instytut Geologiczny 1958 r.
8. Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, Rychling A. (red.), PWN Warszawa, 2007,
9. Geomorfologia, Klimaszewski M., PWN Warszawa, 1978,
10. Ocena oddziaływania na środowisko. Teoria i praktyka, Jacek Krystek, Wydawnictwo Naukowe PWN 2021 r.,
11. Oceny oddziaływania na środowisko w praktyce, Redakcja naukowa Bartosz Rakoczy, Karolina Karpus, Grzegorz Klimek, Mateusz Mierkiewicz, Małgorzata Szalewska, Karolina Szuma, Jan Szuma, Katarzyna Wesołowska, Wolters Kluwer Polska 2017 r.
12. Witkowska-Żuk L. 2008. Atlas roślinności lasów. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
13. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Fundacja IUCN, Warszawa.

2) Strony internetowe:

- <https://geoserwis.gdos.gov.pl>
- <https://ikar2.pgi.gov.pl>
- <https://baza.pgi.waw.pl/geow>
- <http://www.gios.gov.pl>
- <https://inspire.gios.gov.pl>
- <https://geoportal.gov.pl>,

- <https://poznan.wios.gov.pl>
- <http://www.gios.gov.pl>
- <https://bdl.stat.gov.pl>,
- <https://bdl.lasy.gov.pl>,
- <https://mapa.korytarze.pl>,
- <https://baza.pgi.gov.pl>,
- <https://weatherspark.com>,
- <https://sip.gison.pl/grodziec>
- <https://apgw.gov.pl.apgw.gov.pl>.
- <https://wody.isok.gov.pl/hydroportal.html>

3) Dokumenty, inne opracowania:

- Uchwała Nr IV/23/2024 Rady Gminy Grodziec o przystąpieniu do sporządzania planu ogólnego z dnia 25 lipca 2024 roku,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodziec (Uchwała Nr XXXVII/271/2014 Rady Gminy Grodziec z dnia 21 sierpnia 2014 roku r w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grodziec - ostatnia zmiana studium);
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, 2015 r.,
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030, Poznań 2020 r.,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030, Poznań 2020
- „Strategia Rozwoju Gminy Grodziec na lata 2024-2034” - Uchwała nr VIII/51/2024 Rady Gminy Grodziec z dnia 28 listopada 2024 roku.
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku, (Uchwała nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r);
- Gminny Program opieki nad zabytkami Gminy Grodziec na lata 2024-2027 (Uchwała Nr LXIV/487/2024 Rady Gminy Grodziec z dnia 25 stycznia 2024 r.)
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r.,
- Projekt Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego, Poznań 2024.

- Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego przyjętym uchwałą Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, przyjęta we Florencji w dniu 20 października 2000 r.

II OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

II.1. Położenie obszaru objętego planem ogólnym

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje swoim zakresem cały obszar Gminy Grodziec, położonej we wschodniej części Województwa Wielkopolskiego, w południowej części powiatu konińskiego. Teren objęty opracowaniem zajmuje powierzchnię około 118 km².

Położenie gminy na tle województwa wielkopolskiego oraz powiatu konińskiego zostało przedstawione na mapie nr 1.



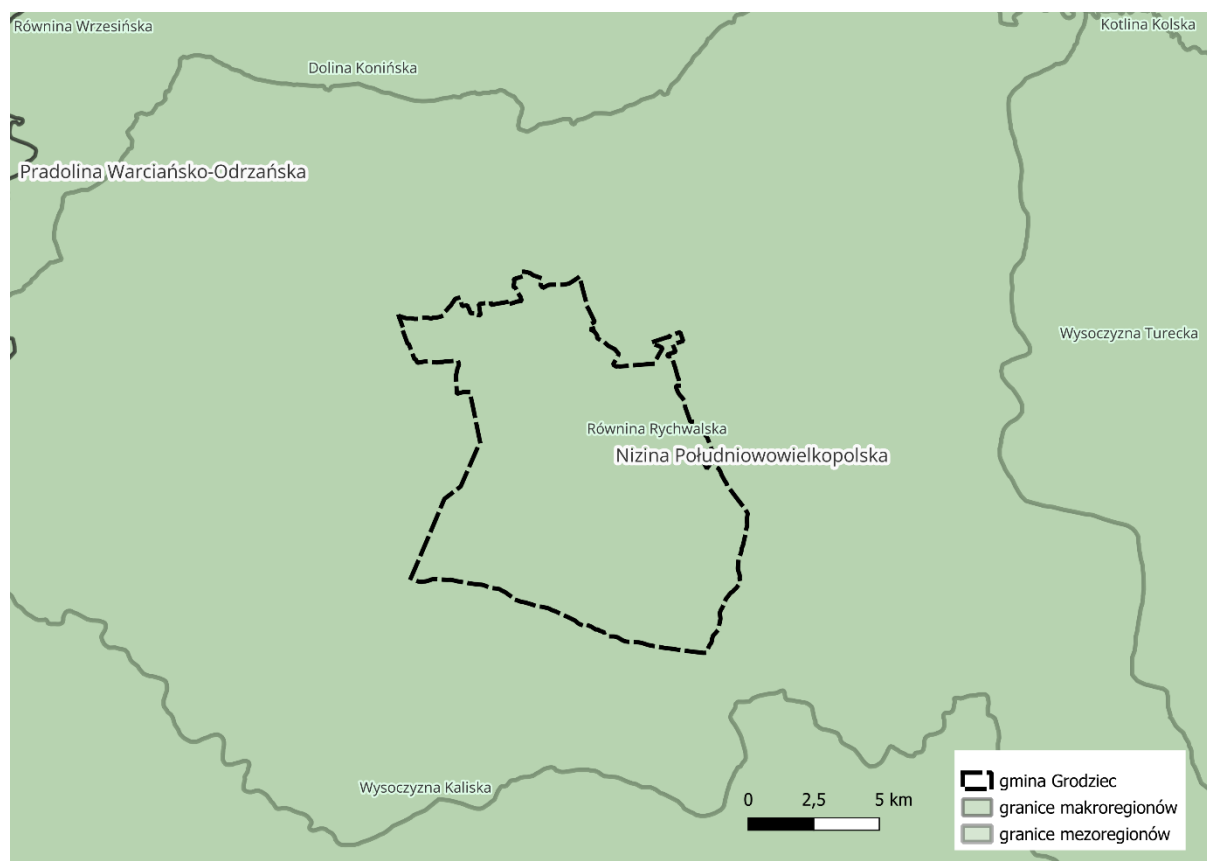
Mapa 1. Położenie obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym (obejmującego obszar gminy Grodziec).

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z fizycznogeograficznym podziałem Polski, omawiany obszar położony jest w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w granicach prowincji Niżu

Środkowoeuropejskiego oraz podprovincji Nizin Środkowopolskich. W ujęciu bardziej szczegółowym teren ten znajduje się w makroregionie Niziny Południowowielkopolskiej (318.1–2), co determinuje jego cechy krajobrazowe, rzeźbę terenu oraz uwarunkowania przyrodnicze.

W granicach wskazanego makroregionu gmina Grodziec zlokalizowana jest w obrębie mezoregionu Równiny Rychwalskiej (318.16), co znajduje odzwierciedlenie w charakterystycznych cechach rzeźby terenu oraz strukturze krajobrazu. Usytuowanie obszaru objętego niniejszym opracowaniem na tle makroregionów i mezoregionów fizycznogeograficznych zostało przedstawione na mapie nr 2.



Mapa 2. Położenie obszaru objętego niniejszym opracowaniem na tle makroregionów i mezoregionów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie <https://www.geoportal.gov.pl/>

Tereny gminy Grodziec znajduje się w granicach obszaru wyznaczonego w 2012 roku przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) jako Korytarz Ekologiczny Dolina Warty. Na obszarze gminy Grodziec korytarz ten zajmuje powierzchnię 34,4 km², co stanowi 29,2% całkowitej powierzchni gminy.

Na obszarze gminy Grodziec znajdują się następujące tereny objęte ochroną na podstawie przepisów szczególnych:

- Pyzdrowski Obszar Chronionego Krajobrazu (34,9 km² na terenie Gminy Grodziec 29,6% powierzchni) – krajobraz jest mozaiką lasów, łąk i torfowisk oraz pól uprawnych. Utworzono go w celu ochrony terenów o cechach środowiska zbliżonego do stanu naturalnego. O wartości przyrodniczej tego terenu w dużej mierze stanowią ptaki,

szczególnie wodno-błotne. Swoje miejsca lęgowe mają tu m.in. perkozki, bąki, gęgawy, cyranki, płaskonosy, kropiatki, derkacze, kszyki, krwawo dzioby, rycyki i rybitwy czarne, a dla regionu charakterystyczne są także: błotniak łąkowy, dudek, przepiórka, dziwonia i kulik wielki.

- Natura 2000: Specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Pyzdrska - jest to teren położony na Równinie Rychwalskiej, która od północy graniczy z Doliną Konińską, będącą rozszerzeniem Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej. Na obszarze Puszczy Pyzdrskiej spotkać można szereg ekosystemów. Z uwagi na piaszczystą, nieurodzajną glebę dominują tutaj siedliska borowe, czyli lasy iglaste zajmujące 91,2 % regionu, dalej znajdują się wydmy -największą spotkać można pomiędzy wsiami Stara Ciświca i Łądek, tereny podmokłe zajmujące tylko 0,4% powierzchni, największe skupisko bagienne leży w dolinie Czarnej Strugi i stanowi znaczącą ostoję ptaków, a także naturalne lasy lęgowe nad nieuregulowaną rzeczką Bawół.

- Pomniki przyrody:

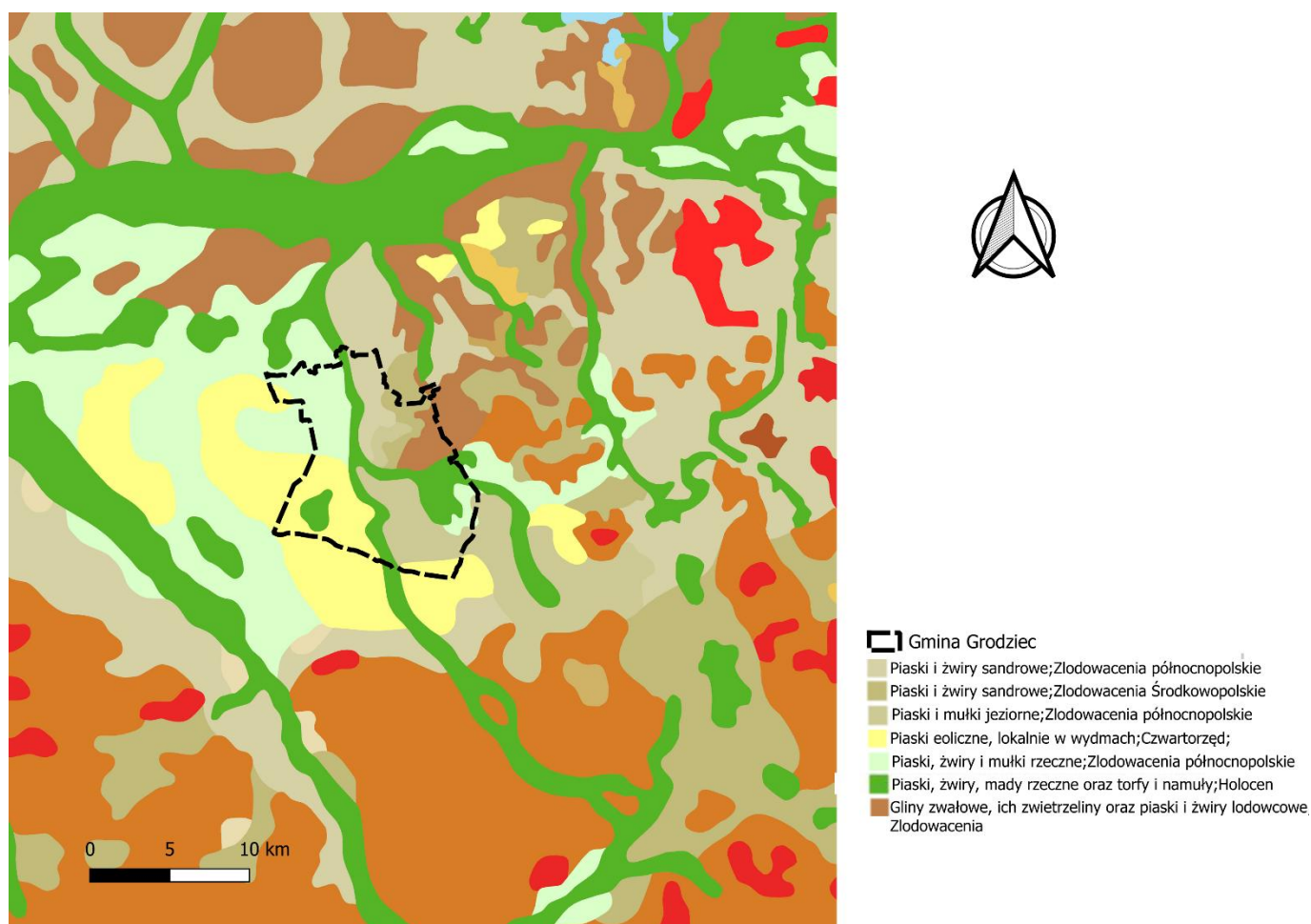
Na terenie gminy Grodziec ustanowiono 6 takich pomników przyrody (żywych i nieożywionych) obejmujących pojedyncze drzewa, aleje i głązy narzutowe. Szczegółowy wykaz tych obiektów, wraz z ich charakterystyką, przedstawiono w Tabeli nr 1. Pomniki przyrody na terenie Gminy Grodziec.

Tabela 1. Pomniki przyrody na terenie Gminy Grodziec

Lp.	Rodzaj	Forma	Gatunek	Lokalizacja	Data ustanowienia
1.	Drzewo pn. „Anna”	Jednoobiektowy	dąb szypułkowy (Quercus robur)	dz. nr 2469/22 obręb Grodziec PGR	25.10.1956 r
2.	Aleja grabowa	Wieloobiektowy	grab pospolity (Carpinus betulus L.)	dz. nr 366 Obręb Grodziec	29.08.1956 r.
3.	Drzewo pn. „Michał	Jednoobiektowy	dąb szypułkowy (Quercus robur)	dz. nr 5237/2 ob. Borowiec Stary	16.12.1980 r.
4.	Grupa drzew pn. „Grodzieszczanki”	Wieloobiektowy	dąb szypułkowy (Quercus robur)	dz. nr 366 Obręb Grodziec	25.10.1956 r.
5.	Głąz narzutowy pn. „Grzegorz”	Jednoobiektowy	-	dz. nr 681 obręb Królików	29.08.1956 r
6.	Głąz narzutowy, pn „Piotr”	Jednoobiektowy	-	Leśnictwo Łagiewniki oddz. 90 k, dz. nr 5090/1	23.03.1957 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie centralnego rejestru form ochrony przyrody

osiągają więc 26 m. Równina Rychwalska to rozległa, płaska terasa erozyjno – akumulacyjna, urozmaicona wydrami, których długość przekracza często 1 km, a wysokość osiąga 20 m. Teren Równiny Rychwalskiej przecina rozległa dolina rzeki Czarna Struga. Obniżenie Czarnej Strugi od zachodu graniczy z Kotliną Pyzdorską, która położona jest tu na rzędnej ok. 90 m n.p.m. Obszar Równiny Rychwalskiej zbudowany jest z gliny dennomorenowej. Gлина ta zaznacza się już od powierzchni pasem ciągnącym się mniej więcej wzdłuż szosy rzgowskiej. Dalej ku południowemu wschodowi równolegle do pasa glin na powierzchni występują piaski akumulacji lodowcowej, niekiedy z głazami. Równina Rychwalska stanowi fragment równiny terasowo-pleistocenyjskiej z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Jest to płaska wysoczyzna pozbawiona zupełnie zbiorników wodnych. W obszarze równiny wyróżnić można terasy wysokie (wyższe i niższe) oraz terasę środkową. Kotlina Pyzdorska zajmuje część gminy od strony zachodniej. Kotlinę Pyzdorską wypełniają piaski rzeczno lodowcowe, tworzące tarasy akumulacyjne. Dolina Czarnej Strugi, liczne dolinki cieków powierzchniowych w obrębie równinny kierują swe wody ku dolinie Warty, a także bezodpływowe obniżenia, wypełnione są marami i piaskami. Miejscami nagromadził się w nich również torf. Dno kotliny zalega na wysokości 97,0-98,0 m n.p.m. W jej dnie występują liczne pagórki wydramowe, sąsiadujące często z równinami akumulacji biogenicznej. Wysokość wydram dochodzi do 10 metrów. Obszar opracowania prognozy jest terenem płaskim.



Mapa 4 Wydzielenia geologiczne na obszarze gminy Grodziec oraz w jej najbliższej okolicy
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny

Obszar objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w obrębie synklinorium szczecińsko – łódzko – miechowskiego, która stanowi południowo – zachodnie obrzeże wału kujawsko – pomorskiego. Nieckę tę budują skały wapienne, margle i utwory ilaste. W podłożu stwierdzono zaleganie osadów kredy górnej, nad nimi osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Utwory trzeciorzędowe zalegają tylko lokalnie, pozostałe mają regionalne rozprzestrzenienie.

Osady kredy górnej są monolitycznie wykształcone pod względem litologicznym. Miąższość jest ich znaczna – ponad 1000 m. Osady te, ze względu na jednolitość wykształcenia, są trudne do rozpoznania stratygraficznego. W partiach stropowych najprawdopodobniej złożone zostały w okresie górnego mastrychtu. Strop kredy leży na zmiennych głębokościach, zależnie od morfologii podłoża podczwartorzędowego, czy lokalnie podtrzeciorzędowego. Spotkać go można na rzędnych ca 75,0 – 80,0 m n.p.m, na południe od rzeki Warty.

Pod względem litologicznym są to jasnoszare margle przechodzące niekiedy w białe wapienie oraz opoki i gezy. W partiach stropowych mogą zalegać miejscami wkładki piaszczyste o miąższości najczęściej poniżej 1 m, a lokalnie także mułowce.

Osady trzeciorzędowe

Osady trzeciorzędowe - Miąższość trzeciorzędu jest zróżnicowana i najczęściej oscyluje w granicach 5,0 do 20,0 m ale miejscami może dochodzić nawet do 40,0 m. Pod względem litologicznym są to fragmentarycznie występujące warstewki iłu pliocenckiego o grubości paru metrów i zalegające pod nim osady okresu miocenckiego – węgiel brunatny, piaski, iły, namuły. Obszary węglonośne rozpoznane zostały w rejonie Grodzca i Biskupic. Miąższość serii złożowej węgla występującego w okolicach Grodzca wynosi 9,0 m. pod nakładem 51,0 m.

Osady czwartorzędowe znajdują się na całym obszarze i budują powierzchniowe warstwy terenu gminy. W plejstocenie, w wyniku działalności lądolodu środkowopolskiego utworzyła się obecna równina rychwalska. Ma tu miejsce wyraźny podział miąższości i wykształcenia osadów między obszarem pradoliny a obszarem wysoczyznowym. W pierwszym z wymienionych obszarów reprezentowany jest przez osady akumulacji rzecznej wieku holocenckiego. Są to piaski, najczęściej drobne i średnie, miejscami grube i żwiry o miąższości w granicach 5,0 – 10,0 m. Tylko lokalnie, wśród piasków występują w sposób nieregularny, zwiększone domieszki substancji humusowej oraz laminy namułów mineralnych lub organicznych. Sporadycznie (w rejonie starorzeczy) spotkać można torfy.

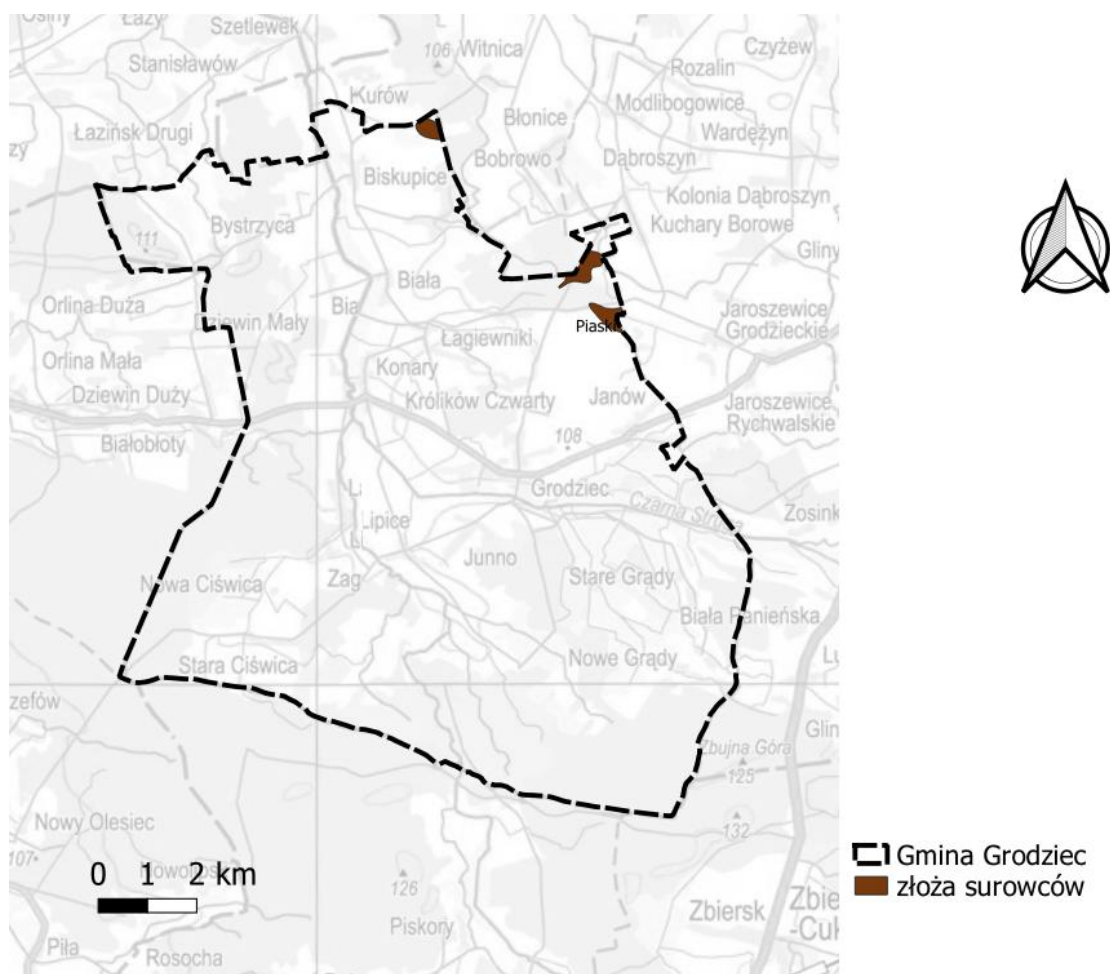
Na terenach wysoczyznowych miąższość czwartorzędu jest wyraźnie wyższa i wynosi przeciętnie 20,0 – 30,0 m. lokalnie dochodzi nawet do 50,0 m. Są to głównie gliny zwałowe zlodowacenia środkowo–północnopolskiego oraz różnoziarniste piaski fluwioglacjalne żwiry, pospółki oraz głązy moreny czołowej. Zalegają one na północny – wschód od Grodzca i w rejonie miejscowości Królików- Biała. W czasie zlodowacenia bałtyckiego następuje akumulacja glin, mułków i piasków jeziornych. Utwory te występują w środkowej i południowej części gminy.

Utworami powierzchniowymi w rejonie gminy Grodziec są przede wszystkim niewielkie płyty osadów wodnolodowcowych, występujące między Grodzcem a Królikowem, reprezentowane przez piaski i piaski ze żwirem. Osady pochodzenia eolicznego reprezentowane są przez najmłodsze formy badanego obszaru- wydmy. Budują je piaski bardzo drobnoziarniste i drobnoziarniste, często zapyłone, warstwowane poziomo i dobrze wysortowane. Występują one na obszarze całej gminy, ze szczególnym nasileniem w części południowej i zachodniej.

