



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

na potrzeby

PLANU OGÓLNEGO GMINY SADKOWICE

Sadkowice, 2025 r.

OPRACOWANIE

PHU MAXI Usługi Urbanistyczne
ul. Władysława IV 14, 86-300 Grudziądz
(na podstawie umowy z dnia 28 listopada 2024 r.)

ZESPÓŁ AUTORSKI

mgr inż. Hanna Czajkowska

mgr inż. Mateusz Olender

inż. Katarzyna Bazylko

WPROWADZENIE	4
PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA	4
CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
METODYKA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	6
1. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY I JEGO POWIĄZAŃ Z INNYMI DOKUMENTAMI	7
1.1. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU	7
1.2. GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO ORAZ CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ	8
1.3. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
2. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZY I OCENY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.....	9
2.1. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	9
2.1.1. Uwarunkowania geologiczne i ukształtowanie terenu	9
2.1.1. Surowce mineralne	11
2.1.3. Warunki inżyniersko-geologiczne.....	15
2.1.4. Wody podziemne	16
2.1.5. Wody powierzchniowe	19
2.1.6. Klimat	22
2.1.7. Uwarunkowania glebowe.....	24
2.1.8. Charakterystyka powiązań przyrodniczych.....	26
2.2. CHARAKTERYSTYKA STANU OCHRONY	37
2.2.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	37
2.2.2. Obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków.....	41
2.3. SOZOLOGIA – STAN ŚRODOWISKA NATURALNEGO, JEGO ZAGROŻENIA I IDENTYFIKACJA POTENCJALNYCH ŹRÓDEŁ ZAGROŻENIA	44
2.3.1. Stan środowiska – ocena jakości środowiska.....	44
2.3.2. Potencjalne zagrożenia środowiska przyrodniczego.....	52
2.4. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO	56
3. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZA I OCENA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO.....	57
3.1. USTALENIA OGÓLNE PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO I ICH PRZEWIDYWANY WPŁYW NA ŚRODOWISKO	57
3.2. USTALENIA SZCZEGÓŁOWE PLANU OGÓLNEGO I ICH PRZEWIDYWANY WPŁYW NA ŚRODOWISKO	66
3.3. WPŁYW USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA USTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY	93
3.4. KOMPLEKSOWA OCENA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO W UJĘCIU SCENARIUSZOWYM	94
4. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	96
5. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZAWARTYCH W DOKUMENCIE MAJĄCE NA UWADZE CEL I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU	97
6. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEGO PRZEPROWADZANIA	97
7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	98
8. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	98
SPIS RYSUNKÓW	101
SPIS TABEL.....	101

Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego dokumentu jest prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego gminy Sadkowice.

Podstawa formalno-prawna

Podstawą prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko jest ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.). Zakres merytoryczny prognozy określa art. 51 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 ze zm.). Podstawą formalną opracowania dokumentu na szczeblu lokalnym jest umowa zawarta w dniu 28 listopada 2024 r. pomiędzy Gminą Sadkowice a firmą PHU MAXI Usługi Urbanistyczne.

Cel i zakres opracowania

Celem przedmiotowego opracowania jest określenie potencjalnych skutków realizacji ustaleń projektu planu ogólnego oraz wskazanie rozwiązań mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.), niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

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

2) określa, analizuje i ocenia:

- a. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

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

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

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

Integralną częścią opracowania jest załącznik graficzny.

Zakres terytorialny opracowania określa Uchwała Nr III/23/2024 Rady Gminy Sadkowice z dnia 28 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Sadkowice.

Metodyka i materiały wyjściowe

Podstawą do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt planu ogólnego gminy Sadkowice. Prognoza dostosowana jest do skali planu ogólnego – do skali dostosowano stopień szczegółowości analiz oraz opis stanu środowiska (1:10 000).

Części prognozy – opisowa i graficzna – są wynikiem analiz i ocen potencjalnych skutków jakie mogłaby spowodować realizacja projektu planu ogólnego w stosunku do:

- 1) studium obecnie obowiązującego;
- 2) obecnego stanu środowiska gminy.