Osady organiczne reprezentowane są przez torfy i gytie. Występują one w północnej, środkowo-wschodniej i południowo-zachodniej części gminy. Torfy reprezentowane są przez torfy turzycowe, olchowe, turzycowo-trzcinowe, turzycowo-mszyste oraz torfy opałowe. Miąższość torfów waha się od 0,5 m do 2,0 m. W dolinach Czarnej Strugi i Strugi oraz innych drobnych cieków występują utwory holoceniowe, reprezentowane głównie przez piaski rzeczne.

2.2. Surowce naturalne oraz złoża, obszary i tereny górnicze

Gmina Grodziec jest uboga w surowce mineralne. Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie Gminy Grodziec znajduje się jedno udokumentowane złożo węgla brunatnego pn. Piaski. Zlokalizowane w północno-wschodniej części gminy w granicach miejscowości Wielołęka oraz Aleksandrówek oraz na północy gminy w okolicach miejscowości Biskupice. Złożo nie jest obecnie eksploatowane.



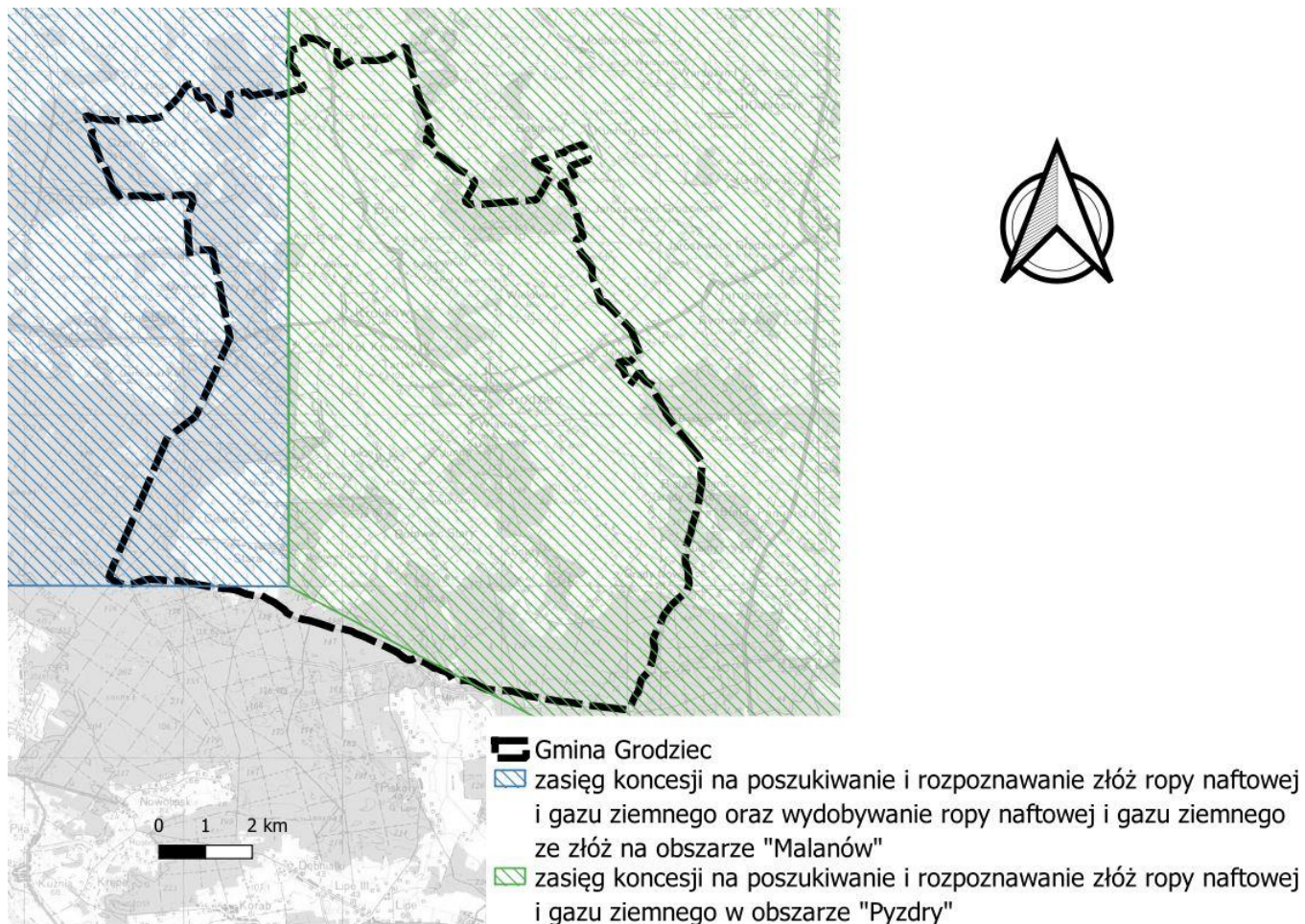
Mapa 5. Położenie złóż surowców na obszarze gminy Grodziec

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny

Teren gminy Grodziec obejmują:

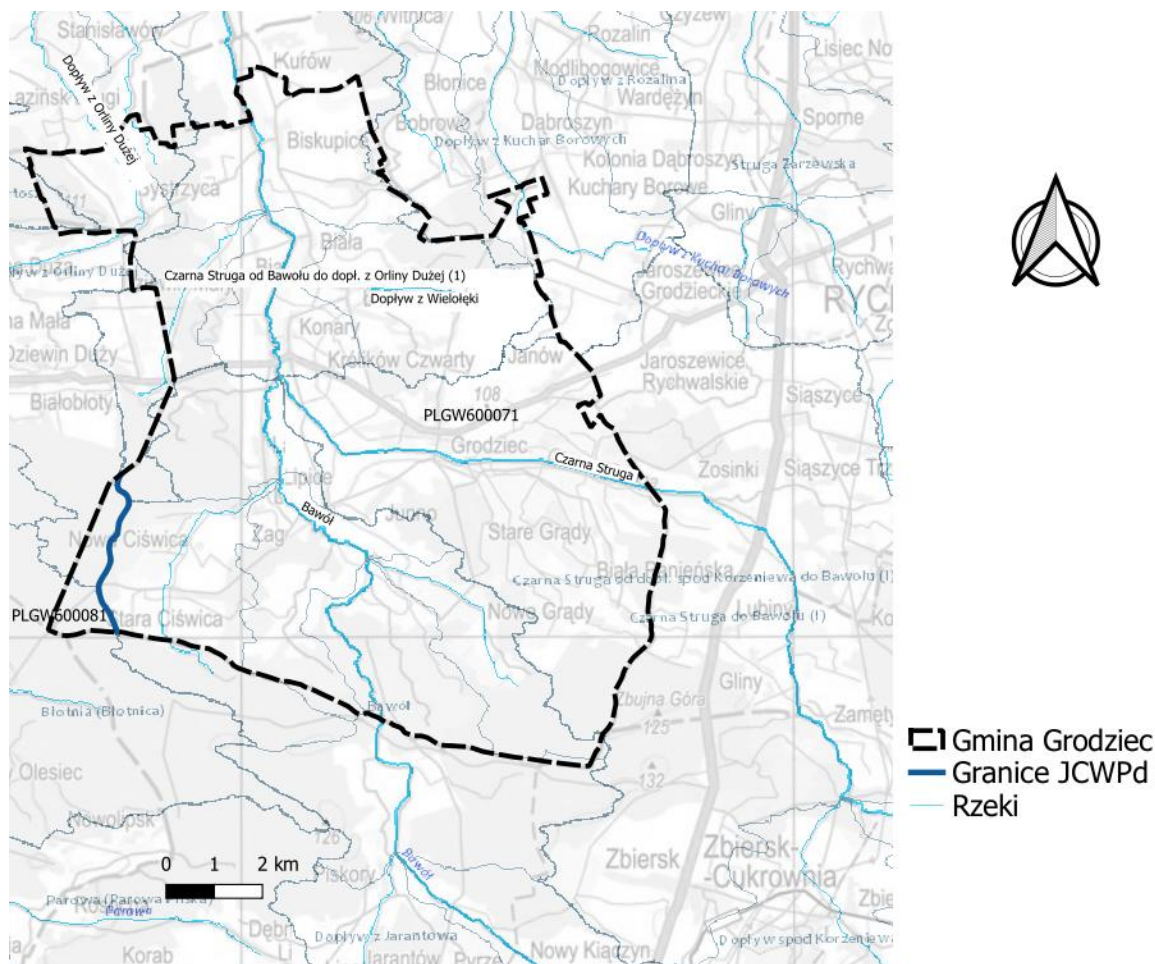
- koncesja nr 5/2017/Ł z dnia 14 czerwca 2017 r., na poszukiwanie i rozpoznawanie oraz wydobywanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego oraz wydobywanie ropy naftowej i gazu ziemnego (koncesja „Malanów”), ważna do 14.06.2027 r.
- koncesja nr 18/99/p z dnia 07.07.1999 r. na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w obszarze „Pyzdry” , ważna do 07.07.2026 r.

Zasięg ww. koncesji został przedstawiony na mapie nr 6.



2.3. Stosunki wodne

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w większości w obszarze jednolitej części wód podziemnych nr 71 (GW600071), która swym zasięgiem obejmuje 98,4% powierzchni gminy. Niewielka część gminy znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych (GW600081).



Mapa 7. Położenie jednolitych części wód podziemnych znajdujące się na terenie gminy Grodziec w oraz w jej najbliższej okolicy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowej Służby Hydrogeologicznej oraz PGW Wody Polskie

Obszar objęty opracowaniem należy do dorzecza Warty, a III rzędowy dział wodny rozgranicza zlewnie lewobrzeżnych dopływów Warty, Powy i Topca. Ukształtowanie powierzchni terenu, budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne decydują o naturalnym systemie odwodnienia powierzchniowego. System ten jest bardzo wyraźny i charakterystyczny.

Według raportu z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych, opracowanego na podstawie danych z lat 2019–2024 przez Departament Monitoringu Środowiska w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, odcinek rzeki Warty od Powy do Prosnys został zakwalifikowany do stanu chemicznego poniżej dobrego o złym stanie wód.

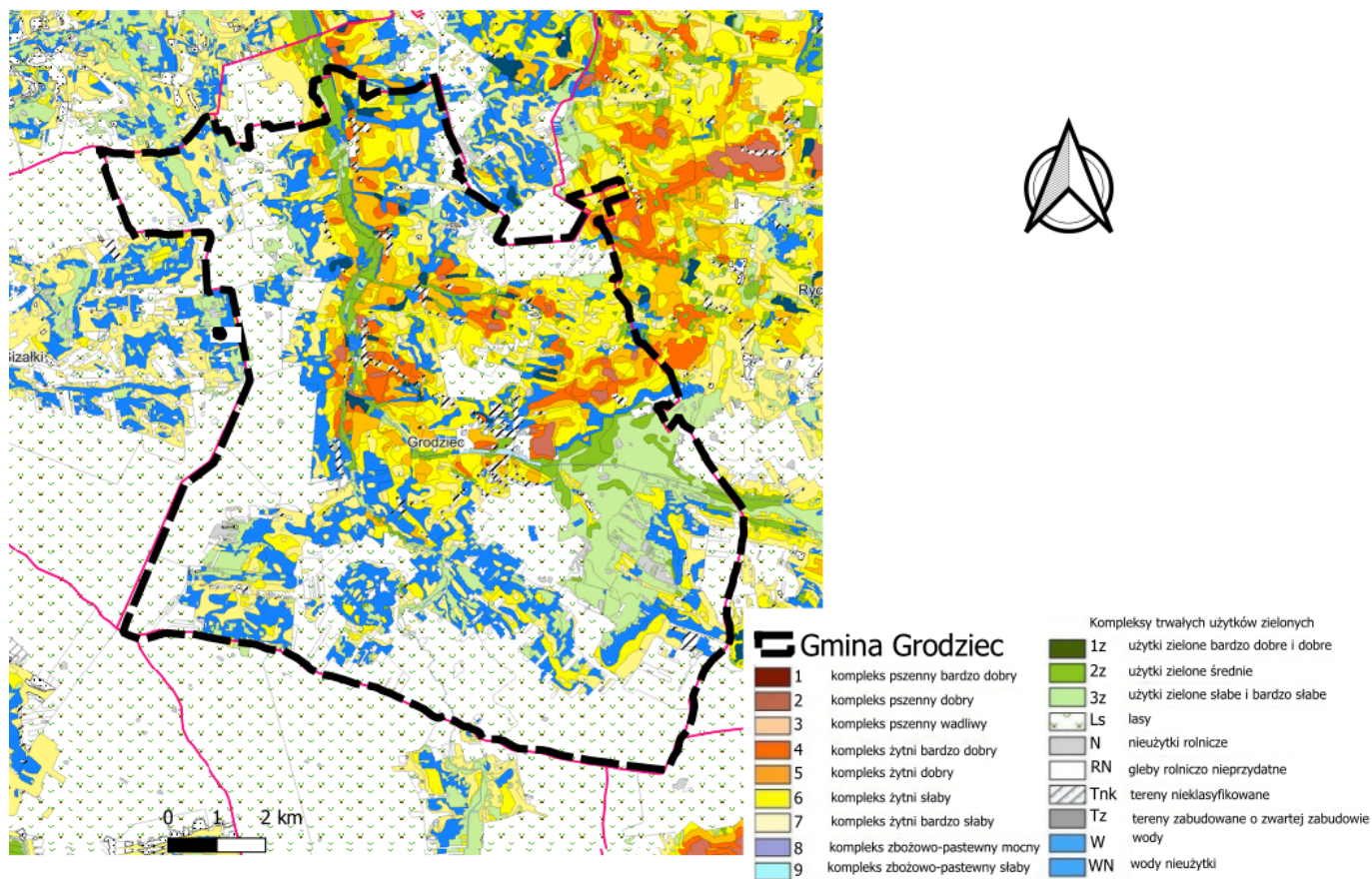
2.4. Warunki glebowe

Gleby na terenie gminy należą do słabych, w związku z czym ich przydatność rolnicza nie jest zbyt duża. Na terenie gminy Grodziec przeważają grunty orne i użytki zielone słabej jakości, które łącznie stanowią 54% wszystkich gruntów ornych, 4% wszystkich gruntów ornych stanowią grunty najlepszej jakości, natomiast średniej jakości grunty obejmują 42% ogółu.

Warunki glebowe na terenie gminy są niezbyt korzystne. Gleby gruntów ornych to przede wszystkim piaski całkowite, piaski naglinowe i gliny. Gleby wytworzone z piasków położone na wyniesieniach terenowych są to bardzo ubogie. Gleby wytworzone z piasków naglinowych i glin są to gleby o dużej przydatności rolniczej. Gleby murszowo-torfowe to przede wszystkim użytki zielone. Jak już wspomniano powyżej największy udział mają bardzo ubogie gleby żytńio-lubinowe kompleksów 6 i 7 klasy VI i VIz (3.960 ha).

Są to gleby wytworzone z piasków położone na wyniesieniach terenowych – duży ich udział występuje w południowej części gminy. Gleby wyższej jakości występują w dolinie Czarnej Strugi. Są to gliny i piaski naglinowe bardzo dobrych kompleksów III i IV. Gleby te występują w okolicach między Groźcem a Janowem od wsi Mokre do Królikowa, w rejonie Łagiewnik, Wielołęki, Białej. Są to tereny położone w centralnej i północnej części gminy. Gleby gliniaste usytuowane są w okolicach Królikowa i Białej. W bezpośredniej dolinie Czarnej Strugi oraz na południowy – wschód od Groźca występują gleby murszowo-torfowe – są to użytki zielone. Niewielki obszar gleb torfowych położony jest również we wsi Nowa Ciświca. Prawie wszystkie grunty wymagające uregulowania stosunków wodnych zostały zmeliorowane. Stopień zaspokojenia potrzeb melioracji wynosi 89,7%. Duża część gleb to jak już wcześniej wspomniano to gleby bardzo słabe często rolniczo nieprzydatne i nieużytki. Są to gleby położone przede wszystkim w okolicach wsi Borowiec, Konary, Grądy Stare przeznaczone pod zalesienia. Gleby występujące w zakresie opracowania planu odznaczają się małym zróżnicowaniem. Na prawie całym obszarze opracowania planu występują gleby brunatne wylugowane i kwaśne - gleby kompleksu żytńskiego bardzo słabego (są to gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych zalegających na piaskach luźnych. Na bezpośrednim obszarze opracowania planu dominują grunty RIVa -V klasy bonitacyjnej. Na analizowanym terenie występują grunty RIVa do V klasy bonitacyjnej.

Szczegółowe rozmieszczenie kompleksów glebowych przedstawiono na poniższej mapie.



Mapa 8 Zróżnicowanie gleb na terenie objętym projektem planu ogólnego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie <https://www.geoportal.gov.pl/>

2.5. Szata roślinna

Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Grodziec wskazuje na wyraźny rolniczo-leśny charakter tego obszaru. Największą część powierzchni gminy zajmują użytki rolne, które stanowią około 56–57% całkowitej powierzchni. W ich skład wchodzi przede wszystkim grunty orne, obejmujące około 41–42% powierzchni gminy. Są one wykorzystywane głównie do upraw rolnych, takich jak zboża, kukurydza czy rośliny pastewne. Istotną część użytków rolnych stanowią także łąki i pastwiska (około 13–14% powierzchni), które pełnią ważną rolę w hodowli zwierząt oraz w utrzymaniu bioróżnorodności krajobrazu rolniczego. Niewielki udział mają również grunty rolne zabudowane (około 1–2%), czyli tereny zajęte przez gospodarstwa rolne, budynki gospodarcze i infrastrukturę związaną z produkcją rolną.

Drugim bardzo ważnym elementem struktury przestrzennej gminy są lasy, które zajmują około 36–38% powierzchni gminy. Tak wysoki stopień lesistości sprawia, że obszar ten wyróżnia się na tle wielu innych gmin rolniczych regionu. Lasy pełnią liczne funkcje – gospodarcze, przyrodnicze i rekreacyjne. Stanowią siedlisko wielu gatunków roślin i zwierząt, wpływają na poprawę jakości powietrza oraz regulują lokalny mikroklimat i stosunki wodne. Jednocześnie są ważnym elementem krajobrazu i mogą sprzyjać rozwojowi turystyki oraz rekreacji.

Pod względem składu gatunkowego w lasach zdecydowanie dominuje sosna zwyczajna, która najlepiej przystosowana jest do lokalnych warunków siedliskowych, zwłaszcza do ubogich, piaszczystych gleb typowych dla tego regionu Wielkopolski. W związku z tym dużą część powierzchni zajmują bory sosnowe, czyli lasy iglaste z przewagą sosny. Drzewostany sosnowe często tworzą zwarte kompleksy leśne i są wykorzystywane gospodarczo do produkcji drewna.

Oprócz sosny w lasach występują również gatunki liściaste, które zwiększają różnorodność biologiczną tych terenów. Jednym z ważniejszych gatunków jest dąb, który rośnie głównie na bardziej żyznych glebach i w lasach mieszanych. W wilgotniejszych miejscach, szczególnie w pobliżu cieków wodnych oraz na terenach podmokłych, spotyka się olszę (olchę), tworzącą tzw. olsy. W lasach pojawia się także brzoza, która często występuje na terenach słabszych siedliskowo lub na obszarach, gdzie wcześniej prowadzono wyrąb drzew.

W mniejszej ilości można spotkać również inne gatunki drzew, takie jak świerk, buk, grab, topola, klon czy jesion. Najczęściej występują one jako domieszka w lasach mieszanych, zwiększając zróżnicowanie gatunkowe oraz stabilność ekosystemu leśnego. W runie leśnym można znaleźć liczne gatunki roślin, m.in. borówki, mchy, paprocie czy różne gatunki traw i krzewinek.

Szata roślinna pozostałej (rolniczej) części gminy to roślinność urządzona. Zajmuje ona przede wszystkim ekosystemy pól uprawnych i sadów. Na uwagę zasługuje park o pow. ok. 16 ha w zespole pałacowym z wieloma pomnikami przyrody oraz park w zespole dworskim w Biskupicach. Na terenie gminy występuje ponadto kilkanaście pomników przyrody w postaci dębów szypułkowych, bezszypułkowych, lipy drobnolistnej, alei grabowej. Poza tym liczne zadrzewienia występują na nieczynnych cmentarzach ewangelicko-augsburskich (stary Borowiec, Konary, Nowe Grądy, Stare Grądy, Wielołęka) oraz cmentarzach rzymskokatolickich (Grodziec, Królików). Uzupełnieniem roślinności gminy są liczne zadrzewienia przydrożne, przywodne i śródpolne, łąki, sady oraz przydomowe ogrody. W krajobrazie rolniczym zieleń ta pełni zarówno funkcje krajobrazowo-estetyczną jak i ekologiczną korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego.

Natura 2000: Specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Pyzdrska w granicach którego znajduje się gmina Grodziec chroni specyficzne siedliska leśne - sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum).

Ochroną objęte są następujące pomniki przyrody:

1. w Grodźcu:

- dąb bezszypułkowy, (9 szt.) o obwodzie pierścienia 450-650 cm i wysokości 28-30, park zabytkowy w Grodźcu,
- aleja grabowa – 53 drzewa długości 100 m , park zabytkowy w Grodźcu,
- dąb szypułkowy o obwodzie pierścienicy 430 cm i wysokości 20 m przy zabudowaniach dawnego PGR w Grodźcu,

2. w Królikowie:

- lipa drobnolistna o obwodzie pierścienia 400 cm i wysokości 20 m, cmentarz przykościelny w Królikowie,
- głaz narzutowy, gnejs biotytowy,

3. w Łagiewnikach:

- głaz narzutowy długości 200 cm, szerokości 150 cm , obwodzie 8,4 m i wysokości 1m,

4. w Starym Borowcu:

- dąb szypułkowy o obwodzie pierścienicy 450 cm i wysokości 25m.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409) na terenie gminy Grodziec stwierdzono występowanie wielu chronionych gatunków roślin, które objęte są ochroną prawną na podstawie obowiązujących aktów prawa przyrodniczego. Do najważniejszych z nich należą:

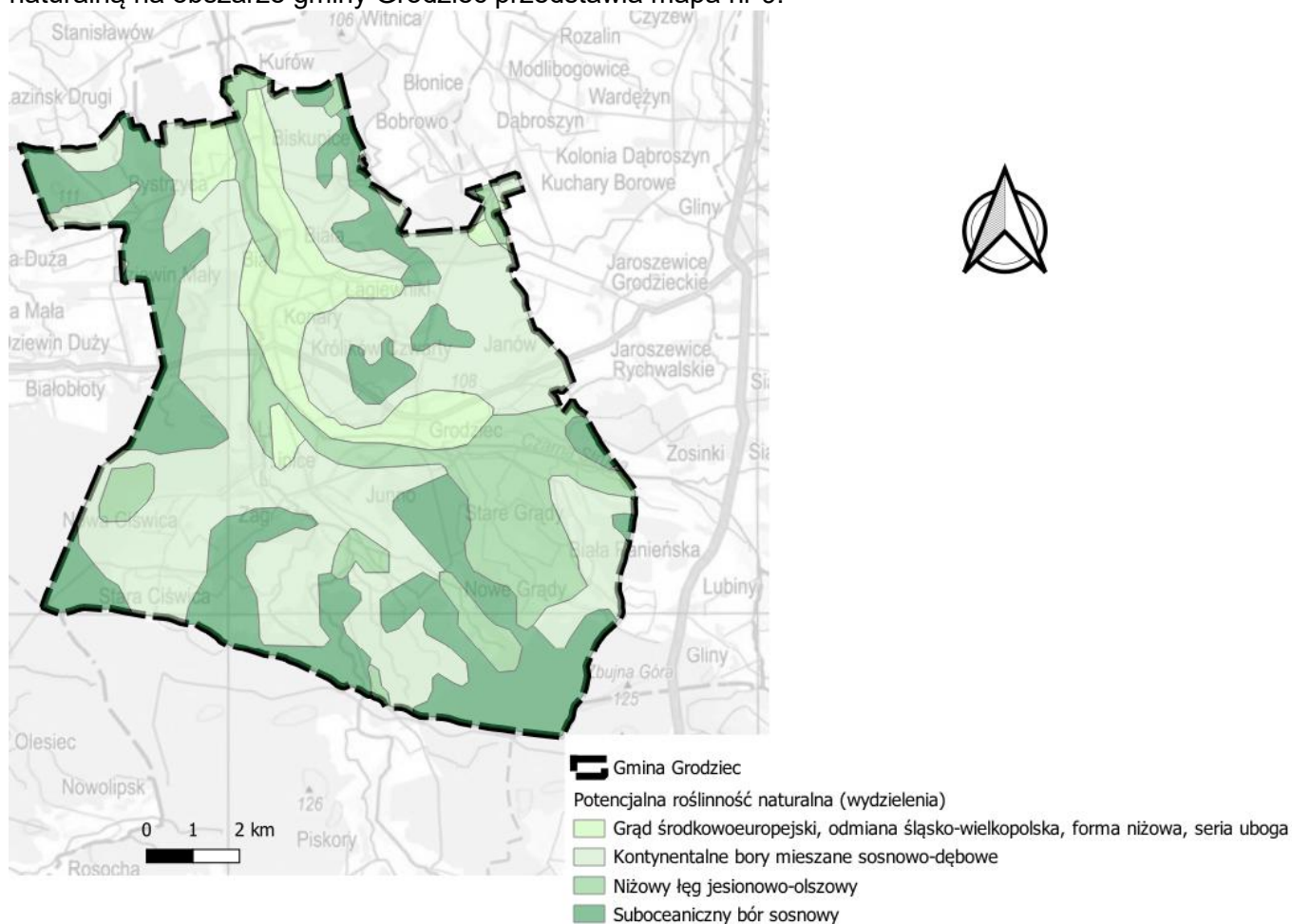
- Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) – roślina charakterystyczna dla obszarów wilgotnych, torfowisk i brzegów zbiorników wodnych; gatunek objęty ochroną ze względu na rzadkość oraz wrażliwość na degradację siedlisk.
- Długosz królewski (*Osmunda regalis*) – efektowny paprociowiec związany z wilgotnymi lasami i zaroślami; jego populacje na terenie gminy są istotnym elementem lokalnej flory chronionej.
- Grzybienie białe (*Nymphaea alba*) – wodna roślina pływająca, występująca w większych zbiornikach wodnych i starorzeczach; gatunek ten objęty jest ochroną ze względu na znaczenie dla strefy wodnej i różnorodności biologicznej.
- Jarząb brekinia (*Sorbus torminalis*) – gatunek drzewa o rozproszonej populacji, typowy dla nadrzecznych i świetlistych zarośli; jego stanowiska są ważne z punktu widzenia ochrony rodzimych gatunków drzew i krzewów.
- Widłak goździsty (*Lycopodium clavatum*) – płożący widłak leśny, występujący w chłodniejszych, wilgotnych fragmentach lasów; podlega ochronie ze względu na lokalne ubytki siedlisk.
- Widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*) – gatunek rośliny zarodnikowej związany z bogatszymi siedliskami leśnymi; jego obecność świadczy o wartości przyrodniczej lasów gminy.
- Wroniec widlasty (*Huperzia selago*) – rzadki przedstawiciel paprotników, występujący w chłodniejszych i wilgotnych fragmentach drzewostanów; objęty ochroną ze względu na bardzo ograniczone rozmieszczenie i wrażliwość na zniszczenie siedlisk.

Tabela 2. Gatunki roślin chronionych występujących na terenie gminy Grodziec

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony / kategoria
1	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	OC (Ochrona Częściowa), VU (IUCN – narażony)
2	Długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>	OC (Ochrona Częściowa)
3	Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	OC (Ochrona Częściowa)
4	Jarząb brekinia	<i>Sorbus torminalis</i>	OC (Ochrona Częściowa)
5	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	OC (Ochrona Częściowa)
6	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	OC (Ochrona Częściowa)
7	Wroniec widlasty	<i>Huperzia selago</i>	OC (Ochrona Częściowa)

Źródło: Opracowanie własne

Na obszarze gminy potencjalna roślinność naturalna jest zróżnicowana, co jest konsekwencją deniwelacji terenu oraz mozaikowatości gleb na terenie gminy. Na terenach położonych niżej dominują zespoły: niżowy łęg jesionowo-olszowy Fraxino-Alnetum i nadrzeczny łęg jesionowo-wiązowy Ficario-Ulmetum typicum. Na terenach położonych wyżej potencjalną roślinność naturalną reprezentują przede wszystkim grąd środkowoeuropejski Galio-Carpinetum, a także kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe Querco roboris-Pinetum oraz suboceaniczny bór sosnowy Leucobryo-Pinetum. Potencjalną roślinność naturalną na obszarze gminy Grodziec przedstawia mapa nr 9.



Mapa 9. Mapa potencjalnej roślinności naturalnej na terenie gminy Grodziec

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Matuszkiewicz J.M., Wolski J., 2023, Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa), IGiPZ PAN, Warszawa.

2.6. Szata zwierzęca

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183) na terenie gminy Grodziec występują liczne gatunki chronione.

Na obszarze gminy stwierdzono występowanie wielu chronionych gatunków reprezentujących różne grupy zwierząt. Wśród płazów występują m.in. kumak nizinny (*Bombina bombina*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), ropucha zielona (*Bufo viridis*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*) oraz grzebiuszka ziemna (*Pelobates fuscus*), które związane są głównie z terenami podmokłymi, zbiornikami wodnymi oraz wilgotnymi łąkami.

Wśród gadów odnotowano występowanie takich gatunków jak jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Zootoca vivipara*), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*) oraz zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), które zasiedlają przede wszystkim skraje lasów, zarośla, łąki oraz tereny o zróżnicowanej strukturze roślinności.

Istotną grupę stanowią również ptaki objęte ochroną gatunkową, wśród których występują m.in. bocian czarny (*Ciconia nigra*), czapla siwa (*Ardea cinerea*), dudek (*Upupa epops*), dzięcioł zielony (*Picus viridis*), gąsiorek (*Lanius collurio*), jarzębatka (*Sylvia nisoria*), myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*), zimorodek (*Alcedo atthis*) czy żuraw (*Grus grus*), a także liczne gatunki drobnych ptaków śpiewających związanych z krajobrazem rolniczym, zadrzewieniami i terenami leśnymi.

Na terenie gminy występują również chronione gatunki ssaków, w tym m.in. nocek Natterera (*Myotis nattereri*), jeż (*Erinaceus* sp.), wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*), badylarka (*Micromys minutus*) oraz bóbr europejski (*Castor fiber*), który związany jest przede wszystkim z dolinami cieków wodnych i terenami podmokłymi.

Występowanie licznych gatunków objętych ochroną gatunkową świadczy o wysokich walorach przyrodniczych gminy Grodziec. Gatunki te związane są przede wszystkim z kompleksami leśnymi, terenami podmokłymi, łąkami, zaroślami śródpolnymi oraz dolinami cieków wodnych. Zachowanie tych siedlisk ma istotne znaczenie dla utrzymania bioróżnorodności oraz właściwego funkcjonowania lokalnych ekosystemów. Uwzględnienie ich obecności stanowi ważny element planowania przestrzennego gminy i sprzyja ochronie cennych przyrodniczo obszarów.

2.7 Dobra kulturowe

Na obszarze gminy Grodziec znajdują się liczne zabytki wpisane do gminnej ewidencji zabytków oraz do rejestru zabytków.

Rejestr zabytków:

BISKUPICE

ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY:

a. dwór nr 55, mur., ok. 1820 r., rozbud. k. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-328/70 z dnia 21 maja 1984 r.

b. oficyna, mur., 1 poł. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-329/71 z dnia 21 maja 1984 r.

c. park, 1 poł. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-328/70 z dnia 21 maja 1984 r.

d. gorzelnia, ob. dom nr 56, mur., 2 poł. XIX w.

Rejestr zabytków: A-329/71 z dnia 21 maja 1984 r.

GRODZIEC

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. WOJCIECHA, ul. Plac ks. abp.

Bronisława Dąbrowskiego:

a. kościół, mur., 1893-1900 r.,

Rejestr zabytków: A-311/53 z dnia 14 maja 1984 r.

b. plebania nr 2, mur., k. XIX w.

Rejestr zabytków: A-311/53 z dnia 14 maja 1984 r.

ZESPÓŁ PAŁACOWO-FOLWARCZNY, ul. Parkowa:

a. pałac nr 6 a, mur., 1639 r., przebud. 1785 r., rozbud. 1800 r.,

Rejestr zabytków: A-23/336 z dnia 22 stycznia 1949 r.

b. dwór (oficyna) nr 6, mur., 1830 r.,

Rejestr zabytków: A-137/732 z dnia 12 września 1969 r.

c. park, ok. poł. XVIII w., XIX w.

Rejestr zabytków: A-16/36 z dnia 16 grudnia 1948 r.

KRÓLIKÓW

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. MICHAŁA ARCHANIOLA:

a. kościół, mur., XV w., przebud. 1763-1804 r., 1846 r., 1863 r.,

Rejestr zabytków: A-74/57 z dnia 5 lutego 1965 r.

b. mur cmentarny, mur., 2 poł. XIX w.

Rejestr zabytków: A-74/57 z dnia 5 lutego 1965 r.

6.2. Wykaz zabytków nieruchomych znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków
BISKUPICE

ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY:

a. dwór nr 55, mur., ok. 1820 r., rozbud. k. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-328/70 z dnia 21 maja 1984 r.

b. oficyna, mur., 1 poł. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-329/71 z dnia 21 maja 1984 r.

c. park, 1 poł. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-328/70 z dnia 21 maja 1984 r.

d. gorzelnia, ob. dom nr 56, mur., 2 poł. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-329/71 z dnia 21 maja 1984 r.

e. magazyn spirytusu, ob. dom nr 65, mur., 2 poł. XIX w.,

f. ośmiorak nr 57 A, mur., 2 poł. XIX w.,

g. ośmiorak nr 57 B, mur., 2 poł. XIX w.

GRODZIEC

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. WOJCIECHA, ul. Plac ks. abp.

Bronisława Dąbrowskiego:

a. kościół, mur., 1893-1900 r.,

Rejestr zabytków: A-311/53 z dnia 14 maja 1984 r.

b. dzwonnica, mur., k. XIX w.,

c. kościelnica, mur., pocz. XX w.,

d. plebania nr 2, mur., k. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-311/53 z dnia 14 maja 1984 r.

e. cmentarz, XVIII w., przekształcony ok. 1893 r.

ZESPÓŁ CMENTARZA RZYMSKOKATOLICKIEGO, ul. Wiejska:

a. cmentarz, 2 poł. XIX w.,

b. brama, 2 poł. XIX w.

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA EWANGELICKO-AUGSBURSKIEGO, ul. Główna:

a. kościół, mur., 1846-1866 r.,

b. pastarówka nr 32, mur., 1864-1868 r.

CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, ul. Zwierzyniecka, ok. 1870

KAPLICZKA, ul. Parkowa, mur., XIX/XX w.

ZESPÓŁ PAŁACOWO-FOLWARCZNY, ul. Parkowa:

a. pałac nr 6 a, mur., 1639 r., przebud. 1785 r., rozbud. 1800 r.,

Rejestr zabytków: A-23/336 z dnia 22 stycznia 1949 r.

b. dwór (oficyna) nr 6, mur., 1830 r.,

Rejestr zabytków: A-137/732 z dnia 12 września 1969 r.

c. park, ok. poł. XVIII w., XIX w.,

Rejestr zabytków: A-16/36 z dnia 16 grudnia 1948 r.

d. ruina budowli parkowej, mur., 1 poł. XIX w.

e. gorzelnia, ul. Targowa 5 f, mur., 1830 r.

ul. Główna

DOM NR 1, mur., ok. poł. XIX w.

DOM NR 22, mur., pocz. XX w.

ul. Wiejska

DOM NR 9, mur., 1 ćw. XX w.

JANÓW

ZESPÓŁ FOLWARCZNY:

a. cieleśnik, mur., 2 poł. XIX w.,

b. owczarnia, mur., 2 poł. XIX w.,

KONARY

CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, k. XIX w.

KRÓLIKÓW

ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. MICHAŁA ARCHANIOŁA:

a. kościół, mur., XV w., przebud. 1763-1804 r., 1846 r., 1863 r.,

Rejestr zabytków: A-74/57 z dnia 5 lutego 1965 r.

b. mur cmentarny, mur., 2 poł. XIX w.,

Rejestr zabytków: A-74/57 z dnia 5 lutego 1965 r.

c. dzwonnica, mur., 1865 r.,

d. cmentarz przykościelny, XVIII w.,

d. plebania nr 78 a, mur., pocz. XX w.

CMENTARZ RZYMSKOKATOLICKI, poł. XIX w.

KRÓLIKÓW CZWARTY

KAPLICZKA, mur., ok. poł. XX w.

ŁAGIEWNIKI

KAPLICZKA, mur., ok. poł. XX w.

NOWE GRĄDY

CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, XIX w.

DOM NR 22, drewn., ok. poł XIX w.

STARE GRĄDY

CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, k. XIX w.

DOM NR 19, drewn., pocz. XX w.

STARY BOROWIEC

CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, pocz. XX w.

WIELOŁĘKA

CMENTARZ EWANGELICKO-AUGSBURSKI, XIX/XX w.

Na terenie gminy Grodziec znajdują się dwa stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków. Są to:

1. Grodzisko stożkowate w miejscowości Biskupice – st. 1, ob. AZP 59-38/1, wpisane do rejestru zabytków pod numerem 23/Wlkp/C decyzją z dnia 06.07.1992 r.
2. Grodzisko stożkowate w miejscowości Królików – st. 1, ob. AZP 60-38/50, wpisane do rejestru zabytków pod numerem 31/Wlkp/C decyzją z dnia 06.09.1992 r.

Grodzisko w miejscowości Biskupice położone jest w dolinie Czarnej Strugi na wschód od wsi. Aktualnie posiada postać niskiego kolistego nasypu, o średnicy około 30 m i wysokości około 1 m (według informacji mieszkańców nasyp został w XIX w. częściowo zniwelowany i służył jako „góra wiatrowa”). Otoczony jest pozostałością płytkiego rowu o szerokości około 2-3 m. Na stanowisku Muzeum Okręgowe w Koninie przeprowadziło w roku 1983 badania sondażowe. Ujawniły one na szczycie stożka zarys rowu fundamentowego czworobocznej budowli, najprawdopodobniej drewnianej o wymiarach 5 x 5 m. Niewielka ilość materiału zabytkowego - fragmenty kilku naczyń i 2 groty bełtów kuszy – wskazywałyby na bardzo krótki okres użytkowania grodziska. Natomiast duża ilość spalenizny sugeruje, że uległo ono spaleni. Chronologię grodziska ustalono na podstawie materiału zabytkowego na XIII-XIV w. Stanowisko w Królikowie to natomiast grodzisko pierścieniowate o średnicy około 32 m i wysokości wałów do 5 m, otoczone fosą, o chronologii wczesnośredniowiecznej.

2.8. Klimat lokalny

Gmina Grodziec położona jest w obszarze, gdzie panuje klimat umiarkowany z łagodnymi zimami i niskim rocznym poziomem opadów atmosferycznych. Charakterystyczna jest duża intensywność opadów w krótkim okresie oraz niskie temperatury w okresie wczesnowiosennym. Średnio w ciągu roku występuje ok. 50 dni słonecznych i ok. 130 pochmurnych. Przeciętny okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 38 do 60 dni. Na charakter klimatu lokalnego wpływa między innymi rzeźba terenu, sposób jego użytkowania, obecność wód, charakter szaty roślinnej. Obszary wyniesione charakteryzują się wyrównanymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością i korzystną wymianą powietrza. Są zatem korzystne zarówno dla użytkowania rolniczego jak i dla osadnictwa. Ciągi dolinne są miejscami gromadzenia i przemieszczania się mas chłodnego powietrza, charakteryzują się większą wilgotnością powietrza, niższymi temperaturami minimalnymi, skłonnością do mgieł i inwersji temperatur. Tereny zalesione charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi o zmniejszonych dobowych wahaniach, nieco gorszymi warunkami solarnymi z uwagi na zacienienie. Są to jednak tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon, olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny.

2.9. Krajobraz

Wg klasyfikacji typologicznej krajobrazów naturalnych Polski na omawianym terenie dominuje krajobraz nizin, glacialny, równinny i falisty.

Teren gminy Grodziec położony jest w obrębie typów i podtypów krajobrazów:

a) typu wiejskiego, w podtypach:

- z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola (Czarnybród)
- z przewagą wstęgowo ułożonych niewielkich pól ornych, łąk i pastwisk (Aleksandrówek, Biskupice, Biała, Biała Kolonia, Bystrzyca, Biskupice, Łagiewniki, Wielołęka, Janów, Królików Czwały, Lipice, Nowa Ciświca, Stara Ciświca, Zaguźnica, Mokre, Junno, Stary Borowiec, Stara Huta, Konary, Łądek, Stary Tartak)
- z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim (Królików),

b) typu krajobrazów podmiejskich i osadniczych w podtypie miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim (Grodziec)

c) typu krajobrazów bagienno-łąkowych – głównie bezleśnych w podtypie z dominacją szuwarów i turzycowisk (Nowe Grądy, Stare Grądy)

d) typu leśnego w podtypie z przewagą siedlisk borowych (Wycinki, Dziewiń Mały, Nowy Borowiec).

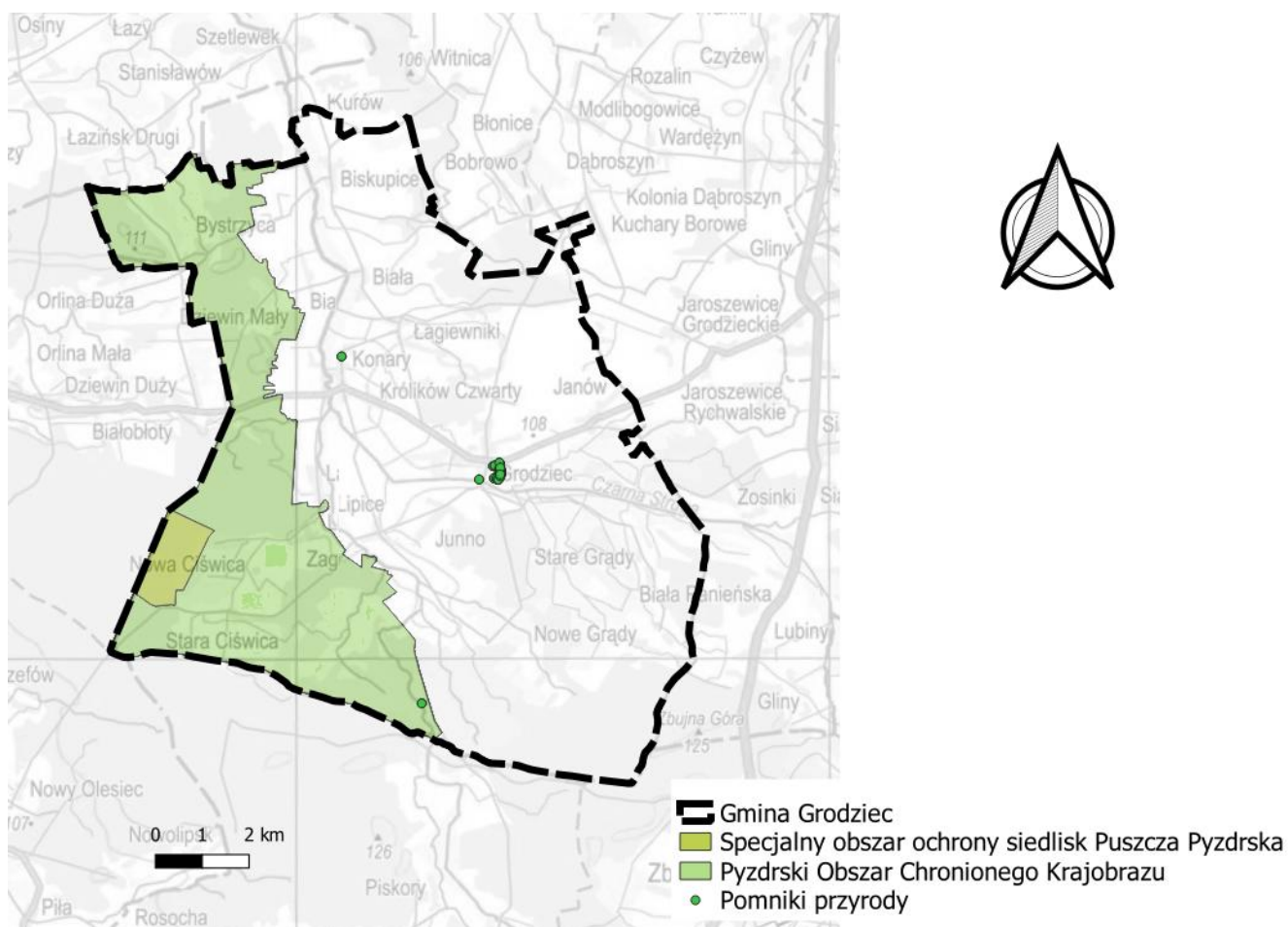
II.3 Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych

3.1 Obszary chronione

Na obszarze Gminy Grodziec znajdują się następujące tereny objęte ochroną na podstawie przepisów szczególnych:

- Pyzdrowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Natura 2000: Specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Pyzdrska,
- pomniki przyrody (6) – drzewa lub grupy drzew.

Lokalizację form ochrony przyrody na terenie gminy Grodziec i w jej najbliższym otoczeniu ilustruje mapa nr 11.



Mapa 11. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Grodziec i w jej najbliższym otoczeniu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie

<https://www.geoportal.gov.pl/>

Pyzdrowski obszar chronionego krajobrazu: obszar utworzony uchwałą nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów, zmienionej Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów. Pyzdrowski Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje południowo-zachodni fragment województwa

konińskiego, będąc częściową otuliną dla Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego. Obszar ten leży na Równinie Rychwalskiej, graniczącej od północy z doliną Warty (Doliną Konińską). Miejscami, tam gdzie osady piaszczyste zalegają na glinie morenowej, utworzyły się zabagnienia. Urozmaicenie krajobrazu stwarza przeplatanie się lasów, łąk i torfowisk oraz pól uprawnych. Obecnie, rozporządzenie powołujące przedmiotowy obszar wywołało skutek prawny w części dotyczącej wyznaczenia obszaru tej formy ochrony przyrody i nadania jej nazwy, lecz nie obowiązuje reżim prawny regulujący między innymi zakazy obowiązujące na nim. Obecnie trwają prace nad uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie Pyzdrskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.¹⁶

Natura 2000: Specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Pyzdrska (kod obszaru: PLH300060) - to wyznaczony w ramach sieci Natura 2000 obszar, którego głównym celem jest ochrona cennych siedlisk przyrodniczych. Obszar został formalnie wyznaczony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 marca 2023 r. Obejmuje obszar 1727,01 hektarów. Położony jest w województwie wielkopolskim, na styku sześciu powiatów: kaliskiego, konińskiego, pleszewskiego, słupeckiego, tureckiego i wrzesińskiego. Składa się z trzech funkcjonalnie powiązanych enklaw. Głównym celem ochrony jest zachowanie różnorodności biologicznej poprzez ochronę określonych typów siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla tego regionu. Obszar ten chroni specyficzne siedliska leśne. Głównym przedmiotem ochrony jest sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum).

Pomniki przyrody –są to drzewa lub grupy drzew, w większości zlokalizowane w Grodziecu.

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt oraz ochrona ich siedlisk

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na obszarze gminy występuje wiele gatunków zwierząt i roślin objętych ochroną prawną.

Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 2380).