Szczegółowe oceny dotyczyły przede wszystkim zagadnień z zakresu stanu i funkcjonowania środowiska, jego zagrożeń, odporności i zdolności do regeneracji, rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w projekcie planu ogólnego, zagrożeń środowiska oraz możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

Podstawowymi materiałami źródłowymi do opracowania prognozy były:

- projekt planu ogólnego gminy Sadkowice,
- dane Państwowego Instytutu Geologicznego:
<http://www.pgi.gov.pl/pl/geologiczne-bazy-danych.html>
- dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi,
- dane GUS,
- Kondracki J.: Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000,
- Matuszkiewicz J.: Potencjalna roślinność naturalna i geobotaniczna regionalizacja Polski, IGiPZ PAN, 2008,
- Wysocki C., Sikorski P.: Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu. Wyd. SGGW, 2009;

oraz następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r., poz. 960),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 82),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r., poz. 567),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024 r., poz. 1290, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wrysów (Dz. U. z 2023 r., poz. 2758 ze zm.),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2022 r., poz. 10),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r., poz. 2380).

1. Informacja o zawartości, głównych celach projektu planu ogólnego gminy i jego powiązań z innymi dokumentami

1.1. Zawartość dokumentu

Projekt planu ogólnego gminy Sadkowice, zwany dalej „projektem planu ogólnego”, jest sporządzany w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.), zaś jego zawartość jest zgodna z zakresem przedmiotowym określonym w art. 13b, 13c, 13e, 13f oraz 13h przywołanej wyżej ustawy oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 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. 2023 r., poz. 2758 ze zm.).

Zgodnie z § 5 ww. rozporządzenia projekt planu ogólnego sporządza się w formie danych przestrzennych. Wraz z projektem planu ogólnego sporządzane jest także uzasadnienie. Na treść uzasadnienia składają się dwie główne części: tekstowa oraz graficzna w skali 1:10 000. Zgodnie z art. 24 ust. 1a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym „Uzgodnieniu nie podlega uzasadnienie projektu planu ogólnego albo projektu planu miejscowego”.

Według art. 13a ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w planie ogólnym określa się:

- 1) strefy planistyczne,
- 2) gminne standardy urbanistyczne.

oraz można określić:

- 1) obszary uzupełnienia zabudowy,
- 2) obszary zabudowy śródmiejskiej.

Art. 13c ust. 2 ww. ustawy przedstawia dostępne strefy planistyczne:

- 1) strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną;
- 2) strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną;
- 3) strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową;
- 4) strefa usługowa;
- 5) strefa handlu wielkopowierzchniowego;
- 6) strefa gospodarcza;
- 7) strefa produkcji rolniczej;
- 8) strefa infrastrukturalna;
- 9) strefa zieleni i rekreacji;
- 10) strefa cmentarzy;
- 11) strefa górnictwa;

- 12) strefa otwarta;
- 13) strefa komunikacyjna.

Zgodnie z art. 13b ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustalenia planu ogólnego określa się uwzględniając uwarunkowania rozwoju przestrzennego gminy, w szczególności:

- 1) politykę przestrzenną gminy określoną w strategii rozwoju gminy lub strategii rozwoju ponadlokalnego¹;
- 2) ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa;
- 3) znajdujące się na obszarze gminy:
 - a) formy ochrony przyrody oraz ich otuliny,
 - b) obszary szczególnego zagrożenia powodzią, wały przeciwpowodziowe oraz pasy o szerokości 50 m od stopy wału,
 - c) obszary gruntów zmeliorowanych,
 - d) tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi oraz tereny, na których występują te ruchy,
 - e) strefy ochronne ujść wody,
 - f) obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,
 - g) tereny górnicze i obszary górnicze wraz z filarami ochronnymi,
 - h) udokumentowane złoża kopalin, kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla i podziemne bezzbiornikowe magazyny substancji,
 - i) obszary uzdrowisk oraz obszary ochrony uzdrowiskowej,
 - j) zabytki objęte formami ochrony, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r., poz. 840 oraz z 2023 r. poz. 951, 1688 i 1904), lub ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dobra kultury współczesnej,
 - k) obszary pomników zagłady i ich strefy ochronne,
 - l) tereny zamknięte i ich strefy ochronne,
 - m) obszary ograniczonego użytkowania,
 - n) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji,
 - o) obszary zdegradowane i obszary rewitalizacji,
 - p) obszary ciche w aglomeracji oraz obszary ciche poza aglomeracją,
 - q) grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I – III oraz grunty leśne,
 - r) zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
 - s) obszary pasa nadbrzeżnego, w tym w szczególności pasa technicznego;
- 4) rozmieszczenie istniejących i planowanych obiektów infrastruktury społecznej, transportowej i technicznej wraz z obowiązującymi dla nich ograniczeniami w zagospodarowaniu;
- 5) rekomendacje i wnioski zawarte w audycie krajobrazowym oraz krajobrazy priorytetowe;
- 6) opracowanie ekofizjograficzne w zakresie wymagań, o których mowa w art. 72 ust. 1 – 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
- 7) zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

1.2. Główne cele projektu planu ogólnego oraz cele polityki przestrzennej

Zgodnie z art. 13a ust. 7 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.), plan ogólny jest aktem prawa miejscowego. Plan ogólny, w zakresie stref planistycznych, gminnych standardów urbanistycznych oraz obszarów zabudowy średniamijskiej, uwzględnia się przy sporządzaniu planów miejscowych oraz stanowi podstawę

¹ Wejdzie w życie po 1 stycznia 2026 r.

prawną decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (art. 13a ust. 5 pkt 1). Zaś w zakresie obszarów uzupełnienia zabudowy stanowi podstawę prawną decyzji o warunkach zabudowy (art. 13a ust. 5 pkt 2).

W związku z powyższym, w projekcie planu ogólnego gminy Sadkowie wskazano strefy planistyczne, gminne standardy urbanistyczne obejmujące gminny katalog stref planistycznych oraz obszary uzupełnienia zabudowy. Nie wskazywano obszarów zabudowy śródmiejskiej w związku z wiejskim charakterem gminy. Większość standardów, a w szczególności oznaczeń graficznych i literowych poszczególnych terenów przyjęto wg rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

1.3. Powiązania projektu planu ogólnego z innymi dokumentami

Projekt planu ogólnego powstał w oparciu o dokumenty strategiczne i planistyczne szezebla:

1) Krajowego:

- a. Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- b. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- c. Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności,
- d. Strategia rozwoju Polski Centralnej do roku 2020 z perspektywą 2030;

2) wojewódzkiego:

- a. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łodzi,
- b. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030,
- c. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą do 2032 r.,
- d. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031;

3) lokalnego:

- a. Prognoza wpływu na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Sadkowie (maj 2022 r.),
- b. opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone na potrzeby planu ogólnego gminy Sadkowie,
- c. i inne niewymienione.

2. Charakterystyka, analizy i oceny istniejącego stanu środowiska

2.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1.1. Uwarunkowania geologiczne i ukształtowanie terenu

Pod względem regionalizacji fizycznogeograficznej wg Kondrackiego gmina Sadkowie w całości znajduje się na terenie:

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)

Makroregion: Wzniesienia południowomazowieckie (318.8)

Mezoregion: Wysoczyzna Rawska (318.83)

Wysoczyzna Rawska, rozciągająca się na północ od doliny Pilicy i na wschód od doliny Rawki, zbudowana jest z glin zwałowych oraz piaszczysto-żwirowych ostańców czołowo-morenowych związanych z okresem zlodowaceń środkowopolskich. Są to wysoczyzny morenowe staroglacjalne – bezjeziorne, faliste z licznie występującymi wzniesieniami kemów, ozów i moren martwego lodu. Teren opada w kierunku południowym. Północna część obszaru gminy wyniesiona jest od 180 do 198 m n.p.m., a południowa od 153 do 155 m n.p.m.

Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Budowa geologiczna i rzeźba terenu są wynikiem długotrwałych procesów zachodzących w skorupie ziemskiej a także zmian klimatycznych na Ziemi. Według W. Pożarowskiego (1963) obszar gminy położony jest w obrębie Synklinorium Brzeźnego, oraz znajdującej się w jego granicach niecki lubelskiej.