Zgodnie z art. 51 ust. 1 i 1a oraz art. 52 ust. 1 i 1a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz § 6 i § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), § 6 i § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408) oraz § 6, § 7 i § 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2380) obowiązuje szereg zakazów w stosunku do roślin grzybów i zwierząt objętych ochroną prawną, m. in. zakaz niszczenia siedlisk i ostoi chronionych gatunków roślin i zwierząt, zrywania i uszkodzania chronionych gatunków roślin i grzybów, zabijania i okaleczania chronionych gatunków zwierząt, niszczenia ich gniazd, płoszenia

i niepokojenia chronionych gatunków zwierząt.

Ponadto, zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.), inwestor realizujący przedsięwzięcie zgodne z planem ogólnym jest zobowiązany, na etapie prowadzenia prac budowlanych, do uwzględnienia ochrony środowiska na obszarze objętym inwestycją. Obowiązek ten obejmuje w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu oraz stosunków wodnych, co w praktyce oznacza również konieczność zabezpieczenia gatunków oraz siedlisk roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną prawną.

Niezależnie od przepisów prawa krajowego, Polska — jako strona licznych umów międzynarodowych oraz konwencji o charakterze regionalnym i globalnym — jest zobowiązana do zapewnienia ochrony gatunkowej wynikającej bezpośrednio z regulacji pozakrajowych. Kluczowe znaczenie ma w tym zakresie członkostwo Polski w Unii Europejskiej, które wiąże się z implementacją przepisów unijnych, w szczególności dyrektyw dotyczących ochrony przyrody, tj. Dyrektywy Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (79/409/EWG), zastąpionej Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (2009/147/WE), a także Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG).

Do najważniejszych międzynarodowych i globalnych instrumentów prawnych w zakresie ochrony przyrody, których stroną jest Polska, należą ponadto:

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych o znaczeniu międzynarodowym z 1971 r.,
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro w 1992 r.,
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 1979 r.,
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie (EUROBATS) z 1991 r.

3.2. Inne obszary i elementy chronione

Krajobraz

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową, przyjętą we Florencji w dniu 20 października 2000 r. i ratyfikowaną przez Polskę dnia 27 września 2004 r. (Dz. U. z 2006 r., nr 14, poz. 98), a także przepisami ustawy o ochronie przyrody, ochronie podlegają cenne walory krajobrazowe gminy. Krajobraz jest traktowany jako istotny element otoczenia człowieka, stanowiący jednocześnie dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze oraz podstawę tożsamości lokalnych społeczności.

Do podstawowych obowiązków państw–stron Europejskiej Konwencji Krajobrazowej należy w szczególności:

1. prawne uznanie krajobrazów za podstawowy składnik środowiska życia człowieka, element dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz fundament tożsamości mieszkańców;
2. ustanowienie oraz wdrażanie polityki krajobrazowej, ukierunkowanej na realizację celów Konwencji poprzez przyjmowanie konkretnych środków ochronnych

i planistycznych;

3. wprowadzenie procedur zapewniających udział społeczeństwa oraz władz lokalnych i regionalnych w opracowywaniu i realizacji polityki krajobrazowej;
4. uwzględnianie zagadnień krajobrazowych w politykach: planowania przestrzennego, kulturalnej, środowiskowej, rolnej, społecznej i gospodarczej.

III STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM

III.1. Jakość i zagrożenia powietrza atmosferycznego

Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim - Raport wojewódzki za rok 2024 opracowany został przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i przedstawia badania jakości powietrza wielkopolskiego.

Obszar gminy Grodziec pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego (dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i benzenu, pyłu PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)piranu oraz ozonu) jak i pod kątem ochrony roślin (tlenku azotu, dwutlenku siarki i ozonu) należy do strefy wielkopolskiej (PL3003). 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:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- do klasy A1 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych dla fazy II (dot. pyłu PM_{2,5});
- do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy powiększony o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy;
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; – do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego. 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 2024 roku elementy wpływające na ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia takie jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, benzen, arsen, kadm, nikel, ołów i ozon oraz pył zawieszony PM₁₀ zostały zaliczone do klasy A tj. stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych (tabela 2). Dla celu długoterminowego ozonu omawiana strefa została sklasyfikowana w klasie D2.

W badanym roku wystąpiło natomiast przekroczenie poziomu benzo(a)pirenu B(a)P ze względu na co strefa została zaliczona według poziomu docelowego do klasy C. Natomiast w zakresie zawartości pyłu zawieszonego PM_{2,5} z uwzględnieniem poziomu

dopuszczalnego II fazy - strefę zakwalifikowano do klasy A1. Dla celu długoterminowego ozonu omawiana strefa została sklasyfikowana w klasie D2.

Tabela 3. Ocena jakości powietrza w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia w 2024 roku

Substancja badana pod względem zanieczyszczenia	Symbol klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych substancji
dwutlenek azotu NO ₂	A
dwutlenek siarki SO ₂	A
tlenek węgla CO	A
benzen C ₆ H ₆	A
pył PM 2,5	A1
pył PM10	A
benzo(a)piren B(a)P	C
arsen As	A
kadm Cd	A
nikiel Ni	A
ołów Pb	A
ozon O ₃	A

Źródło: Opracowanie własne

Według kryterium odniesionych do ochrony roślin w zakresie zawartości dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu według poziomu docelowego strefa wielkopolska została zakwalifikowana do klasy A, natomiast w zakresie zawartości ozonu według poziomu celu długoterminowego – do klasy D2.

Tabela 4. Klasyfikacja za rok 2024 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Substancja badana pod względem zanieczyszczenia	Symbol klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych substancji
tlenek azotu NO _x	A
dwutlenek siarki SO ₂	A
Ozon O ₃	A

Źródło: Opracowanie własne

Istotnym dokumentem w zakresie ochrony powietrza dla województwa wielkopolskiego jest „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”, który przyjęty został uchwałą nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. Sejmiku Województwa Wielkopolskiego. Dokument ten został opracowany w celu wskazania działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu. Aby właściwie zaplanować te działania, konieczne było zidentyfikowanie przyczyn przekroczeń norm jakości powietrza oraz przeanalizowanie możliwych sposobów ich eliminacji. Program stanowi istotny element regionalnej polityki ekologicznej, dlatego proponowane w nim rozwiązania muszą być spójne z obowiązującymi planami, programami i strategiami

Sejmik Województwa Wielkopolskiego dnia 18 grudnia 2017 r. przyjął Uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, która zmieniona została uchwałą nr XXXVI/700/21 z dnia 29 listopada 2021 r. Celem dokumentu jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła, w szczególności z kotłów, pieców i kominków na paliwa stałe. Uchwała określa: rodzaje paliw dopuszczonych i niedopuszczonych do stosowania, wymagania techniczne i emisyjne dla nowych oraz istniejących urządzeń grzewczych, harmonogram wprowadzania poszczególnych ograniczeń, terminy obowiązkowej wymiany urządzeń niespełniających określonych standardów. Dokument ten stanowi podstawowy element regionalnej polityki ochrony powietrza i jest narzędziem realizacji działań naprawczych przewidzianych w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Grodziec. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest tzw. niska emisja, pochodząca z domowych pieców grzewczych oraz lokalnych kotłowni węglowych, w których proces spalania odbywa się w sposób nieefektywny. Paliwa stałe, głównie węgiel, stosowane najczęściej w tego typu systemach grzewczych, charakteryzują się znacznie wyższą emisją benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM₁₀ w porównaniu z paliwami gazowymi.

Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest jej rozproszenie – pochodzi ona z licznych źródeł, które pojedynczo emitują niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości sprawia jednak, że emitowane substancje gromadzą się w bezpośrednim otoczeniu miejsca ich powstawania, powodując znaczną uciążliwość dla mieszkańców. Wyniki badań monitoringowych wskazują, że emisja pochodząca z indywidualnych systemów grzewczych w mniejszych ośrodkach miejskich oraz na terenach wiejskich ma bardzo istotny udział w całkowitej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jej negatywny wpływ jest szczególnie widoczny na obszarach o zwartej zabudowie.

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na jakość paliwa wykorzystywanego do celów grzewczych. Ze względów ekonomicznych często stosowany jest węgiel niskiej jakości, co w znacznym stopniu przyczynia się do zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Drugą, pod względem skali oddziaływania na poziom przekroczeń dopuszczalnych stężeń, grupą źródeł emisji jest emisja liniowa związana z ruchem drogowym. Największe strumienie zanieczyszczeń koncentrują się w rejonach głównych ciągów komunikacyjnych, w szczególności wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, pełniących funkcję tras tranzytowych. W obszarach tych obserwuje się podwyższone stężenia m.in. dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), formaldehydu oraz benzenu.

Systematyczny wzrost natężenia ruchu samochodowego prowadzi do degradacji nawierzchni drogowych, co skutkuje zwiększeniem poziomu hałasu komunikacyjnego oraz wzrostem ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, pomimo prowadzonych działań modernizacyjnych i przebudowy infrastruktury drogowej. Wielkość emisji komunikacyjnych uzależniona jest od natężenia ruchu, struktury floty pojazdów oraz rodzaju stosowanego paliwa. Istotny wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również procesy niezwiązane bezpośrednio ze spalaniem paliwa, takie jak zużycie opon i elementów układu hamulcowego oraz ścieranie nawierzchni dróg, określane jako emisja pozaspalinowa. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym emisję jest użytkowanie przez znaczną część mieszkańców pojazdów o przestarzałej konstrukcji.

Największe obciążenie zanieczyszczeniami komunikacyjnymi na terenie Gminy Grodziec występuje m.in. wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 443, łączącej Jarocin z Tuliszkowem.

Emisja punktowa obejmuje przede wszystkim zanieczyszczenia pochodzące z niewielkich zakładów przemysłowych. Do głównych substancji emitowanych w ramach tego typu działalności należą pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Emisje te mają istotny wpływ na lokalny zasięg oraz poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Dodatkowym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest też wypalanie traw przez nielicznych mieszkańców.

III.2. Komfort akustyczny i zagrożenie hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia człowieka. Jego szkodliwość lub uciążliwość uzależniona jest od wielu czynników, w szczególności od natężenia i częstotliwości dźwięku, charakteru zmian w czasie, czasu trwania oddziaływania, a także obecności składowych niesłyszalnych. Istotne znaczenie mają również indywidualne cechy odbiorcy, takie jak stan zdrowia, wiek czy aktualny stan psychofizyczny.

Ze względu na miejsce występowania oraz źródło pochodzenia wyróżnia się następujące rodzaje hałasu:

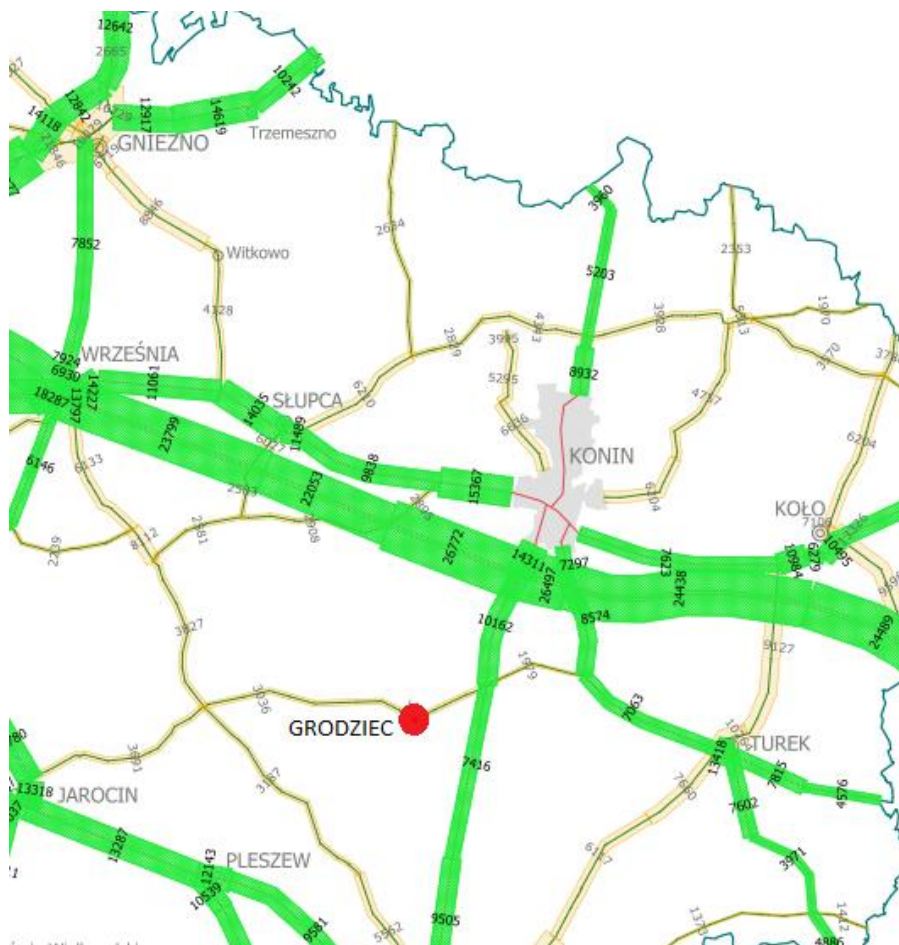
- komunikacyjny (drogowy, kolejowy oraz lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Gmina Grodziec jest gminą o charakterze wiejskim, na jej terenie brak jest obecnie zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowych i innych obiektów będących źródłem dużego natężenia dźwięków. Na terenie Gminy głównym źródłem hałasu jest ruch drogowy. Do najważniejszych ciągów komunikacyjnych przebiegających przez obszar gminy, generujących największe oddziaływanie akustyczne, należy droga wojewódzka nr 443 relacji Jarocin – Rychwał – Tuliszków.

Systematyczny wzrost natężenia ruchu pojazdów powoduje zwiększającą się presję na środowisko akustyczne. Wieloletnie badania wskazują na stopniowe powiększanie się obszarów narażonych na nadmierne oddziaływanie hałasu oraz niepokojące zmniejszanie się powierzchni terenów charakteryzujących się korzystnymi warunkami akustycznymi.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą: – natężenie ruchu

związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym, – struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych), – średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny, – płynność ruchu, – rodzaj i stan nawierzchni. W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą 56: – 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej, – 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu, a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.



Rysunek 1. Średni dobowy ruch roczny w 2020 r., na drogach znajdujących się w sąsiedztwie gminy Grodziec

Źródło: <https://wzdw.pl/drogi/pomiar-ruchu/719-generalny-pomiar-ruchu-2020,zmienione>.

Oddziaływanie hałasu komunikacyjnego oraz rolniczego na terenie gminy ma charakter lokalny i dotyczy przede wszystkim niewielkich obszarów zabudowy mieszkaniowej, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł ponadnormatywnej emisji hałasu. Zarówno obecne, jak i przyszłe zagospodarowanie terenów na obszarze gminy oraz w jej bezpośrednim otoczeniu powinno być prowadzone z uwzględnieniem obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska. Realizowana działalność nie powinna powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości środowiska, w szczególności norm dotyczących hałasu.

III.3. Stan gleb oraz degradacja powierzchni gruntu

Na terenie gminy Grodziec nie dokonano pomiaru jakości gleb, najbliższy punkt badania jakości gleb znajduje się w gminie Stare Miasto w miejscowości Główniew, jest on objęty Monitoringiem Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonym przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Gleba badana w miejscowości Główniew to gleba typu – rdzawa - gleba wykształcona z piasków słabo gliniastych. W punkcie tym występuje gleba orna klasy bonitacyjnej V o przydatności rolniczej określonej przez kompleks 6 (żytni słaby). Analiza próbek gleby wykazała odczyn pH w 2015 r. – 3,30 pH (gleba bardzo kwaśna) i w 2020 r. -4,0 Ph (gleba bardzo kwaśna). Wartość pH poniżej 4,5 informuje o niebezpieczeństwie degradacji gleby.

Zasolenie gleby w 2015 r. wynosiło 16,47 mg KCl 100g⁻¹ natomiast w 2020 r. – 33 mg KCl. Natomiast zawartość siarki przyswajalnej wynosiła w 2015 r. 0,64 mg S-SO₄·100g⁻¹ i w 2020 r. 3,2 mg S-SO₄·100g⁻¹. Zarówno w 2015 jak i 2020 roku nie stwierdzono zanieczyszczenia cynkiem, miedzią, niklem, kadmem, ołowiem. Gleby w punkcie kontrolnym nie wykazują również skażenia radioaktywnego – poziom ich radioaktywności pozostawał na poziomie typowym dla gleb rolniczych nieskażonych.

Na terenie gminy Grodziec nie ma czynnej sortowni, kompostowni, biogazowni oraz spalarni. Nie ma również zlokalizowanych obiektów zakwalifikowanych do zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii, jak i obiektów zakwalifikowanych do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnych awarii – stan na dzień 20.01.2026 r. Ogólny stan środowiska w gminie należy uznać za zadawalający.

III.4. Degradacja i degeneracja szaty roślinnej

Antropopresja wpłynęła w znaczny sposób na szatę roślinną na analizowanym terenie, doprowadzając do jej degradacji oraz degeneracji. Degradację szaty roślinnej należy rozumieć jako zubożenie jej składu gatunkowego i struktury w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych, prowadzących do pogorszenia stanu poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, takich jak powietrze, wody czy gleby, a także do bezpośredniego niszczenia roślinności, np. w związku ze zmianą sposobu użytkowania terenu. Intensywne wylesianie w celu pozyskania gruntów pod uprawy rolne, a w późniejszym okresie rozwój procesów urbanizacyjnych, w sposób szczególnie znaczący wpłynęły na skalę degradacji szaty roślinnej. Pojęcie degeneracji odnosi się natomiast do zespołu reakcji fitocenoz na długotrwałą presję antropogeniczną, przejawiających się zmianami składu gatunkowego, struktury oraz funkcjonowania zbiorowisk roślinnych. Na analizowanym obszarze znaczna część szaty roślinnej uległa takim przekształceniom lasy występujące na terenie gminy Grodziec mają w przeważającej mierze charakter nasadzeń antropogenicznych, z dominującym udziałem sosny zwyczajnej. Obszarom poleśnym oraz terenom przekształconym towarzyszy roślinność synantropijna, w tym gatunki segetalne i ruderalne, typowe dla środowisk pozostających pod silnym wpływem działalności człowieka.

III.5. Jakość wód oraz zagrożenia dla nich

• Wody podziemne

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych.

Wyniki były następujące:

PLGW600061: stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – dobry,

PLGW600062: stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – słaby,

PLGW600071: stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – dobry,

PLGW600081: stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – dobry.

Jednolita część wód podziemnych nr 71 (GW600071), zasięgiem swym obejmuje 98,4% powierzchni gminy jest o dobrym stanie i ocenie ryzyka określonej jako zagrożona ilościowo nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Pozostała niewielka część gminy znajduje się w granicach wód podziemnych nr 81 (GW600081) o dobrym stanie chemicznym i ocenie ryzyka określonej jako niezagrożona ilościowo nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zgodnie z aktualnie obowiązującym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) dla Jednolitej części wód podziemnych nr 71 (GW600071), został wyznaczony cel, jakim jest dobry stan ilościowy i dobry stan chemiczny, a będąca przedmiotem oceny wielkość poboru wód podziemnych z przedmiotowego ujęcia jest uwzględniona w bilansie ilościowym stanowiącym podstawę wyznaczenia ww. celu i nie powoduje zwiększenia zaakceptowanego poziomu deficytu, eksploatacja omawianego ujęcia nie spowoduje wzrostu zanieczyszczeń wód podziemnych i w wyniku eksploatacji tego ujęcia nie nastąpi pogorszenie stanu jakościowego wód podziemnych, co jest zgodne z celem środowiskowym polegającym na utrzymaniu dobrego stanu chemicznego wód.

• Wody powierzchniowe

Gmina Grodziec leży w granicach 4 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

RW600011184999 Prosna od dopływu z Piątka Małego do ujścia

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny.

- Stan chemiczny poniżej dobrego

- Stan (ogólny): zły stan wód

- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: azot ogólny, azot azotanowy; makrofity, makrobezkręgowce.

- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona

RW6000151835659 Czarna Struga do Bawołu

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny

- Stan chemiczny poniżej dobrego
- Stan (ogólny): zły stan wód
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce, ichtiofauna
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona

RW600015184956 Błotnia

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny
- Stan chemiczny: brak danych
- Stan (ogólny): zły stan wód
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: nie dotyczy; fitobentos
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona

RW600010183569 Czarna Struga od Bawołu do ujścia

- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny.
- Stan chemiczny: stan chemiczny dobry.
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: BZT5, OWO, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny; nie dotyczy
- Stan (ogólny): zły stan wód
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona

III.6. Zagrożenie powodzią

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 ze zm.), na terenie Gminy Grodziec nie występują obszary zagrożone powodzią. Analiza obowiązujących map zagrożenia i ryzyka powodziowego wskazuje, że gmina nie jest narażona na występowanie powodzi w rozumieniu przepisów prawa.

III.7. Zagrożenie osuwiskami

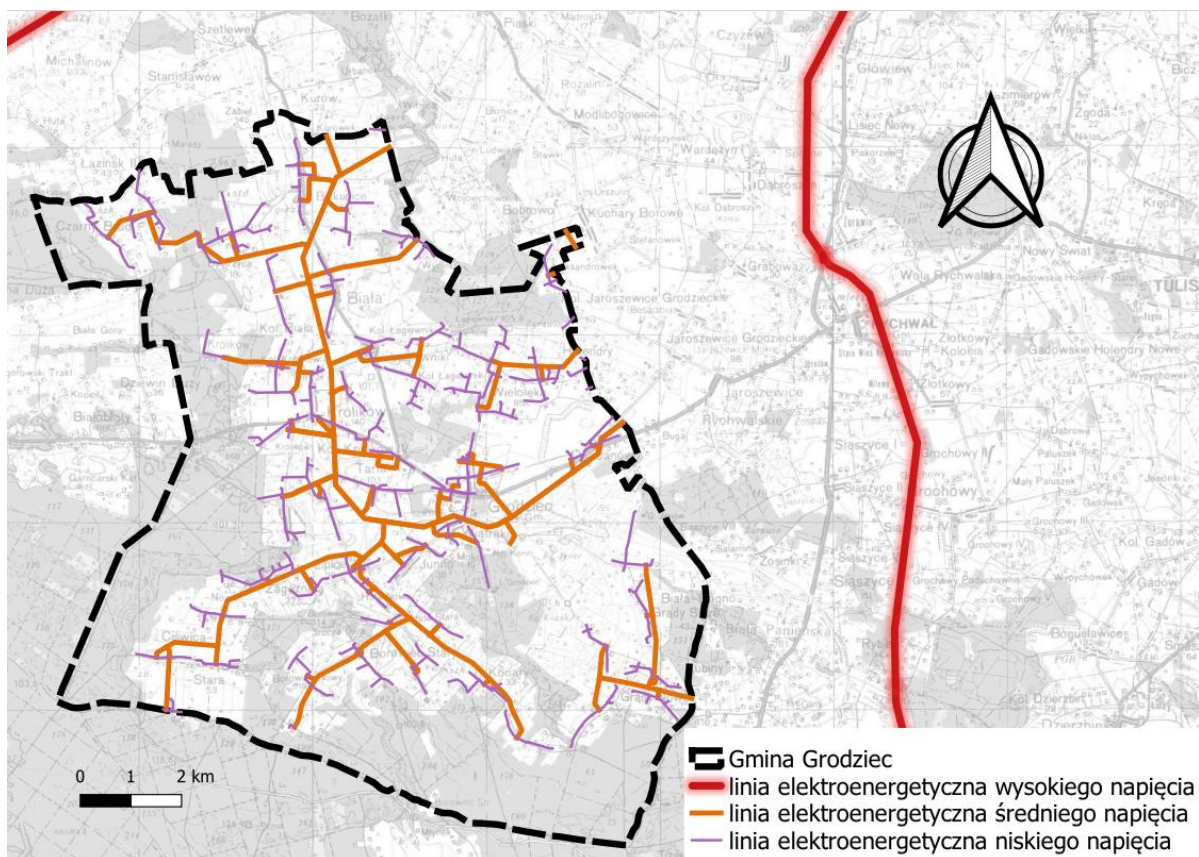
Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami narażonymi na występowanie osuwisk.

III.8. Pola elektromagnetyczne

Do sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego należą: stacje i linie elektroenergetyczne przede wszystkim wysokich i najwyższych napięć, elektrownie, stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowych. Silne pole elektromagnetyczne może być przyczyną przewlekłego zmęczenia, bezsenności oraz bólów głowy. Jednak na terenie gminy Grodziec nie występują linie energetyczne o tak dużej mocy przesyłowej, które mogą emitować na tyle silne pole, które rzeczywiście mogłoby prowadzić do takich objawów.

Przez teren gminy przebiegają linie napowietrzne średniego napięcia SN 15V oraz niskiego napięcia nn. 0,4kV (Mapa 12). Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja dwóch stacji bazowych telefonii komórkowej, które zlokalizowane są w miejscowości Grodziec.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska przeprowadza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W ramach monitoringu prowadzone są okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których powstaje rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W gminie Grodziec nie prowadzono pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych.



Mapa 12. Napowietrzne linie elektroenergetyczne na terenie gminy Grodziec i w jej najbliższym otoczeniu

Źródło: opracowanie własne.

Podkład mapowy: OpenStreetMap.

IV. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO, JEGO GŁÓWNYCH CELACH I POWIĄZANIACH

IV.1. Cele projektu planu ogólnego

Plan ogólny jest obligatoryjnym aktem prawa miejscowego, uchwalanym dla obszaru całej gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalone przez ministra właściwego do spraw transportu. Plan ogólny jest spójny z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Stanowi zwięzły dokument wskazujący kierunek zagospodarowania przestrzennego ustalony w oparciu o ustaloną politykę przestrzenną jednostki samorządu terytorialnego. Ustalenia Planu Ogólnego będą wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy (WZ), które będą mogły być wydawane wyłącznie na Obszarach Uzupełnienia Zabudowy. Jednocześnie Plan Ogólny nie wpływa bezpośrednio na inne decyzje administracyjne, w tym pozwolenie na budowę lub zgłoszenie budowy.

Podstawą jego opracowania jest art. 13a ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.)

Plan ogólny gminy Grodziec wywołany został uchwałą Rady Gminy Grodziec Nr IV/23/2024 z dnia 25 lipca 2024 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Grodziec oraz o rozpoczęciu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Rolą planu ogólnego jest wyznaczenie stref planistycznych oraz określenie ogólnych zasad zabudowy i zagospodarowania terenu w długiej perspektywie czasowej. Dokument ten w sposób fundamentalny kształtuje zasady zagospodarowania przestrzennego i stanowi podstawę dla tworzenia ładu przestrzennego, poprzez wskazanie typów stref planistycznych oraz określenie – dla większości z nich – dopuszczalnych parametrów zabudowy, takich jak maksymalna nadziemna intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej.

Realizacja ustaleń planu ogólnego umożliwia racjonalne zagospodarowanie terenów, co przyczynia się do poprawy estetyki przestrzeni oraz podniesienia komfortu życia mieszkańców gminy.

Plan ogólny stanowi również istotny element polityki równoważenia różnych interesów, takich jak rozwój mieszkalnictwa, działalność gospodarcza, ochrona środowiska czy zachowanie unikalnych zasobów kulturowych. Jest on zatem narzędziem realizacji polityki zrównoważonego rozwoju, zapewniając harmonijny rozwój miasta i gminy z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców, inwestorów oraz wymogów ochrony środowiska.

IV.2. Ustalenia projektu planu ogólnego

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. poz. 2758 z późn. zm.) dopuszcza wyznaczenie 13 stref planistycznych o zróżnicowanych profilach funkcjonalnych.

W planie ogólnym gminy Grodziec ustalono 11 następujących stref planistycznych które definiują przeznaczenie i sposób zagospodarowania przestrzeni:

- a) SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- b) SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- c) SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
- d) SU – strefa usługowa,
- e) SP – strefa gospodarcza, obejmująca działalność przemysłową i magazynową,
- f) SR – strefa produkcji rolniczej, związana z działalnością rolniczą i hodowlaną,
- g) SI – strefa infrastrukturalna, obejmująca tereny techniczne i obsługi infrastruktury,
- h) SN – strefa zieleni i rekreacji, przeznaczona na parki, tereny zieleni urządzonej oraz sportu i rekreacji,
- i) SC – strefa cmentarzy, obejmująca istniejące i planowane tereny grzebalne,
- k) SO – strefa otwarta, obejmująca tereny rolnicze, łąki i pastwiska,
- l) SK – strefa komunikacyjna, obejmująca drogi, linie kolejowe i inne elementy infrastruktury transportowej.

Dla każdej z wyznaczonych stref z wyjątkiem strefy otwartej (SO), oraz strefy komunikacyjnej (SK) określony został minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z wymogami określonymi 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.

Określono zostały również wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy – obowiązkowo dla stref od pkt a do f, fakultatywnie dla stref od pkt g) do i).

W tabeli nr 5 opisano główne przyczyny wyznaczenia poszczególnych stref planistycznych na obszarze gminy Grodziec.

Tabela 5. Przyczyny wyznaczenia poszczególnych stref planistycznych na obszarze gminy Grodziec

Lp.	Nazwa strefy planistycznej	Symbol	Przyczyny wyznaczenia danej strefy planistycznej
1.	Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	SW	Istniejąca zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna w zasięgu Obszaru Uzupełnienia Zabudowy oraz poza nim, Wyznaczono w miejscowości Grodziec
2.	Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną	SJ	Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna występująca w zasięgu OUZ Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna występująca poza OUZ; Nowe tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wyznaczono na terenach na których występuje OUZ, zlokalizowane są w miejscowości Grodziec, Biskupice, Junno
3.	Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	SZ	Istniejąca zabudowa zagrodowa występująca w zasięgu OUZ; Istniejąca zabudowa zagrodowa występująca poza OUZ; Nowe tereny zabudowy zagrodowej wyznaczono w miejscowości Grodziec, Stara Ciświca, Junno
4.	Strefa usługowa	SU	Istniejąca zabudowa usługowa występująca poza OUZ; istniejąca zabudowa usługowa występująca w zasięgu OUZ; Obszary, dla których w Studium wskazano kierunek przeznaczenia – tereny usług (...), w ramach dokończenia założenia urbanistycznego lub w miejscach obecnie występujących usług – według wiedzy związanej z obecnym zapotrzebowaniem; Nowe tereny zabudowy usługowej wyznaczono w pobliżu drogi wojewódzkiej DW443 oraz na terenach należących do Gminy Grodziec terenach i wobec których Gmina ma plany inwestycyjne Wyznaczono przede wszystkim w obrębie miejscowości Grodziec, Lipice, Janów, Królików Czwały, Królików, Wielotłoka, Janów, Stary Borowiec, Nowe Grądy, Stara Ciświca, Nowa Ciświca
5.	Strefa gospodarcza	SP	Istniejąca zabudowa produkcyjna lub magazynowa występująca poza OUZ

			i w niewielkim stopniu w zasięgu OUZ; Wyznaczono nowe strefy gospodarcze na terenach na których planowana jest budowa Odnawialnych źródeł energii, tereny te znajdują się poza obszarami chronionymi Wyznaczono przede wszystkim w obrębie miejscowości Grodziec, Janów, Królików Czwarty, Królików, Wielołęka, Biała, Stary Tartak, Łądek, Junno, Mokre, Konary, Stary Borowiec, Nowe Grądy
6.	Strefa produkcji rolniczej	SR	Istniejąca zabudowa produkcyjna w gospodarstwach rolnych; Tereny stanowiące część gospodarstw rolnych znajdujące się w sąsiedztwie strefy wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową Dość równomiernie wyznaczone na obszarze całej gminy.
7.	Strefa infrastrukturalna	SI	Istniejące tereny obiektów infrastruktury technicznej Wyznaczono w miejscowości Grodziec, Łagiewniki
8.	Strefa zieleni i rekreacji	SN	Istniejące i planowane tereny zieleni urządzonej lub sportu i rekreacji; Wyznaczono w miejscowości Grodziec, Lipice, Łądek, Królików, Biała Kolonia, Biskupice, Czarnybród, Bystrzyca, Mokre
9.	Strefa cmentarzy	SC	Istniejące czynne cmentarze Strefę cmentarzy wyznaczono w miejscowości Grodziec oraz Królików
10.	Strefa otwarta	SO	Formy ochrony przyrody; Istniejące grunty leśne; Istniejące zwarte kompleksy użytków zielonych (łąk i pastwisk); Zwarte kompleksy gleb klas III, niebędące obecnie zagospodarowane/zabudowane, Obszary niezainwestowane położone poza OUZ; Tereny istniejących elektrowni wiatrowych oraz tereny na których planowane są inwestycje w zakresie elektrowni wiatrowych oraz elektrowni słonecznej
11.	Strefa komunikacyjna	SK	Istniejąca droga wojewódzka

Źródło: Opracowanie własne

W tabeli nr 6 wskazano liczbę poszczególnych kategorii stref planistycznych wyznaczonych w projekcie Planu Ogólnego Gminy Grodziec a także podano ich łączną powierzchnię.

Tabela 6. Strefy w planie ogólnym

Lp.	Symbol	Łączna liczba stref	Powierzchnia [ha]
1	SW	9	2,10
2	SJ	253	62,37
3	SZ	663	176,21
4	SN	32	45,82
5	SP	57	254,15
6	SR	510	470,35
7	SU	89	110,32
8	SI	3	24,60
9	SK	1	19,33
10	SC	3	3,72
11	SO	15	10635,06

Źródło: Opracowanie własne

Ustalenia Planu Ogólnego będą wiążące dla przyszłych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które będą musiały być zgodne z profilem funkcjonalnym strefy planistycznej obejmującej dany teren w Planie Ogólnym. Wyznaczając poszczególne strefy kierowano się łaodem przestrzennym, ograniczając konflikty funkcjonalno-przestrzenne dla każdej z kategorii stref planistycznych ustalono profil funkcjonalny dodatkowy, kierując się przede wszystkim uwarunkowaniami przyrodniczymi, środowiskowymi, oraz kulturowymi, przy czym zdecydowano się nie ograniczać możliwości realizacji funkcji wynikających z profilu dodatkowego, wymienionego w ww. rozporządzeniu, dla stref planistycznych: SW, SJ, SU, SP, SN, SI i SK.

Jednocześnie przy wyznaczaniu stref przeznaczonych pod rozwój zabudowy mieszkaniowej kierowano się zasadą koncentracji nowej zabudowy na terenach już przekształconych lub o mniejszej wartości przyrodniczej, dobrze skomunikowanych i wyposażonych w infrastrukturę techniczną. Pozwoliło to ograniczyć fragmentację środowiska, zmniejszyć presję na obszary cenne przyrodniczo oraz zredukować potencjalne konflikty przestrzenne.

Wyznaczanie obszarów uzupełnienia zabudowy przeprowadzono w oparciu o analizę uwarunkowań środowiskowych, której celem było wskazanie terenów umożliwiających rozwój zabudowy przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zachowaniu ładu przestrzennego. Proces ten oparto na zasadach zrównoważonego rozwoju oraz przezorności środowiskowej. W strefach wyznaczonych w ramach obszarów uzupełnień zabudowy (OUZ), parametry i wskaźniki nowej zabudowy wynikają z inwentaryzacji urbanistycznej istniejącej zabudowy, uwzględniono również położenie terenów w granicach obszarach chronionych. Ponadto na terenie obszarów chronionych ograniczono do minimum rozszerzanie obszarów uzupełnień zabudowy (OUZ). W strefach z zabudową mieszkaniową oraz zabudową zagrodową wyznaczonych poza OUZ ustalono parametry i wskaźniki stanu istniejącego, z niewielkim marginesem dla rozbudowy lub nadbudowy– strefy te zostały wyznaczone w granicach użytków gruntowych zabudowanych, po zasięgu istniejących obiektów budowlanych lub po obecnym sposobie zagospodarowania.

W planie ogólnym nie wyznaczono gminnych standardów dostępności infrastruktury społecznej, obejmujących zasady zapewnienia dostępu do szkół podstawowych oraz obszarów zieleni publicznej, ze względu na uwarunkowania przestrzenne i funkcjonalne gminy oraz charakter ustaleń planu ogólnego.

Na obszarze gminy funkcjonuje stabilna i wystarczająca sieć szkół podstawowych, której rozmieszczenie odpowiada istniejącej strukturze osadniczej oraz faktycznym potrzebom mieszkańców. Plan ogólny nie przewiduje wyznaczania nowych, rozległych obszarów rozwoju zabudowy mieszkaniowej, które mogłyby generować zapotrzebowanie na nowe obiekty infrastruktury oświatowej lub istotnie zmieniać dotychczasowe kierunki obsługi ludności. W związku z tym uznano, że określanie odrębnych standardów dostępności w tym zakresie nie jest konieczne.

Ruch budowlany na terenie gminy Grodziec realizowany na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Decyzja ta stanowi bezpośrednią podstawę do wydawania pozwoleń na budowę oraz realizacji zamierzeń inwestycyjnych. Na terenie gminy Grodziec nie obowiązują miejscowe plany dla zabudowy mieszkaniowej ze względu na to w Planie Ogólnym koniecznym było wyznaczenie Obszarów Uzupełnienia Zabudowy.

Obszar uzupełnienia zabudowy wyznaczony był w oparciu o użytki gruntowe, istniejące zagospodarowanie nieruchomości oraz granice działek ewidencyjnych. W przypadku rozszerzania obszarów uzupełnienia zabudowy na użytkach rolnych klas II–III szczególnie restrykcyjnie stosowano zasadę określoną w § 1 ust. 6 ww. rozporządzenia, zmierzającą do maksymalnej ochrony gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych przed przeznaczeniem pod zabudowę.

W przypadku rozszerzania obszarów uzupełnienia zabudowy na użytkach rolnych klas II–III kierowano się zasadą określoną w § 1 ust. 6 ww. rozporządzenia, zgodnie z którą wyznaczanie nowych terenów pod zabudowę powinno następować w sposób ograniczający zajmowanie gruntów rolnych o najwyższych klasach bonitacyjnych oraz preferujący wykorzystanie terenów już przekształconych lub zurbanizowanych. Celem przyjętego podejścia była maksymalna ochrona gleb o najwyższej wartości produkcyjnej przed przeznaczeniem pod zabudowę.

W Planie Ogólnym Gminy Grodziec nie wyznaczono obszaru zabudowy śródmiejskiej. Grodziec posiada charakter gminy wiejskiej, bez wykształconego ośrodka miejskiego o cechach typowych dla struktury śródmiejskiej, takich jak intensywna, wielofunkcyjna zabudowa, wysoki stopień koncentracji usług publicznych i komercyjnych oraz zwarta, forma zabudowy. Istniejąca zabudowa charakteryzuje się niską intensywnością, przewagą zabudowy jednorodzinnej oraz zagrodowej, a funkcje usługowe i administracyjne rozmieszczone są w sposób rozproszony i nie tworzą wyraźnego, centralnego układu miejskiego.

Skala i dynamika rozwoju gminy nie generują zapotrzebowania na intensywną zabudowę wielofunkcyjną, typową dla obszarów śródmiejskich, a obowiązująca i planowana polityka przestrzenna gminy ukierunkowana jest na zachowanie jej wiejskiego charakteru oraz racjonalne uzupełnianie istniejącej zabudowy. W związku z powyższym nie stwierdzono podstaw do wyznaczania w planie ogólnym gminy Grodziec obszarów zabudowy śródmiejskiej.

W Planie Ogólnym Gminy Grodziec OUZ wyznaczono wyłącznie tam, gdzie występują rzeczywiste luki w zwartej lub wykształconej strukturze osadniczej, w szczególności w obrębie istniejących ciągów zabudowy i obszarów posiadających dostęp do drogi

publicznej oraz możliwość obsługi przez istniejącą infrastrukturę techniczną.

IV.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku nieuchwalenia planu ogólnego gminy Grodziec dotychczas obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego utraci moc prawną. Wynika to z nowelizacji ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która wprowadza plan ogólny jako nowy dokument planistyczny o randze aktu prawa miejscowego, zastępujący Studium. W praktyce oznaczałoby to brak podstaw formalnych do prowadzenia dalszych prac planistycznych na poziomie lokalnym.

Brak planu ogólnego uniemożliwiłby uchwalanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, co znacząco ograniczyłoby realizację zamierzeń inwestycyjnych odpowiadających potrzebom mieszkańców i rozwojowi gminy. Ponadto, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wydawanie decyzji o warunkach zabudowy dla nowych inwestycji możliwe jest wyłącznie na obszarach uzupełnienia zabudowy wyznaczonych w planie ogólnym. W konsekwencji brak tego dokumentu oznaczałby faktyczne wstrzymanie możliwości realizacji nowej zabudowy.

W wymiarze środowiskowym nieuchwalenie planu ogólnego mogłoby prowadzić do zwiększenia presji inwestycyjnej na tereny przyrodniczo cenne oraz grunty rolne, ze względu na brak jednoznacznych ustaleń dotyczących dopuszczalnych form zagospodarowania. Brak planu ogólnego oznaczałby również pozbawienie gminy narzędzi służących ochronie ciągłości ekologicznej, w tym wyznaczania stref otwartych oraz terenów zieleni i rekreacji pełniących funkcję korytarzy ekologicznych, obszarów retencyjnych oraz buforów ograniczających presję urbanizacyjną.

Ponadto mogłoby dojść do pogłębiania chaosu przestrzennego, skutkującego rozpraszaniem zabudowy, fragmentacją siedlisk przyrodniczych, zwiększeniem powierzchni uszczelnionych oraz obniżeniem naturalnej retencji wód. Brak spójnych ustaleń planistycznych utrudniałby także skuteczną ochronę walorów krajobrazowych, co w dłuższej perspektywie mogłoby prowadzić do utraty atrakcyjności turystycznej oraz osłabienia tożsamości przestrzennej gminy.

W efekcie niezrealizowanie planu ogólnego ograniczałoby zdolność gminy Grodziec do prowadzenia spójnej i zrównoważonej polityki przestrzennej, skutecznej ochrony środowiska oraz kształtowania wysokiej jakości życia mieszkańców.

V. OCENA SKUTKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE JAKO CAŁOŚĆ

V.1. Oddziaływanie na jakość powietrza, klimat lokalny i akustyczny

Plan ogólny gminy Grodziec, jako dokument wyznaczający ramy polityki przestrzennej, w bezpośredni sposób wpływa na warunki środowiskowe, w tym na jakość powietrza i lokalny klimat.

Wdrożenie jego ustaleń będzie wiązać się z rozwojem zabudowy oraz modernizacją infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, realizowaną poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz decyzje o warunkach zabudowy na obszarach uzupełnienia zabudowy (OUZ). Na etapie realizacji nowych inwestycji mogą wystąpić czasowe emisje zanieczyszczeń do powietrza związane z pracą maszyn budowlanych i ruchem pojazdów transportowych. Zjawiska te będą jednak miały charakter krótkotrwały i lokalny, a ich wpływ na jakość powietrza w skali gminy będzie ograniczony.

Istotniejsze znaczenie z punktu widzenia długofalowego oddziaływania planu ogólnego mają ustalenia dotyczące kształtu przyszłej zabudowy, układu komunikacyjnego oraz struktury użytkowania przestrzeni. Dokument porządkuje rozwój osadniczy gminy poprzez wyznaczenie OUZ i ograniczenie lokalizacji nowych inwestycji poza nimi. Takie rozwiązanie sprzyja ograniczaniu rozpraszania zabudowy, zmniejsza presję na tereny przyrodniczo cenne i prowadzi do skracania codziennych dojazdów, a tym samym do redukcji emisji spalin.

Plan ogólny przewiduje wzmocnienie funkcji rozległych terenów zielonych poprzez wyznaczenie strefy otwartej (SO), obejmującej dominujące w krajobrazie gminnym użytki rolne, doliny cieków wodnych oraz przeważającą część lasów. Realizacja tego założenia ma na celu pełnienie przez te obszary kluczowych funkcji środowiskowych, w szczególności: wspomaganie retencji wodnej, stabilizację mikroklimatu, poprawę wymiany powietrza w przestrzeniach zabudowanych oraz ograniczenie negatywnych skutków zjawisk ekstremalnych związanych ze zmianami klimatu.

Wzrost liczby budynków w granicach Obszarów Uzupełnienia Zabudowy oraz towarzyszący im rozwój infrastruktury mogą prowadzić do zwiększonej emisji gazów i pyłów, pochodzących głównie ze spalania paliw stałych w systemach grzewczych oraz z transportu.

Analiza projektu planu ogólnego ukazuje, że OUZ będą utworzone głównie w zasięgu istniejącej zabudowy mieszkaniowej lub zagrodowej (strefy SW, SJ, SZ), a także w zasięgu już istniejącej zabudowy usługowej (strefa SU). Natomiast rozszerzenie OUZ w obszarach predystynowanych ze względów przestrzennych, komunikacyjnych oraz infrastrukturalnych, nie będzie powodować znaczących zmian w środowisku przyrodniczym.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy ocenić pozytywnie projekt Planu Ogólnego gminy Grodziec. Dokument przewiduje uporządkowany rozwój zabudowy w obszarach uzupełnienia zabudowy (OUZ), w sposób minimalizujący potencjalne oddziaływania na środowisko przyrodnicze, a jednocześnie maksymalnie wykorzystujący istniejącą infrastrukturę techniczną i komunikacyjną. Podejście to sprzyja efektywnemu zagospodarowaniu przestrzeni oraz ograniczeniu niekontrolowanej ekspansji zabudowy na tereny rolnicze i przyrodniczo cenne.

W planie ogólnym zachowano znaczne powierzchnie obszarów otwartych, w tym terenów zielonych, co wpływa na ograniczenie negatywnego oddziaływania emisji zanieczyszczeń oraz poprawę jakości powietrza. Tereny zielone, zlokalizowane przede wszystkim w strefach SN i SO, pełnią funkcję naturalnych filtrów powietrza, wychwytyjąc zanieczyszczenia oraz wspierając kształtowanie korzystnego mikroklimatu lokalnego. Ponadto, zachowanie otwartych przestrzeni, takich jak tereny wzdłuż rzek oraz strefy SO, sprzyja przewietrzaniu i dyspersji zanieczyszczeń, ograniczając ich kumulację w zwartej zabudowie.

Plan Ogólny uwzględnia również ochronę cennych elementów przyrodniczych i krajobrazowych, w tym korytarzy ekologicznych, stref retencyjnych oraz terenów o wysokiej wartości przyrodniczej, co przyczynia się do zachowania bioróżnorodności i równowagi ekologicznej gminy. Dodatkowo, przewidziane w planie rozwiązania umożliwiają ograniczenie fragmentacji siedlisk oraz ochronę gleb wysokiej klasy bonitacyjnej poprzez koncentrację zabudowy w OUZ i pozostawienie terenów rolniczych oraz otwartych przestrzeni w stanie nienaruszonym. Ustalenia planu ogólnego nie powodują przerwania ciągłości korytarza ekologicznego.

W rezultacie projekt Planu Ogólnego gminy Grodziec sprzyja harmonijnemu i zrównoważonemu rozwojowi przestrzennemu, integrując cele społeczne, inwestycyjne i środowiskowe, a jednocześnie wzmacnia zdolność gminy do skutecznej ochrony środowiska, jakości życia mieszkańców oraz ładu przestrzennego.