Dominującą rolę w budowie powierzchniowych partii terenu odgrywają utwory czwartorzędowe, najmłodsze. Miąższość tych utworów kształtuje się w różnych wielkościach od 29 m (rejon Lubani) do 50 m w szczytowych partiach wysoczyzny polodowcowej. Warstwy trzeciorzędowe występują na głębokościach od 50 do 102 m. Poniżej występują warstwy jurajskie są to wapienie kimerydu należące do miąższej serii wapiennej jury górnej (malmu). Występują one na zróżnicowanej głębokości od ok. 102 m do ponad 150 m. Strop utworów jurajskich jest bardzo nieregularny, a granica jury z utworami młodszymi ma charakter erozyjny. W erozyjnych zagłębieniach stropu zalegają nieciągłe płyty utworów trzeciorzędowych, wykształcone głównie w postaci ilasto – piaszczystej formacji „burowęglowej” miocenu, choć nawiercano lokalnie także piaski glaukonitowe oligocenu. Generalnie skaliste utwory górnej jury są przykryte bezpośrednio utworami czwartorzędownymi.

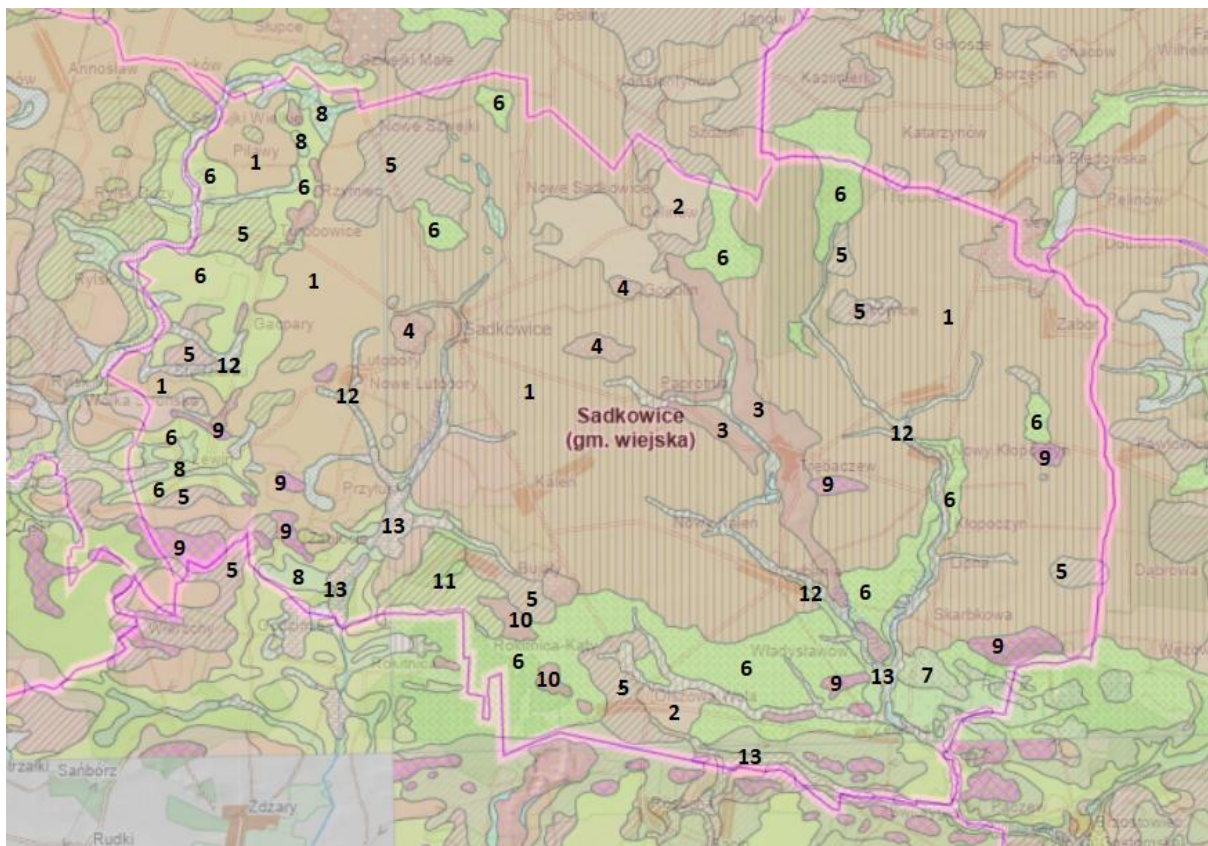
Wysoczyzna polodowcowa zbudowana jest z miąższej serii piaszczystych utworów okresu zlodowaceń środkowopolskich – Odry i Warty, przewarstwionej nieciągłymi i zaburzonymi glacitektonicznie poziomami glin zwałowych. Pośród glin zwałowych obserwujemy występowanie ilów limnoglacialnych w postaci soczew lub przewarstwień. Strop wysoczyzny tworzy kilkumetrowa seria „warciańskiej” moreny ablacyjnej, zbudowana z piasków i mułków lodowcowych oraz soczew lodowcowych glin ablacyjnych. Należy zaznaczyć, iż seria utworów czwartorzędowych wykazuje zaburzenia glacitektoniczne wynikające z akumulowania utworów w strefie marginalnego zasięgu stadiału Pilicy zlodowacenia Warty.