Działania przewidziane w planie mają również na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń generowanych przez transport. Kontrolowany rozwój infrastruktury drogowej oraz wprowadzanie rozwiązań sprzyjających ograniczeniu ruchu samochodowego w obszarach mieszkalnych przyczyniają się do redukcji spalin i pyłów pochodzących z pojazdów. Jednocześnie planowanie przestrzeni w sposób zapewniający mieszkańcom łatwy dostęp do usług, miejsc pracy i instytucji publicznych w granicach gminy ogranicza konieczność częstych dojazdów do większych ośrodków miejskich, co przekłada się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

Plan Ogólny gminy Grodziec ma istotne znaczenie dla ochrony jakości powietrza poprzez wdrażanie strategii niskoemisyjnych, optymalizację zabudowy oraz zachowanie terenów otwartych i zielonych, które pełnią funkcje klimatyczne, retencyjne i rekreacyjne. Ograniczenie szkodliwych emisji stanowi kluczowy element polityki przestrzennej gminy i przyczynia się – w dłuższej perspektywie – do poprawy jakości powietrza. Należy również podkreślić, że zagospodarowanie przestrzenne jest ściśle powiązane ze zmianami klimatu i koniecznością adaptacji do nich. Zmiany klimatyczne mogą ograniczać dostępność terenów dla określonych funkcji zabudowy, dlatego właściwe planowanie przestrzenne odgrywa kluczową rolę w przeciwdziałaniu negatywnym skutkom tych zmian.

Rozwiązania przyjęte w projekcie planu ogólnego mogą w istotny sposób przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego Gminy Grodziec. Z perspektywy ochrony powietrza kluczowe znaczenie ma osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu, co powinno następować poprzez konsekwentną realizację programów ochrony powietrza. W projekcie planu ogólnego uwzględniono działania naprawcze wskazane w obowiązującym Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, ukierunkowane na ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. W planie ogólnym przyjęto następujące działania naprawcze: ustalono wymogi dotyczące udziału powierzchni zabudowy oraz powierzchni biologicznie czynnej poszczególnych strefach, uwzględniono istniejące tereny zieleni oraz wyznaczono nowe strefy zieleni i rekreacji, ograniczono intensywność zabudowy w celu zapewnienia

właściwego przewietrzania terenu w poszczególnych strefach funkcjonalnych. Powyższe ustalenia sprzyjają ograniczaniu koncentracji zanieczyszczeń w powietrzu, wspierają naturalną dyspersję substancji szkodliwych oraz przyczyniają się do kształtowania korzystnych warunków klimatycznych i środowiskowych na terenie objętym planem.

Wyznaczenie w planie ogólnym stref inwestycyjnych, w szczególności przeznaczonych pod działalność produkcyjną lub usługową, może wiązać się z potencjalnym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego, wynikającym z emisji zanieczyszczeń powstających w procesach technologicznych oraz w instalacjach funkcjonujących w ramach prowadzonej działalności gospodarczej. Emisje te mogą obejmować zarówno pyły, jak i gazy oraz inne substancje wprowadzane do atmosfery w wyniku spalania paliw, pracy urządzeń technologicznych, procesów przetwórczych czy zwiększonego ruchu pojazdów obsługujących dany teren. Skala oraz charakter oddziaływania zależą od rodzaju prowadzonej działalności, zastosowanych technologii, standardów emisyjnych oraz przyjętych rozwiązań ograniczających emisję zanieczyszczeń.

Realizacja inwestycji o charakterze produkcyjnym lub usługowym może wiązać się z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na stan powietrza atmosferycznego. Należy podkreślić, że realizacja tego rodzaju przedsięwzięć każdorazowo poprzedzona jest przeprowadzeniem właściwej procedury w zakresie oceny oddziaływania na środowisko. Procedura ta obejmuje uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, której wydanie poprzedzone jest sporządzeniem Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia albo – w przypadku stwierdzenia takiego obowiązku przez organ – raportu o oddziaływaniu na środowisko. Celem uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest zapewnienie, że planowana inwestycja zostanie zrealizowana z poszanowaniem wymogów ochrony środowiska oraz w sposób minimalizujący potencjalne negatywne oddziaływania na ludzi i poszczególne komponenty środowiska. Jednocześnie decyzja ta stanowi formalnoprawną podstawę do dalszego procedowania procesu inwestycyjnego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego może nastąpić nieznaczny wzrost liczby pojazdów oraz natężenia ruchu drogowego na analizowanym obszarze. Przewidywany wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalinami pojazdów mechanicznych, w tym także transportu ciężarowego, będzie jednak miał charakter mało znaczący i nie powinien powodować istotnego pogorszenia jakości powietrza.

Należy jednocześnie wskazać, że emisje komunikacyjne obejmują przede wszystkim tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), pyły zawieszone oraz lotne związki organiczne, a ich wielkość zależy od struktury ruchu, stanu technicznego pojazdów oraz organizacji układu drogowego.

W przypadku emisji pochodzących z instalacji grzewczych skład oraz ilość powstających zanieczyszczeń będą uzależnione przede wszystkim od rodzaju zastosowanych urządzeń do spalania paliw, ich sprawności technicznej oraz rodzaju wykorzystywanego paliwa. Największe oddziaływanie na jakość powietrza mogą powodować indywidualne źródła ciepła opalane paliwami stałymi, szczególnie w okresie grzewczym. Wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych, takich jak nowoczesne kotły spełniające obowiązujące normy emisyjne, wykorzystanie gazu, energii elektrycznej lub odnawialnych źródeł energii, może w istotny sposób ograniczyć skalę potencjalnych oddziaływań.

Realizacja nowej zabudowy kubaturowej może w pewnym zakresie wpływać na kształtowanie lokalnych warunków termiczno-wilgotnościowych analizowanego obszaru. Zmiany te mogą przejawiać się m.in. modyfikacją bilansu cieplnego powierzchni terenu, ograniczeniem infiltracji wód opadowych oraz przekształceniem naturalnych kierunków przepływu mas powietrza. W konsekwencji możliwe jest okresowe zwiększenie deficytu wilgotności powietrza, a także lokalne pogorszenie warunków przewietrzania, wynikające z pojawienia się nowych elementów zabudowy stanowiących fizyczne bariery dla swobodnej cyrkulacji powietrza.

Należy jednak podkreślić, że skala przewidywanych przekształceń przestrzennych jest ograniczona, a łączna powierzchnia terenów przeznaczonych pod nową zabudowę pozostaje relatywnie niewielka w odniesieniu do całego obszaru gminy. Ponadto projekt planu ogólnego zakłada racjonalne i uporządkowane rozmieszczenie funkcji w przestrzeni, z uwzględnieniem zasad ładu przestrzennego. W związku z powyższym nie przewiduje się, aby potencjalne zmiany w zakresie lokalnego mikroklimatu miały charakter istotny w skali ponadlokalnej, w tym w odniesieniu do obszaru całej gminy czy regionu.

Jednocześnie projekt planu ogólnego przewiduje zachowanie istniejących terenów zieleni, co sprzyjać będzie poprawie jakości powietrza atmosferycznego, zwiększeniu retencji wód opadowych oraz łagodzeniu efektu nagrzewania się powierzchni. Wpływ zieleni na warunki topoklimatyczne jest jednak uzależniony od szeregu czynników, w szczególności od lokalizacji nasadzeń względem zabudowy i ciągów komunikacyjnych, struktury przestrzennej i gęstości zieleni, a także właściwego doboru gatunkowego roślin.

Planowanie nasadzeń w wyznaczonych strefach planu ogólnego powinno uwzględniać zarówno ilość, jak i cechy morfologiczne oraz fizjologiczne poszczególnych gatunków drzew, w tym wielkość i zwartość koron, odporność na czynniki atmosferyczne czy reakcje na warunki siedliskowe. Przykładowo, niektóre gatunki iglaste w warunkach niedostatecznego nasłonecznienia mogą tracić igły, co obniża ich walory wiatrochronne oraz estetyczne. Odpowiednio zaprojektowana struktura zieleni może natomiast wspierać korzystną cyrkulację powietrza oraz stabilizować lokalne warunki klimatyczne, stanowiąc istotny element zrównoważonego kształtowania przestrzeni.

Realizacja projektu Planu Ogólnego gminy Grodziec nie stwarza zagrożeń dla klimatu ani mikroklimatu gminy. Wynika to przede wszystkim z niewielkiej skali wprowadzanych zmian oraz z zastosowania zasad zrównoważonego gospodarowania terenami, w tym ograniczenia powierzchni utwardzonych, określenia podstawowych parametrów i wskaźników zabudowy oraz ochrony różnorodności biologicznej. Działania te są zgodne z Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 i wspierają lokalną odporność gminy na skutki zmian klimatycznych.

Plan ogólny gminy Grodziec pozostaje ponadto w zgodności z dokumentami regulującymi kwestie ochrony powietrza na poziomie wojewódzkim. Przyjęte w nim kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz ustalenia planistyczne uwzględniają cele i działania naprawcze określone w programach ochrony powietrza, w szczególności w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz poprawy warunków przewietrzania terenu. Tym samym plan wspiera realizację polityki regionalnej i dąży do osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza.

W województwie wielkopolskim kluczowe znaczenie w tym zakresie mają uchwały przyjęte przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego, w tym: Uchwała nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza w zakresie ozonu dla

strefy wielkopolskiej” (Dz. Urz. Woj. Wielk. z 2019 r., poz. 6240), Uchwała nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wielk. z 2020 r., poz. 5954).

Ponadto „Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030” wskazuje na konieczność osiągnięcia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu poprzez konsekwentne wdrażanie programów ochrony powietrza.

W Polsce w ostatnich latach obserwuje się wzrost średnich temperatur, coraz częstsze fale upałów oraz skrócenie okresu mrozów i zalegania pokrywy śnieżnej. Zmienia się struktura opadów, pojawia się więcej intensywnych deszczy, okresów suszy i susz hydrologicznych, a zjawiska ekstremalne, takie jak burze, gradobicia i silne wiatry, stają się częstsze. Nasileniu ulega również efekt miejskiej wyspy ciepła na obszarach zurbanizowanych.

Uwzględniając wskazane tendencje klimatyczne, w projekcie planu ogólnego gminy Grodziec wprowadzono szereg rozwiązań o charakterze adaptacyjnym i prewencyjnym, których celem jest zarówno przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu, jak i zwiększenie odporności przestrzeni na zjawiska ekstremalne. W szczególności zastosowano wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej, sprzyjające retencji wód opadowych, oraz wpływających na poprawę warunków mikroklimatycznych. Ponadto wprowadzono ograniczenia dotyczące maksymalnej intensywności i skali zabudowy, co ma na celu zmniejszenie presji urbanizacyjnej oraz zachowanie równowagi pomiędzy terenami zabudowanymi a obszarami zieleni. Przyjęte regulacje stanowią istotny element polityki przestrzennej ukierunkowanej na zrównoważony rozwój oraz adaptację do postępujących zmian klimatu.

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego gminy Grodziec będzie oddziaływać na kształtowanie klimatu akustycznego na analizowanym terenie. Oddziaływanie to wynika przede wszystkim z lokalizacji nowej zabudowy o zróżnicowanym przeznaczeniu wprowadzenie nowych obiektów mieszkalnych, usługowych oraz produkcyjnych na dotychczas niezabudowanych terenach może powodować zmiany w poziomie hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie. Nowa zabudowa generuje hałas związany z jej użytkowaniem oraz wpływa na sposób rozprzestrzeniania się hałasu pochodzącego z istniejących źródeł, w tym dróg, obiektów przemysłowych i użyteczności publicznej. Realizacja inwestycji liniowych, w tym dróg, ciągów pieszo-rowerowych oraz infrastruktury technicznej (m.in. sieci przesyłowych, stacji transformatorowych, kanalizacji), które mogą powodować zwiększenie natężenia hałasu w otoczeniu tych obiektów. Szczególne znaczenie pod względem klimatu akustycznego ma również występowanie dróg o wzmożonym ruchu pojazdów, w tym transportu ciężkiego, generujące hałas komunikacyjny zarówno w ciągu dnia, jak i w godzinach nocnych, co może wpływać na komfort akustyczny mieszkańców oraz stan środowiska przyrodniczego. Przez teren gminy Grodziec przebiega droga wojewódzka DW443, łącząca Jarocin z Tuliszkowem, planowana jej rozbudowa wymaga wdrożenia dodatkowych działań ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem odcinków o dużym natężeniu ruchu. W ramach planu ogólnego przewidziano lokalizację nowej zabudowy mieszkaniowej w odpowiedniej odległości od niniejszych głównych ciągów komunikacyjnych, co ma na celu zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami prawa i normami ochrony środowiska poziomu hałasu oraz utrzymanie właściwego komfortu akustycznego dla mieszkańców. Dodatkowo ustalenia planu przewidują tworzenie stref zieleni i pasów buforowych wzdłuż drogi, mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania hałasu na sąsiednie tereny zabudowane.

V.3. Oddziaływanie na zasoby wodne

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie przyczyni się do znacząco negatywnego oddziaływania na zasoby wodne, w tym zasoby eksploatacyjne wód. Zaproponowane rozwiązania w planie ogólnym gminy Grodziec dążą do zapewnienia odpowiedniej ochrony cieków wodnych znajdujących w jego granicach. Przedmiotowe cieki wodne zostały włączone w planie do strefy otwartej, co oznacza, że ich bezpośrednie otoczenie pozostaje w dużej mierze wolne od zabudowy i innych ingerencji urbanistycznych. W ramach strefy otwartej przewiduje się zachowanie naturalnej funkcji ekologicznej cieków wodnych, w tym przepływu wód, retencji oraz możliwości migracji organizmów wodnych i nadrzecznych. Dodatkowo, w sąsiedztwie cieków wodnych wprowadzono ograniczenia dotyczące wyznaczania nowych stref zabudowy mieszkaniowej. Ograniczenia te mają na celu zachowanie odpowiedniego bufora między zabudową a linią brzegową, co minimalizuje ryzyko zanieczyszczenia wód oraz erozji brzegów, zapewnienie możliwości naturalnej retencji wód opadowych i ochrony przed powodzią, utrzymanie spójności korytarza ekologicznego, który łączy różne fragmenty terenów zielonych i umożliwia swobodną migrację gatunków roślin i zwierząt. W praktyce oznacza to, że w planie ogólnym nowe inwestycje mieszkaniowe w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych będą ograniczone oraz dopuszczalne w odległościach gwarantujących zachowanie funkcji przyrodniczych i hydrologicznych tych terenów. Realizacja i funkcjonowanie ustaleń projektu planu ogólnego nie spowoduje negatywnego oddziaływania na Jednolite Części Wód Powierzchniowych występujące w granicach gminy Grodziec. Stwierdza się tak, z uwagi na charakter ustaleń projektowanego planu ogólnego oraz przedstawione rozwiązania chroniące środowisko wodne.

V.4. Oddziaływanie na zasoby surowcowe

Gmina Grodziec charakteryzuje się ograniczonym występowaniem surowców mineralnych. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, na jej terenie udokumentowano jedno złożę węgla brunatnego – „Piaski”. Złożę to zlokalizowane jest w północno-wschodniej części gminy, w granicach miejscowości Wielołęka i Aleksandrówek, a także w północnej części gminy w rejonie miejscowości Biskupice. Obecnie złożę nie jest eksploatowane.

W projekcie planu ogólnego gminy zdecydowana większość obszaru udokumentowanego złoża „Piaski” została przeznaczona do strefy otwartej, co oznacza utrzymanie funkcji rolniczych, przyrodniczych lub innych form zagospodarowania o niskiej intensywności. Takie rozwiązanie planistyczne ogranicza możliwość wprowadzania zabudowy kolidującej z potencjalnymi zasobami kopalin, a jednocześnie sprzyja zachowaniu ładu przestrzennego oraz ochronie środowiska. Przyjęty kierunek zagospodarowania pozostawia możliwość przyszłego rozważenia wykorzystania złoża, przy jednoczesnym zachowaniu obecnych walorów krajobrazowych i przyrodniczych tego obszaru.

V.5. Oddziaływanie na zasoby glebowe

Ustalenia planu ogólnego gminy Grodziec wywierają istotny wpływ na stan i ochronę zasobów glebowych, w szczególności w zakresie zachowania gruntów rolnych podlegających ochronie prawnej.

Jednym z podstawowych kierunków przyjętych w planie jest ograniczenie nadmiernej presji urbanizacyjnej na tereny rolnicze, zwłaszcza na grunty o wysokiej przydatności produkcyjnej. Ustalenia planistyczne zmierzają do koncentracji nowej zabudowy w obrębie istniejących struktur osadniczych oraz na terenach już przekształconych, co ogranicza

zjawisko rozpraszania zabudowy i fragmentacji przestrzeni rolniczej. Takie podejście sprzyja zachowaniu ciągłości kompleksów glebowych oraz utrzymaniu ich funkcji produkcyjnych.

W planie ogólnym uwzględniono konieczność ochrony gruntów rolnych podlegających ochronie na podstawie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych, w szczególności gruntów klas II–III, które charakteryzują się najwyższą wartością użytkową. Ograniczenie przeznaczania tych terenów na cele nierolnicze pozwala na zachowanie potencjału produkcyjnego gminy oraz przeciwdziała nieodwracalnej utracie najcenniejszych zasobów glebowych.

Ponadto ustalenia dotyczące minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej oraz ograniczenia maksymalnej intensywności zabudowy przyczyniają się do zmniejszenia skali uszczelniania powierzchni terenu. Ograniczenie zjawiska uszczelniania gleb sprzyja utrzymaniu ich naturalnych funkcji, w tym zdolności retencyjnych, filtracyjnych i biologicznych, a także ogranicza ryzyko erozji oraz degradacji struktury gleby.

Na większości gruntów rolnych klas II-III plan ogólny gminy Grodziec wprowadza strefę otwartą mającą na celu zachowanie terenów rolnych jako dominującej formy zagospodarowania gruntów chronionych wzmacnia ochronę krajobrazu rolniczego i zapewnia długofalowe utrzymanie funkcji rolniczej. Jednocześnie plan ogólny stwarza ramy do racjonalnego i zrównoważonego gospodarowania przestrzenią, minimalizując negatywne oddziaływania na zasoby glebowe i wspierając ich ochronę w perspektywie długoterminowej.

Ustalenia planu ogólnego Gmina Grodziec mogą prowadzić do lokalnych przekształceń powierzchni ziemi, związanych przede wszystkim z realizacją nowej zabudowy oraz infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Procesy inwestycyjne mogą obejmować roboty ziemne, w tym wykonywanie wykopów pod fundamenty i sieci uzbrojenia terenu, niwelację powierzchni, a także formowanie nasypów i skarp. Działania te wiążą się z czasowym przemieszczeniem mas ziemnych oraz ingerencją w warstwę glebową.

W kontekście zagospodarowania mas ziemnych przemieszczanych w trakcie realizacji inwestycji istotne jest ich racjonalne wykorzystanie w obrębie terenu objętego przedsięwzięciem, o ile pozwalają na to warunki techniczne i środowiskowe. W pierwszej kolejności powinny być one wykorzystywane do wyrównywania terenu, kształtowania zieleni urządzonej, rekultywacji terenów przekształconych lub formowania elementów zagospodarowania przestrzennego, co ogranicza konieczność ich transportu poza obszar inwestycji oraz minimalizuje oddziaływania środowiskowe związane z wywozem i składowaniem. W przypadku braku możliwości ponownego wykorzystania na miejscu, zagospodarowanie mas ziemnych powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Jednocześnie plan ogólny wprowadza rozwiązania ograniczające skalę przekształceń powierzchni ziemi, w tym koncentrację zabudowy w wyznaczonych strefach inwestycyjnych, zachowanie terenów otwartych oraz ustalenie minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej. Takie podejście sprzyja ograniczeniu nadmiernych robót ziemnych oraz zmniejsza zakres trwałych zmian w ukształtowaniu terenu, przyczyniając się do bardziej zrównoważonego gospodarowania przestrzenią.

V.6. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy oraz obszary chronione i obszary Natura 2000

Gmina Grodziec znajduje się w granicach Pyzdrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Obszaru Natura 2000: Specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Pyzdrska. W jej granicach znajdują się również pomniki przyrody (6 sztuk) – drzewa lub grupy drzew.

Warto podkreślić, że w projekcie planu ogólnego Gmina Grodziec większość powierzchni Pyzdrowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu położonej w granicach gminy została objęta strefą otwartą (SO). Takie przeznaczenie sprzyja zachowaniu rolniczego i przyrodniczego charakteru tego obszaru, ogranicza możliwość wprowadzania nowej intensywniej zabudowy oraz zapewnia ochronę walorów krajobrazowych, przyrodniczych i widokowych.

Pozostała część niniejszego obszaru chronionego została w przeważającej mierze przeznaczona pod tereny istniejącej zabudowy zagrodowej. Oznacza to utrzymanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania, bez wprowadzania nowych funkcji mogących znacząco ingerować w środowisko. Zachowanie zabudowy zagrodowej wpisuje się w tradycyjny, rolniczy charakter krajobrazu tego terenu i nie powoduje istotnej intensyfikacji zagospodarowania.

Przyjęte rozwiązania planistyczne sprzyjają zatem zachowaniu ciągłości przestrzeni otwartych, ograniczeniu presji urbanizacyjnej oraz utrzymaniu funkcji rolniczej na obszarach objętych ochroną krajobrazową. Jednocześnie umożliwiają dalsze funkcjonowanie istniejących gospodarstw rolnych, przy zachowaniu zasad ochrony środowiska i ładu przestrzennego.

W projekcie planu ogólnego Obszar Natura 2000: Specjalny obszar ochrony siedlisk Puszcza Pyzdrska został w całości objęty strefą otwartą (SO).

W celu zapewnienia właściwej ochrony obszarów objętych formami ochrony przyrody, w projekcie planu ogólnego nie wyznaczono na ich terenie stref przeznaczonych pod lokalizację instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), w szczególności o charakterze przemysłowym, takich jak farmy fotowoltaiczne czy elektrownie wiatrowe. Rezygnacja z wyznaczania terenów pod OZE w granicach obszarów chronionych stanowi wyraz zasady przezorności oraz priorytetowego traktowania funkcji ochronnych tych terenów. Jednocześnie nie wyklucza to możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii na innych obszarach gminy, poza strefami objętymi ochroną, gdzie ich lokalizacja będzie mogła zostać poddana szczegółowej analizie środowiskowej i krajobrazowej.

Ponadto w celu zapewnienia skutecznej ochrony obszarów objętych formami ochrony przyrody, w projekcie planu ogólnego nie wyznaczono na ich terenie stref przeznaczonych pod funkcje przemysłowe ani usługowe. Takie rozwiązanie wynika z konieczności zachowania walorów przyrodniczych, krajobrazowych i ekologicznych tych obszarów oraz ograniczenia potencjalnych presji inwestycyjnych, które mogłyby prowadzić do ich degradacji.

Lokalizacja terenów przemysłowych i usługowych wiąże się co do zasady z większą intensywnością zabudowy, zwiększonym ruchem komunikacyjnym, emisją hałasu oraz możliwością wystąpienia emisji zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wód. Wprowadzenie tego typu funkcji mogłoby skutkować fragmentacją siedlisk, przekształceniem krajobrazu oraz pogorszeniem warunków bytowania gatunków roślin i zwierząt.

Plan ogólny uwzględnia również konieczność ochrony gatunków chronionych poprzez wyznaczenie stref otwartych na terenach leśnych, bagiennych, wilgotnych zaroślach oraz brzegach cieków wodnych, które stanowią miejsca występowania wielu gatunków chronionych. Przyjęte rozwiązania planistyczne pozwalają na zachowanie naturalnych siedlisk oraz ograniczenie presji inwestycyjnej na obszary cenne przyrodniczo. W konsekwencji rozwój zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej oraz rolniczej kierowany jest poza te tereny, co sprzyja ochronie bioróżnorodności oraz zachowaniu ciągłości funkcjonowania lokalnych ekosystemów.

Ustalenia planu nie przewidują przedsięwzięć powodujących bezpośrednio znaczące oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Możliwe oddziaływania pośrednie: fragmentacja siedlisk borowych, zwiększona presja rekreacyjna, zmiany stosunków wodnych. Plan wprowadza mechanizmy minimalizujące: zachowanie ciągłości terenów zieleni, ograniczenie rozlewania zabudowy, utrzymanie korytarzy ekologicznych.

Nie przewiduje się więc znaczącego negatywnego oddziaływania na integralność obszaru Natura 2000.

V.7. Oddziaływanie na krajobraz

Projekt planu ogólnego Gminy Grodziec będzie oddziaływał na istniejący krajobraz w niewielkim stopniu. Będzie się to odbywać przede wszystkim poprzez stopniowe przekształcanie części krajobrazu naturalnego i rolniczego w tereny zabudowane. Dotyczy to w szczególności wybranych obszarów zieleni, nieużytków oraz gruntów rolnych, które – zgodnie z przyjętymi kierunkami rozwoju – mogą zostać przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, usługową lub inną funkcję inwestycyjną. W rejonach przewidzianych pod intensywniejsze zagospodarowanie może dojść do lokalnego ograniczenia różnorodności biologicznej oraz zmiany dotychczasowej struktury krajobrazu.

Jednocześnie ustalenia planu ogólnego wprowadzają mechanizmy mające na celu ograniczenie negatywnych skutków tych przekształceń. Kluczowe znaczenie ma wyznaczenie stref funkcjonalnych o zróżnicowanych zasadach zagospodarowania, co pozwala na kontrolowanie skali i charakteru zmian przestrzennych. Koncentracja zabudowy w określonych obszarach sprzyja ograniczeniu rozpraszania zabudowy oraz zachowaniu ciągłości terenów otwartych.

W celu ochrony ciągłości systemu przyrodniczego, charakterystycznej topografii terenu oraz historycznie ukształtowanego układu ruralistycznego, plan ogólny wskazuje na konieczność zachowania i kształtowania spójnego systemu zieleni. Na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy zapewnić powiązania pomiędzy terenami zieleni urządzonej i krajobrazowej, tak aby tworzyły one funkcjonalną i przestrzenną całość. Rozwiązanie to ma na celu zarówno poprawę warunków przyrodniczych, jak i podniesienie walorów estetycznych terenów zurbanizowanych oraz ich harmonijne powiązanie z otaczającymi terenami rolnymi.

W konsekwencji należy uznać, że choć realizacja ustaleń planu ogólnego będzie wiązała się z częściową transformacją krajobrazu, przyjęte rozwiązania planistyczne tworzą ramy dla prowadzenia procesów inwestycyjnych w sposób kontrolowany, z poszanowaniem wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych gminy.

V.8. Oddziaływanie na ludzi

Plan Ogólny Gminy Grodziec będzie oddziaływał na warunki życia społeczności lokalnej poprzez wyznaczenie nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę, co stworzy podstawy do dalszego rozwoju mieszkaniowego, usługowego i gospodarczego gminy.

W wymiarze pozytywnym projekt planu ogólnego będzie wpływał na warunki życia społeczności lokalnej poprzez uporządkowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługi i działalność produkcyjną. Sprzyja to rozwojowi infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, poprawie dostępności usług oraz podniesieniu standardu i bezpieczeństwa życia mieszkańców. Ograniczenie rozpraszania zabudowy i zapobieganie mieszanemu uciążliwych z mieszkaniowymi wzmacnia ład przestrzenny i zmniejsza ryzyko konfliktów społecznych. Zachowanie terenów zieleni, ochrona gruntów rolnych i obszarów cennych przyrodniczo oraz określenie zasad kształtowania zabudowy wpływają korzystnie na jakość powietrza, mikroklimat i zdrowie mieszkańców.

Plan ogólny stwarza także podstawy do rozwoju terenów inwestycyjnych przy jednoczesnej dbałości o środowisko. Na etapie planów miejscowych możliwe będzie doprecyzowanie charakteru działalności usługowej lub produkcyjnej w sposób najmniej kolizyjny z zabudową mieszkaniową, z odpowiednim różnicowaniem lokalizacji funkcji o różnym stopniu uciążliwości.

Potencjalne negatywne oddziaływania na ludzi będą miały głównie charakter czasowy i lokalny, związany z realizacją inwestycji (hałas, zapylenie, wzmożony ruch). W przypadku nowych funkcji produkcyjnych lub usługowych może pojawić się zwiększona presja komunikacyjna lub emisja zanieczyszczeń, jednak skala tych oddziaływań będzie zależna od rodzaju działalności oraz zastosowanych rozwiązań technicznych i środowiskowych.

W perspektywie długoterminowej plan ogólny stanowi narzędzie zapewniające zrównoważony rozwój gminy, poprawę jakości przestrzeni publicznej oraz stworzenie bezpiecznych i zdrowych warunków funkcjonowania społeczności lokalnej.

V.9. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne zasad kształtowania ładu przestrzennego i wartości historycznych

Projekt planu ogólnego nie zawiera ustaleń, których realizacja mogłaby bezpośrednio prowadzić do zniszczenia, uszkodzenia lub przekształcenia obiektów zabytkowych ani innych dóbr materialnych o wartości kulturowej. Dokument ten ma charakter strategiczny i ramowy, wyznaczając ogólne kierunki zagospodarowania przestrzennego, bez ingerowania w szczegółowe rozwiązania projektowe czy techniczne, które mogłyby wpływać na stan zachowania konkretnych obiektów.

Ochrona zabytków oraz dziedzictwa kulturowego opiera się przede wszystkim na przepisach odrębnych, w szczególności regulujących zasady ochrony i opieki nad zabytkami. Wszelkie działania inwestycyjne dotyczące obiektów wpisanych do rejestru zabytków, ujętych w gminnej ewidencji zabytków bądź zlokalizowanych w strefach ochrony konserwatorskiej wymagają stosownych uzgodnień oraz – w razie potrzeby – pozwoleń właściwych organów ochrony zabytków.

Szczegółowe zasady zagospodarowania terenów, na których znajdują się obiekty zabytkowe, będą określane przede wszystkim na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w ramach indywidualnych decyzji administracyjnych, takich jak decyzje o warunkach zabudowy czy pozwolenia na budowę.

To na tych etapach możliwe będzie doprecyzowanie parametrów i form zabudowy, zasad ochrony ekspozycji obiektów historycznych, a także wymogów dotyczących prowadzenia prac budowlanych i konserwatorskich.

Tym samym projekt planu ogólnego tworzy podstawy do prowadzenia polityki przestrzennej z poszanowaniem wartości kulturowych, nie naruszając istniejących mechanizmów prawnych ochrony zabytków i zapewniając ich uwzględnienie w dalszych, bardziej szczegółowych etapach planowania i realizacji inwestycji.

V.10. Oddziaływanie transgraniczne na środowisko

Projekt planu ogólnego nie będzie powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Jego ustalenia mają charakter lokalny i odnoszą się wyłącznie do obszaru danej gminy, regulując kierunki zagospodarowania przestrzennego w jej granicach administracyjnych.

V.11. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótko-terminowe, średnioterminowe i stałe ustaleń planu ogólnego

Oddziaływanie planu ogólnego można scharakteryzować według rodzaju, czasu trwania oraz sposobu powstawania skutków:

Oddziaływanie bezpośrednie – wynika wprost z ustaleń planu, np. wyznaczenia terenów pod zabudowę, infrastruktury technicznej lub komunikacyjnej, co prowadzi do zmiany sposobu użytkowania gruntów i przekształceń przestrzeni.

Oddziaływanie pośrednie – pojawia się jako konsekwencja realizacji ustaleń planu, np. wzrost natężenia ruchu drogowego w wyniku rozwoju zabudowy mieszkaniowej lub usługowej, zwiększone zapotrzebowanie na media czy zmiany w strukturze społeczno-gospodarczej.

Oddziaływanie wtórne (skumulowane) – może wystąpić w efekcie łącznego oddziaływania kilku inwestycji realizowanych na podstawie planu, np. stopniowego przekształcania krajobrazu, presji na środowisko przyrodnicze lub zmian w lokalnym mikroklimacie.

Oddziaływanie chwilowe – związane głównie z etapem realizacji inwestycji (np. hałas, zapylenie, czasowe utrudnienia komunikacyjne), ustępujące po zakończeniu prac budowlanych.

Oddziaływanie krótkoterminowe – obejmuje okres realizacji pojedynczych inwestycji oraz bezpośrednio po ich zakończeniu, kiedy środowisko i otoczenie dostosowują się do nowych funkcji.

Oddziaływanie średnioterminowe – widoczne w perspektywie kilku–kilkunastu lat, np. zmiany w zagospodarowaniu terenów, rozwój infrastruktury, przekształcenia struktury funkcjonalno-przestrzennej.

Oddziaływanie stałe (długoterminowe) – związane z trwałą zmianą przeznaczenia terenów i utworem nowej struktury przestrzennej gminy, w tym zachowaniem określonych stref ochronnych, terenów zieleni czy obszarów inwestycyjnych.

W większości przypadków oddziaływania planu ogólnego mają charakter długofalowy i strategiczny, przy czym ewentualne negatywne skutki będą miały głównie charakter lokalny i czasowy, zależny od sposobu realizacji konkretnych przedsięwzięć.

Głównym oddziaływaniem planu ogólnego będzie stopniowe przekształcanie gruntów rolnych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i zagrodową. Zjawisko to ma charakter lokalny i jest typowe dla gmin wiejskich położonych poza silnymi ośrodkami miejskimi. Skala oddziaływania może być kontrolowana poprzez koncentrację zabudowy w istniejących wsiach, wykorzystanie wolnych działek w ich granicach oraz ograniczanie rozpraszania zabudowy w krajobrazie otwartym. Monitoring powinien obejmować tempo przekształcania gruntów rolnych oraz powierzchnię nowych terenów przeznaczanych pod zabudowę.

Kolejny komponent dotyczy korytarzy ekologicznych, zadrzewień śródpolnych i kompleksów leśnych. Wskazano ryzyko fragmentacji siedlisk wynikające z liniowego rozwoju zabudowy oraz presji inwestycyjnej w obszarach leśnych i półnaturalnych. Oddziaływanie to oceniono jako umiarkowane, lecz możliwe do ograniczenia przy zastosowaniu narzędzi planistycznych, takich jak strefy buforowe, zachowanie pasów zieleni oraz ograniczanie zabudowy w obszarach o wysokiej wartości przyrodniczej. Monitoring powinien koncentrować się na ciągłości pokrycia roślinnego oraz zmianach użytkowania terenów w obrębie korytarzy ekologicznych.

W warunkach gminy Grodziec kluczowym problemem jest spadek retencji wynikający z uszczelniania powierzchni oraz historycznych melioracji. Tabela wskazuje, że plan ogólny może zarówno pogłębiać to zjawisko, jak i je ograniczać. Dlatego jako podstawowe środki minimalizujące wskazano rozwój małej retencji, ochronę dolin cieków, zachowanie terenów podmokłych oraz wprowadzanie standardu retencji działkowej w nowych terenach zabudowy. Monitoring powinien obejmować poziom wód, powierzchnię terenów retencyjnych oraz zmiany w sposobie zagospodarowania dolin.

W odniesieniu do krajobrazu rolniczego najważniejszym zagrożeniem jest rozpraszanie zabudowy i stopniowa utrata czytelnej struktury wsi. Oddziaływanie to ma charakter przestrzenny i długoterminowy. Jako działania ograniczające wskazano kontynuację historycznych układów osadniczych, ochronę otwartych panoram oraz ograniczanie zabudowy w polach. Monitoring powinien dotyczyć zmian struktury przestrzennej i kierunków rozwoju zabudowy.

Klimat lokalny w gminach wiejskich związany jest głównie z emisjami z indywidualnych źródeł ogrzewania, zmniejszaniem powierzchni biologicznie czynnej oraz lokalnym efektem wyspy ciepła. Oddziaływania te oceniono jako umiarkowane, a środki minimalizujące obejmują rozwój zieleni przyzagrodowej, promowanie odnawialnych źródeł energii oraz standardy klimatyczne zagospodarowania działek. Monitoring powinien obejmować emisje oraz udział powierzchni biologicznie czynnej.

Plan ogólny nie powoduje bezpośredniej ingerencji w cele ochrony, natomiast potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter pośredni, głównie poprzez zmiany hydrologiczne i presję przestrzenną. Dlatego jako kluczowe działania wskazano zachowanie stref buforowych, ochronę stosunków wodnych oraz koncentrację zabudowy poza obszarami wrażliwymi. Monitoring powinien obejmować stan siedlisk oraz skalę presji inwestycyjnej.

Tabela 7. Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego

Komponent środowiska	Potencjalne oddziaływania planu ogólnego	Znaczenie	Środki minimalizujące	Monitoring
Rolnicza przestrzeń produkcyjna	Zajmowanie gruntów rolnych pod zabudowę jednorodzinną i zagrodową	Umiarkowane – lokalne	Koncentracja zabudowy w obrębie wsi, wykorzystanie luk w zabudowie	Tempo przekształceń gruntów rolnych
Korytarze ekologiczne i lasy	Fragmentacja kompleksów leśnych i zadrzewień śródpolnych	Umiarkowane	Strefy buforowe, zachowanie pasów zadrzewień, zakaz zabudowy w lasach	Ciągłość pokrycia roślinnego
Wody i retencja krajobrazowa	Spływ powierzchniowy z nowych terenów zabudowy, melioracje	Umiarkowane – istotne klimatycznie	Mała retencja, oczka wodne, ochrona dolin cieków	Poziom wód, powierzchnia retencji
Krajobraz rolniczy	Rozpraszanie zabudowy i utrata otwartych panoram	Umiarkowane	Kontynuacja układów wsi, ograniczenie zabudowy liniowej	Zmiany struktury krajobrazu
Klimat lokalny wsi	Wzrost emisji indywidualnych źródeł ciepła, uszczelnianie	Umiarkowane	Zieleń, OZE, standard retencji działkowej	Emisje, powierzchnia biologicznie czynna
Natura 2000 – Puszcza Pyzdrska	Presja zabudowy i zmiany hydrologii siedlisk borowych	Niskie przy kontroli planistycznej	Strefy buforowe, ochrona stosunków wodnych, brak rozproszenia	Stan siedlisk i presja inwestycyjna

Źródło: Opracowanie własne

Przedstawiona powyżej tabela (nr 7) prowadzi do wniosku, że najważniejsze ryzyka środowiskowe w gminie Grodziec dotyczące uchwalenia planu ogólnego dotyczą rozpraszania zabudowy, utraty retencji, fragmentacji zieleni oraz emisji indywidualnych. Jednocześnie wskazuje, że odpowiednio sformułowany plan ogólny posiada realne narzędzia do ograniczania tych oddziaływań, co stanowi podstawę pozytywnej oceny dokumentu w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

V.12. Oddziaływanie skumulowane i znaczące ustaleń planu ogólnego

Oddziaływania skumulowane

Oddziaływania skumulowane rozumiane są jako łączne efekty wynikające z realizacji ustaleń planu ogólnego gminy Grodziec wraz z innymi przedsięwzięciami planowanymi lub realizowanymi w skali lokalnej i regionalnej, w szczególności w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej, zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz działalności gospodarczej.

Wzrost natężenia ruchu

Wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz gospodarczej skutkować będzie stopniowym zwiększeniem liczby podróży wykonywanych transportem indywidualnym oraz transportem dostawczym. W połączeniu z modernizacją i rozwojem układu drogowego w regionie może to prowadzić do:

- wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}),
- zwiększenia emisji hałasu wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych,
- lokalnego pogorszenia jakości powietrza w rejonach koncentracji zabudowy,
- zwiększenia presji na tereny zieleni poprzez rozbudowę infrastruktury drogowej.

Efekty te będą rozłożone w czasie i przestrzeni, a ich skala uzależniona będzie od tempa zagospodarowania terenów.

Przekształcenia krajobrazu

Rozwój zabudowy oraz infrastruktury technicznej powoduje kumulację zmian krajobrazowych, polegających na:

- zwiększeniu powierzchni terenów uszczelnionych,
- rozproszeniu zabudowy na terenach rolniczych,
- zmianie struktury mozaiki krajobrazu rolniczo-leśnego,
- wprowadzaniu elementów infrastrukturalnych o charakterze technicznym.

W dłuższej perspektywie może to prowadzić do stopniowej homogenizacji krajobrazu oraz ograniczenia jego czytelności przyrodniczej i kulturowej.

Presja urbanizacyjna

Łączne oddziaływanie ustaleń planu oraz trendów rozwojowych regionu może powodować wzrost presji urbanizacyjnej, przejawiający się w:

- przekształcaniu gruntów rolnych na cele budowlane,
- fragmentacji siedlisk przyrodniczych,
- zwiększeniu zapotrzebowania na zasoby wodne,
- wzroście ilości wytwarzanych odpadów,
- zwiększeniu presji rekreacyjnej na obszary przyrodnicze.

Presja ta może mieć charakter kumulatywny szczególnie w strefach przylegających do istniejących miejscowości oraz głównych ciągów komunikacyjnych.

Ocena skali oddziaływań

Analiza wskazuje, że oddziaływania skumulowane będą miały charakter:

- stopniowy,
- rozproszony przestrzennie,
- w większości odwracalny,
- możliwy do ograniczenia poprzez narzędzia planistyczne.

Ze względu na skalę gminy, strukturę funkcjonalną oraz utrzymanie znacznego udziału terenów rolnych i leśnych, oddziaływania te oceniono jako umiarkowane i niepowodujące znaczącego negatywnego wpływu na środowisko przy zastosowaniu działań minimalizujących.

VI. POWIĄZANIE PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI ORAZ REALIZACJA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Do najważniejszych dokumentów wyznaczających cele i zasady trwałego oraz zrównoważonego rozwoju kraju – rozumianego jako dążenie do zachowania równowagi między ładem społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym – a zarazem mających istotne znaczenie dla projektu planu ogólnego, należą w szczególności:

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej – wskazująca zasadę zrównoważonego rozwoju jako jedną z podstaw ustroju państwa;

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – określająca cele i kierunki zagospodarowania przestrzennego kraju;

W projekcie planu ogólnego Gminy Grodziec założenia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 zostały uwzględnione poprzez kompleksowe kształtowanie struktury przestrzennej gminy w sposób zapewniający spójność funkcjonalną i harmonijny rozwój. Plan przewiduje wyznaczenie terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej i inwestycyjnej w sposób uporządkowany, co sprzyja racjonalnemu wykorzystaniu przestrzeni i minimalizuje konflikty funkcjonalne. Uwzględniono ochronę zasobów przyrodniczych, w tym terenów zielonych i obszarów chronionych, a także dziedzictwa kulturowego, w tym zabytków i stanowisk archeologicznych. Projekt planu wspiera rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, zapewniając lepszą dostępność i funkcjonalność przestrzeni, a jednocześnie tworzy ramy do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy w długofalowej perspektywie, zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Agenda Terytorialna Unii Europejskiej 2030

W projekcie planu ogólnego Gmina Grodziec uwzględniono założenia Agendy Terytorialnej UE 2030 poprzez: uporządkowane zagospodarowanie przestrzeni, wyznaczenie stref zabudowy i terenów inwestycyjnych, ochronę środowiska oraz dziedzictwa kulturowego, a także wspieranie spójnego i zrównoważonego rozwoju lokalnego w perspektywie długoterminowej.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Plan ogólny zakłada koncentrację zabudowy w wyznaczonych strefach funkcjonalnych, co przeciwdziała rozpraszaniu zabudowy i ogranicza energochłonność infrastruktury technicznej. Zwarta struktura osadnicza sprzyja efektywniejszemu zaopatrzeniu w energię, skróceniu sieci przesyłowych oraz zmniejszeniu strat energii w systemach dystrybucyjnych. Jednocześnie dokument umożliwia rozwój i modernizację infrastruktury elektroenergetycznej, co pozostaje zgodne z założeniami dotyczącymi wzmocnienia bezpieczeństwa dostaw energii.

Ustalenia planu pozostają także spójne z celami w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza. Tworzenie warunków dla stosowania niskoemisyjnych źródeł ciepła, rozwój infrastruktury technicznej oraz ochrona terenów zieleni i powierzchni biologicznie czynnych sprzyjają poprawie warunków klimatycznych i środowiskowych. W zakresie odnawialnych źródeł energii plan ogólny dopuszcza ich rozwój poza obszarami objętymi ochroną przyrody i terenami o wysokich walorach krajobrazowych, co pozwala godzić cele transformacji energetycznej z zasadą ochrony środowiska.

Strategia na rzecz Bioróżnorodności 2030

Założenia Strategii UE na rzecz Bioróżnorodności 2030 zostały w planie ogólnym Gmina Grodziec uwzględnione poprzez przyjęcie rozwiązań przestrzennych ukierunkowanych na ochronę ekosystemów, ograniczenie fragmentacji siedlisk oraz zachowanie ciągłości terenów biologicznie czynnych. Dokument planistyczny, choć ma charakter lokalny, wpisuje się w cele strategii dotyczące zatrzymania utraty różnorodności biologicznej, wzmocnienia odporności ekosystemów oraz zwiększania udziału terenów zieleni.

W planie ogólnym znaczną część obszaru gminy utrzymano w funkcji rolniczej i przyrodniczej, wyznaczając strefy otwarte, w których ograniczono możliwość intensywnej zabudowy. Takie rozwiązanie sprzyja zachowaniu mozaikowego krajobrazu rolniczego, stanowiącego siedlisko wielu gatunków roślin i zwierząt. Jednocześnie wyłączone z intensywnego zagospodarowania obszary objęte formami ochrony przyrody, co wzmocnia realizację celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)

Założenia „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)” zostały w planie ogólnym Gminy Grodziec uwzględnione poprzez wprowadzenie rozwiązań przestrzennych zwiększających odporność gminy na skutki zmian klimatu oraz ograniczających podatność środowiska i infrastruktury na zjawiska ekstremalne.

Plan ogólny odnosi się do kluczowych zagrożeń wskazanych w SPA2020, takich jak nasilanie się fal upałów, występowanie susz, deszczy nawalnych czy silnych wiatrów. W tym kontekście istotne znaczenie ma utrzymanie i wyznaczenie rozległych stref otwartych, zachowanie terenów rolnych oraz ochrona istniejących obszarów zieleni, co sprzyja poprawie warunków przewietrzania, ograniczaniu efektu przegrzewania oraz wspieraniu naturalnej retencji wód opadowych. Ustalenie minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej oraz ograniczenie maksymalnej intensywności zabudowy przeciwdziała nadmiernemu uszczelnianiu powierzchni terenu i zmniejsza ryzyko podtopień w przypadku opadów o dużym natężeniu.

Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku

Założenia Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku zostały uwzględnione w planie ogólnym Gmina Grodziec poprzez dostosowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego do celów rozwoju regionalnego, w szczególności w zakresie zrównoważonego rozwoju, poprawy jakości życia mieszkańców, ochrony środowiska oraz wzmacniania potencjału gospodarczego.

Plan ogólny wpisuje się w założenia strategii poprzez kształtowanie uporządkowanej i funkcjonalnej struktury osadniczej, sprzyjającej efektywnemu wykorzystaniu istniejącej infrastruktury technicznej i społecznej. Koncentracja zabudowy w wyznaczonych strefach oraz ograniczenie rozpraszania inwestycji odpowiadają celom strategii dotyczącym racjonalnego gospodarowania przestrzenią i wzmacniania spójności terytorialnej regionu. Dokument planistyczny przewiduje również rozwój terenów inwestycyjnych w sposób kontrolowany, co wspiera aktywizację gospodarczą przy jednoczesnym poszanowaniu walorów środowiskowych.

Ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego zostały w planie ogólnym gminy Grodziec uwzględnione poprzez zachowanie zgodności kierunków zagospodarowania przestrzennego z polityką przestrzenną regionu oraz respektowanie ustaleń i rekomendacji o charakterze ponadlokalnym.

Plan ogólny dostosowuje strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy do zasad ładu przestrzennego określonych na poziomie wojewódzkim, w szczególności poprzez koncentrację zabudowy, ograniczenie rozpraszania osadnictwa oraz ochronę terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Uwzględniono także przebieg i znaczenie elementów infrastruktury o charakterze ponadlokalnym, takich jak sieci komunikacyjne i infrastruktura techniczna, zapewniając możliwość ich rozwoju oraz właściwe powiązanie z układem lokalnym.

Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego

W planie ogólnym gminy Grodziec zachowano również ciągłość systemu przyrodniczego oraz ochronę obszarów objętych formami ochrony przyrody, co pozostaje spójne z regionalną koncepcją kształtowania systemu ekologicznego województwa. Utrzymanie terenów otwartych, ochrona gruntów rolnych oraz racjonalne wyznaczanie terenów inwestycyjnych stanowią realizację zasady zrównoważonego rozwoju i harmonijnego kształtowania przestrzeni, wskazanej w planie wojewódzkim.

W rezultacie plan ogólny gminy stanowi rozwinięcie i uszczegółowienie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego województwa, przenosząc jego założenia na poziom lokalny. Oznacza to, że kierunki rozwoju określone w dokumencie regionalnym zostały dostosowane do uwarunkowań przestrzennych, środowiskowych i społeczno-gospodarczych gminy, tak aby odpowiadały jej rzeczywistym potrzebom oraz możliwościom rozwojowym.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.

W ustaleniach planu ogólnego gminy Grodziec zawarto kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, które znajdują odzwierciedlenie w ustaleniach planu ogólnego. W szczególności plan ogólny umożliwia zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym poprzez dopuszczenie lokalizacji instalacji fotowoltaicznych na terenach, które nie kolidują z obszarami objętymi ochroną przyrody ani z terenami o wysokich walorach krajobrazowych. Ponadto dokument sprzyja wdrażaniu nowoczesnych, prośrodowiskowych technologii w zakresie zaopatrzenia w energię, gospodarki wodno-

ściekowej oraz ograniczania emisji zanieczyszczeń.

Tym samym plan ogólny stanowi narzędzie wspierające realizację celów Programu Ochrony Środowiska poprzez kształtowanie zrównoważonych kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz promowanie rozwiązań sprzyjających poprawie stanu środowiska.

VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego odbywać się będzie w warunkach istniejących presji środowiskowych typowych dla gmin o strukturze rolniczo-leśnej podlegających procesom rozwojowym. Kluczowym problemem jest presja na przestrzeń, przejawiająca się przekształceniami krajobrazu, wzrostem powierzchni nieprzepuszczalnych i słabo przepuszczalnych oraz możliwością zakłócania migracji zwierząt w wyniku rozwoju zabudowy i infrastruktury.

Rozwój funkcji mieszkaniowych, usługowych i gospodarczych wiąże się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń, w szczególności z indywidualnych systemów grzewczych, transportu oraz zwiększonej produkcji odpadów komunalnych. Towarzyszy temu wzrost emisji hałasu związany z bytowaniem ludności, ruchem pojazdów oraz funkcjonowaniem urządzeń i maszyn, co może powodować lokalne pogorszenie klimatu akustycznego.

Ustalenia planu mogą prowadzić do zwiększonego zużycia zasobów, w tym wody, materii i energii, co wymaga racjonalnego gospodarowania infrastrukturą oraz wspierania rozwiązań efektywnych środowiskowo. Istotne pozostaje także ryzyko wystąpienia awarii środowiskowych, w szczególności zdarzeń mogących oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne, związanych z transportem, magazynowaniem substancji oraz eksploatacją infrastruktury technicznej.

Środowisko gminy cechuje się podwyższoną wrażliwością na przekształcenia, wynikającą z obecności korytarzy ekologicznych, obszarów objętych ochroną przyrody, w tym Natura 2000, oraz niskiej odporności wód podziemnych na zanieczyszczenia. W związku z tym potencjalne konflikty przestrzenne mogą dotyczyć lokalizacji nowej zabudowy i infrastruktury w sąsiedztwie terenów cennych przyrodniczo, dolin cieków oraz kompleksów leśnych, gdzie zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego ma kluczowe znaczenie.

Istotnym uwarunkowaniem pozostaje również konieczność adaptacji do zmian klimatu, w szczególności poprzez zwiększanie retencji wód opadowych, ograniczanie uszczelniania powierzchni oraz przeciwdziałanie przegrzewaniu terenów zabudowanych. Uwzględnienie wskazanych problemów w ustaleniach planu umożliwia ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań środowiskowych oraz wspiera realizację zasad zrównoważonego rozwoju.

VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W ramach prowadzonych działań planistycznych szczególny nacisk położono na ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć mogących powodować negatywne oddziaływania na środowisko, a także na wzmocnienie działań sprzyjających ochronie i odtwarzaniu zasobów przyrodniczych. Dotyczy to w szczególności zachowania istniejących kompleksów leśnych oraz ochrony terenów objętych formami ochrony przyrody. Aktualny stan środowiska przyrodniczego na obszarze objętym opracowaniem można ocenić jako dobry, a przyjęte w projekcie planu ogólnego rozwiązania mają na celu utrzymanie tego stanu oraz zapobieganie jego pogorszeniu w wyniku przyszłych przekształceń przestrzennych.

Ustalenia planu ogólnego zostały sformułowane w sposób zapewniający minimalizację potencjalnych negatywnych skutków realizacji istniejących i planowanych funkcji przestrzennych.

W szczególności przewidziano mechanizmy ograniczające nadmierną intensyfikację zabudowy, zapewniające zachowanie odpowiednich udziałów powierzchni biologicznie czynnej oraz ochronę korytarzy ekologicznych i terenów cennych przyrodniczo.

Dopuszczenie realizacji wielkopowierzchniowych instalacji odnawialnych źródeł energii, takich jak elektrownie słoneczne czy biogazownie, wyłącznie w wyznaczonych strefach i z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych, stanowi element transformacji energetycznej gminy. Rozwój tych technologii przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza oraz gazów cieplarnianych związanych z wykorzystaniem paliw kopalnych, a tym samym do zmniejszenia presji energetyki na środowisko.

Realizacja ustaleń planu ogólnego, przy jednoczesnym uszczegóławianiu rozwiązań na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz w toku procedur środowiskowych, nie powinna prowadzić do istotnego pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego. Dotyczy to w szczególności obszarów objętych ochroną na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, gdzie obowiązują dodatkowe wymogi w zakresie zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

W odniesieniu do planowanych lub modernizowanych inwestycji drogowych zlokalizowanych w sąsiedztwie terenów wymagających ochrony akustycznej oraz w pobliżu obszarów cennych przyrodniczo, przewiduje się możliwość zastosowania środków minimalizujących oddziaływanie hałasu. Mogą to być ekrany akustyczne, pasy zieleni izolacyjnej, odpowiednie rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni czy przejścia dla zwierząt, ograniczające bariery migracyjne. Takie podejście pozwala na pogodzenie potrzeb rozwoju infrastrukturalnego z koniecznością zachowania ciągłości systemu przyrodniczego i ochrony jakości życia mieszkańców.

IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Ocena skutków realizacji ustaleń Planu Ogólnego w zakresie funkcji oraz sposobu zagospodarowania przestrzennego gminy Grodziec będzie możliwa w pełnym zakresie po opracowaniu i uchwaleniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które doprecyzują i uszczegółowią jego zapisy. Plan ogólny, jako akt prawa miejscowego, wyznacza bowiem ramowe kierunki rozwoju przestrzennego oraz podstawowe zasady kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, stanowiąc punkt odniesienia dla dalszych, bardziej szczegółowych rozstrzygnięć planistycznych.

Wójt Gminy Grodziec przeprowadzać ma systematycznie monitoring, obejmujący analizę prowadzonych inwestycji oraz zmian zachodzących w zagospodarowaniu przestrzennym. Monitoring ten będzie realizowany w sposób ciągły, z uwzględnieniem corocznych analiz i ocen, co umożliwi bieżącą weryfikację skuteczności przyjętych rozwiązań oraz – w razie potrzeby – wprowadzanie odpowiednich korekt w polityce przestrzennej gminy.

Ponadto obejmuje on kontrolę zgodności zagospodarowania terenu oraz infrastruktury technicznej z ustaleniami przyjętego planu.

Zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu Wójt Gminy Grodziec jest zobowiązany do przeprowadzania analiz zagospodarowania przestrzennego co najmniej raz w trakcie kadencji rady miasta. Analizy te powinny mieć charakter kompleksowy i uwzględniać także inne dokumenty strategiczne oraz źródła danych, w szczególności raporty z realizacji programu ochrony środowiska, rejestry wydanych pozwoleń na budowę, a także zestawienia dotyczące rozbiórek obiektów budowlanych.

W procesie monitoringu mogą być stosowane zróżnicowane wskaźniki odnoszące się do sfery społecznej, ekonomicznej i ekologicznej. Obejmują one między innymi ocenę dostępności terenów zieleni urządzonej w przeliczeniu na mieszkańca, analizę struktury wydatków na inwestycje komunalne i działania z zakresu ochrony środowiska, a także badanie jakości wód, poziomu różnorodności biologicznej czy powierzchni objętych formami ochrony przyrody. Tak szerokie ujęcie pozwala na wieloaspektową ocenę skutków prowadzonej polityki przestrzennej.

Wyniki monitoringu powinny być udostępniane w Biuletynie Informacji Publicznej, co zapewni przejrzystość działań samorządu oraz powszechny dostęp do informacji dla mieszkańców. Istotnym elementem tego procesu są również regularne przeglądy stanu technicznego infrastruktury, w tym systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków, a także kontrola funkcjonowania gospodarki odpadami. Działania te mają kluczowe znaczenie dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju przestrzennego miasta oraz skutecznej ochrony środowiska.

W zakresie gospodarki ściekowej gmina powinna zapewnić systematyczną kontrolę wywozu nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych oraz nadzór nad prawidłowym usuwaniem i zagospodarowaniem osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków. Działania te są kluczowe dla ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia gleb i wód oraz dla utrzymania właściwych standardów sanitarnych.

W zakresie ochrony środowiska obowiązki związane z prowadzeniem monitoringu realizowane są przez wyspecjalizowane instytucje, w tym Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, a także właściwe wydziały ochrony środowiska funkcjonujące w strukturach administracji lokalnej.

Monitoring obejmuje systematyczną ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, klimatu akustycznego oraz stanu gleb. Uzyskane wyniki są opracowywane i udostępniane w formie corocznych raportów o stanie środowiska województwa wielkopolskiego, co zapewnia bieżący dostęp do informacji o zmianach zachodzących w środowisku oraz umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

X. ANALIZA I OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO

W niniejszej prognozie rozpatrzono cztery warianty możliwego rozwoju przestrzennego obszaru objętego planem ogólnym gminy Grodziec:

- wariant 0 – brak realizacji planu ogólnego,
 - wariant intensyfikacyjny,
 - wariant restrykcyjny,
 - wariant projektowany – realizacja ustaleń planu ogólnego.
1. Wariant 0 - brak realizacji planu ogólnego: w tym przypadku nastąpi blokada rozwoju przestrzennego gminy, ponieważ brak uchwalonego planu ogólnego uniemożliwia opracowywanie planów miejscowych i wydawanie decyzji o warunkach zabudowy.
 2. Wariant intensyfikacyjny – zwiększenie skali zabudowy i funkcji gospodarczych.

Ten wariant oceniono negatywnie z uwagi na ryzyko powstawania punktowych konfliktów przestrzennych, wzrost emisji zanieczyszczeń i hałasu oraz natężenia transportu ciężkiego, osłabienie integralności krajobrazu rolniczego i fragmentację siedlisk przyrodniczych. Korzyści gospodarcze wynikające z szybszego rozwoju byłyby okupione wysokimi kosztami środowiskowymi i krajobrazowymi.

3. Wariant restrykcyjny – ograniczenie rozwoju stref gospodarczych, przyczyniałoby się do zmniejszenia presji na środowisko, wiązałoby się z istotnymi konsekwencjami w sferze gospodarczej i społecznej. Realizacja takiego wariantu mogłaby prowadzić do znaczących strat ekonomicznych, zahamowania rozwoju przedsiębiorczości oraz ograniczenia możliwości tworzenia nowych miejsc pracy na rynku lokalnym. W efekcie istnieje również ryzyko nasilenia procesów migracyjnych, w tym odpływu mieszkańców. Należy podkreślić, że potencjalne korzyści środowiskowe wynikające z tego wariantu nie byłyby proporcjonalne do skali strat społeczno-gospodarczych, zwłaszcza że projekt planu ogólnego przewiduje rozwiązania minimalizujące oddziaływanie na środowisko oraz racjonalne kształtowanie przestrzeni, uwzględniające zasady zrównoważonego rozwoju.
4. Wariant projektowany – realizacja ustaleń planu ogólnego
Wariant projektowany zakłada realizację ustaleń planu ogólnego gminy Grodziec, którego celem jest uporządkowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy oraz

wyznaczenie kierunków rozwoju przestrzennego przy jednoczesnym uwzględnieniu wymogów ochrony środowiska.

Wariant ten przewiduje m.in.:

- rozwój zabudowy mieszkaniowej w wyznaczonych strefach funkcjonalnych,
- utrzymanie funkcji rolniczej znacznej części obszaru gminy,
- zachowanie terenów leśnych i obszarów przyrodniczo cennych,
- uwzględnienie istniejących form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 oraz korytarzy ekologicznych,
- racjonalne gospodarowanie przestrzenią poprzez ograniczenie rozproszenia zabudowy.

Realizacja ustaleń planu ogólnego może powodować lokalne oddziaływania środowiskowe, związane przede wszystkim z:

- przekształceniami powierzchni terenu,
- lokalnym zwiększeniem emisji zanieczyszczeń związanych z rozwojem zabudowy,
- zwiększonym ruchem komunikacyjnym.

Oddziaływania te będą jednak miały charakter lokalny i ograniczony, a przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań planistycznych i środowiskowych nie powinny powodować znaczących negatywnych skutków dla środowiska.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że najbardziej racjonalnym rozwiązaniem jest wariant projektowany, który zapewnia równowagę pomiędzy potrzebami rozwoju społeczno-gospodarczego gminy a koniecznością ochrony środowiska.

Wariant projektowany umożliwia uporządkowanie struktury przestrzennej gminy, ograniczenie rozproszenia zabudowy oraz zachowanie najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczego.

Jednocześnie nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu ogólnego mogła powodować znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym na obszary chronione oraz obszary Natura 2000.

Autor prognozy oddziaływania na środowisko przyjął, że przy analizie wariantów alternatywnych poddano przede wszystkim te elementy projektu, które mogą w istotny sposób wpłynąć na dalszy rozwój gminy Grodziec. Wskazano, że ewentualne kolizje projektowanego zagospodarowania ze środowiskiem przyrodniczym i kulturowym będą w większości przypadków miały charakter lokalny i nie będą znaczące w skali całej gminy ani obszarów przyległych. Projekt planu uznano za dobrze przemyślany – zarówno pod względem funkcjonalno-przestrzennym, jak i środowiskowym – a jego ustalenia oceniono jako sprzyjające zachowaniu dobrego stanu środowiska oraz zapobieganiu jego degradacji.

Jednocześnie podkreślono, że część planowanych inwestycji będzie wymagała indywidualnych ocen oddziaływania na środowisko, w ramach których szczegółowo analizowane będą możliwe skutki oraz rozwiązania alternatywne. Na poziomie ogólności planu nie stwierdzono jednak ustaleń, które należałoby uznać za jednoznacznie nieprawidłowe.

Biorąc pod uwagę istniejący stan zagospodarowania, zaawansowanie infrastruktury technicznej oraz strategiczne cele rozwoju, przyjęty projekt planu ogólnego uznano za rozwiązanie optymalne, zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju i umożliwiające harmonijny rozwój społeczno-gospodarczy gminy przy jednoczesnym zachowaniu właściwej ochrony środowiska.

XI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ORAZ WNIOSKI KOŃCOWE

Przedmiotowa prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu Planu Ogólnego Gminy Grodziec i została sporządzona w celu oceny potencjalnych skutków jego realizacji dla poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz dla warunków życia mieszkańców. Procedura planistyczna została zainicjowana uchwałą Rady Gminy Grodziec nr IV/23/2024 w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Grodziec.

Plan ogólny jest kluczowym aktem prawa miejscowego w systemie planowania przestrzennego gminy. Określa on ramowe kierunki rozwoju urbanistycznego, zasady kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz podstawowe reguły gospodarowania przestrzenią, z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych. Opracowanie dokumentu stanowi odpowiedź na dynamiczne przemiany społeczno-gospodarcze, rosnące potrzeby mieszkańców oraz konieczność dostosowania lokalnej polityki przestrzennej do aktualnych przepisów prawa i standardów zrównoważonego rozwoju.

Celem sporządzenia prognozy jest określenie oraz ocena potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektu planu ogólnego dla środowiska przyrodniczego, weryfikacja ich zgodności z zasadami ochrony środowiska, a także wskazanie rozwiązań sprzyjających racjonalnemu i optymalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych.

Prognoza oddziaływania na środowisko została podzielona na dwie zasadnicze części. Pierwsza obejmuje kompleksową analizę istniejącego stanu środowiska przyrodniczego w granicach gminy Grodziec. Dokonano w niej charakterystyki aktualnego użytkowania terenu, warunków gruntowo-wodnych i glebowych, rzeźby terenu, zasobów flory i fauny, a także lokalnych warunków klimatycznych i akustycznych. Przeanalizowano również elementy środowiska antropogenicznego, takie jak infrastruktura techniczna, zabytki oraz komponenty krajobrazu kulturowego. Szczególną uwagę zwrócono na istniejące formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne oraz system terenów zieleni miejskiej, które odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu równowagi przyrodniczej. Zidentyfikowano także potencjalne zagrożenia środowiskowe, w tym uszczelnianie powierzchni biologicznie czynnych, fragmentację siedlisk czy ryzyko zanieczyszczenia wód i gleb w związku z realizacją nowych inwestycji.

Druga część prognozy koncentruje się na analizie ustaleń projektu planu ogólnego pod kątem ich zgodności z przepisami prawa ochrony środowiska, w szczególności z ustawą Prawo ochrony środowiska, ustawą Prawo wodne oraz ustawą o Ochronie przyrody. Analizie poddano również oddziaływanie wyznaczonych stref planistycznych na środowisko przyrodnicze i społeczne, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczania emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza oraz minimalizacji fragmentacji terenów zielonych.

Prognoza wskazuje, że realizacja ustaleń planu ogólnego może prowadzić do lokalnych przekształceń środowiska, takich jak częściowe uszczelnienie powierzchni czy zmiany w cyrkulacji powietrza. Jednocześnie przyjęte rozwiązania planistyczne – w tym ograniczenia intensywności zabudowy, obowiązek zachowania odpowiedniego udziału

powierzchni biologicznie czynnej, ochrona korytarzy ekologicznych oraz utrzymanie ciągłości systemu zieleni – skutecznie ograniczają skalę potencjalnych negatywnych oddziaływań.

W dokumencie uwzględniono również kwestie ochrony zasobów wodnych poprzez rozwój i modernizację infrastruktury kanalizacyjnej oraz wodociągowej, a także wprowadzenie wytycznych dotyczących zagospodarowania wód opadowych. Zapisy planu odnoszą się ponadto do ochrony przed hałasem, racjonalnej gospodarki odpadami oraz kształtowania zabudowy w sposób sprzyjający zachowaniu ładu przestrzennego i walorów krajobrazowych.

W wymiarze społecznym realizacja planu ogólnego przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców poprzez zapewnienie lepszego dostępu do infrastruktury technicznej, usług publicznych, terenów rekreacyjnych i zieleni. Dokument uwzględnia także ochronę dziedzictwa kulturowego, co pozwoli zachować tożsamość i unikalny charakter miasta. Ustalenia planu ogólnego są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju, integrując potrzeby rozwojowe z wymogami ochrony środowiska.

Analiza wykazała, że realizacja planu ogólnego nie spowoduje naruszenia integralności obszarów chronionych ani istotnych zmian w ich funkcjonowaniu. Jednocześnie wskazano potrzebę prowadzenia systematycznego monitoringu środowiska oraz stosowania środków minimalizujących na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, zwłaszcza w zakresie ochrony wód, ograniczania emisji zanieczyszczeń i przeciwdziałania nadmiernemu hałasowi. Plan ogólny przewiduje umiarkowane zwiększenie terenów przeznaczonych pod zabudowę, ściśle powiązane z istniejącą strukturą przestrzenną miasta. Wyznaczone obszary inwestycyjne nie ingerują w formy ochrony przyrody, a znacząca część terenów otwartych zostaje zachowana, co umożliwia utrzymanie funkcji ekologicznych i krajobrazowych.

Ustalenia projektu planu ogólnego nie powodują znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności na obszary Natura 2000, korytarze ekologiczne oraz inne formy ochrony przyrody. Przyjęte rozwiązania przestrzenne ograniczają presję inwestycyjną na tereny cenne przyrodniczo poprzez wyznaczenie stref otwartych obejmujących lasy, doliny cieków oraz tereny podmokłe.

Podsumowując, prognoza potwierdza, że projekt Planu Ogólnego dla Gminy Grodziec jest zgodny z zasadami ochrony środowiska, ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju. Jego realizacja stworzy podstawy dla harmonijnego i odpowiedzialnego rozwoju miasta, przy jednoczesnym zachowaniu cennych walorów przyrodniczych i kulturowych oraz ograniczeniu potencjalnych oddziaływań środowiskowych do skali lokalnej.

W toku prac nad prognozą przeprowadzono również analizę rozwiązań alternatywnych dotyczących sposobu zagospodarowania omawianego terenu. Rozpatrzone warianty zostały ocenione pod kątem ich wpływu na środowisko, ład przestrzenny oraz uwarunkowania społeczne i gospodarcze. Wyniki tej analizy wskazują, że przyjęte w projekcie planu rozwiązania są optymalne i najbardziej racjonalne z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju, a jednocześnie konkurencyjne wobec innych możliwych scenariuszy zagospodarowania przestrzennego.

SPIS RYSUNKÓW I MAP

Rysunek 1. Średni dobowy ruch roczny w 2020 r., na drogach znajdujących się w sąsiedztwie gminy Grodziec	35
Mapa 1. Położenie obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym (obejmującego obszar gminy Grodziec).	7
Mapa 2. Położenie obszaru objętego niniejszym opracowaniem na tle makroregionów i mezoregionów.	8
Mapa 3. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Grodziec	10
Mapa 4. Wydzielenia geologiczne na obszarze gminy Grodziec oraz w2 jej najbliższej okolicy	11
Mapa 5. Położenie złóż surowców na obszarze gminy Grodziec	13
Mapa 6. Zasięg koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego na obszarze gminy Grodziec oraz w jej najbliższej okolicy	14
Mapa 7. Położenie jednolitych części wód podziemnych znajdujące się na terenie gminy Grodziec w oraz w jej najbliższej okolicy.	15
Mapa 8. Zróżnicowanie gleb na terenie objętym projektem planu ogólnego. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w serwisie https://www.geoportal.gov.pl/	17
Mapa 9. Mapa potencjalnej roślinności naturalnej na terenie gminy Grodziec	20
Mapa 10. Rozmieszczenie typów i podtypów krajobrazów na terenie gminy Grodziec	27
Mapa 11. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Grodziec i w jej najbliższym otoczeniu	28
Mapa 12. Napowietrzne linie elektroenergetyczne na terenie gminy Grodziec i w jej najbliższym otoczeniu.....	39

SPIS TABEL

Tabela 1. Pomniki przyrody na terenie Gminy Grodziec	9
Tabela 2. Gatunki roślin chronionych występujących na terenie gminy Grodziec	19
Tabela 3. Ocena jakości powietrza w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia w 2024 roku.....	23
Tabela 4. Klasyfikacja za rok 2024 strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	31
Tabela 5. Przyczyny wyznaczenia poszczególnych stref planistycznych na obszarze gminy Grodziec.....	42
Tabela 6. Strefy w planie ogólnym.....	44
Tabela 7. Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu planu ogólnego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego.....	60

Stare Miasto, grudzień 2025 r.

Dane podmiotu składającego oświadczenie:

mgr Magda Kaczmarek
ul. Główna 7
62-571 Stare Miasto

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ŚRODOWISKOWEJ

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

Jestem świadomy/a odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Ukończone studia wyższe:

Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu - Wydział Chemii - Chemia Biologiczna

Magda Kaczmarek



Skład zespołu autorskiego :

Adam Kaczmarek - członek zespołu