Tarasy rzeczne rzeki Ryłki, Rokitnicy i dopływów Żelaznej zbudowane są z utworów młodszych od utworów budujących wysoczyznę. Są to głównie piaski i żwiry rzeczne facji korytowej wieku eoholoceńskiego często przewarstwione mułkami aluwialnymi. Lokalnie w obrębie starorzeczy występują organiczne utwory facji rzeczno-zastoiskowej a wyjątkowo czwartorzędowe mułki zastoiskowe.

Krajobraz Gminy Sadkowiec określić można jako krajobraz staroglacjalny równin peryglacialnych i ostańców peryglacialnych (starych moren, kemów i ozów). Jest to krajobraz typowo nizinny. Morfologicznie obszar gminy został ukształtowany przez zlodowacenie środkowopolskie. Dominuje tu morena denna, stosunkowo płaska, dodatkowo wyrównana przez procesy peryglacjalne w okresach późniejszych. Obszar Wysoczyzny Rawskiej wznosi się na wysokości 150 – 190 m n.p.m. Teren jest lekko falisty, a spadki terenu nie przekraczają 2 – 5 %, bez wyraźnego kierunku nachylenia. Najniżej położone tereny znajdują się w miejscowości Olszowa Wola oraz Żelazna, a najwyższym punktem w gminie jest wzniesienie (197,84 m n.p.m.) na skraju lasu Trębaczewskiego (na

granicy z gminą Biała Rawska). Opisana rzeźba terenu to równina denundacyjna, pochodzenia peryglacjalno-denudacyjnego.

Wpływ człowieka na rzeźbę terenu dotyczy zarówno zmian liniowych, jak i powierzchniowych. Zmiany liniowe dotyczą utworzenia skarp lub nasypów przy budowie dróg czy rowów melioracyjnych. Zmiany powierzchniowe to przede wszystkim powierzchniowa eksploatacja surowców oraz wyrobiska poeksploatacyjne. W mniejszym stopniu lokalne zmiany rzeźby terenu związane z posadowieniem budynku.



Rysunek 1 Budowa geologiczna gminy Sadkowiec

1 – Gliny zwałowe, 2 – Żwiry i piaski lodowcowe, 3 – Piaski ze żwirami, miejscami żwiry i gliny zwałowe w spływach, akumulacji szczelinowej, 4 – Piaski i mułki, miejscami żwiry, kemów, 5 – Piaski i żwiry lodowcowe na glinach zwałowych, 6 – Piaski ze żwirami i piaski wodnolodowcowe, 7 – Żwiry i piaski ze żwirami stożków napływowych, 8 – Namuły, mułki i piaski den dolinnych i zagłębień bezodpływowych, 9 – Piaski ze żwirami, miejscami gliny zwałowe, moren czołowych, 10 – Piaski ze żwirami ozów, 11 – Piaski ze żwirami i piaski wodnolodowcowe na glinach zwałowych, 12 – Namuły i piaski humusowe den dolinnych na piaskach i mułkach, miejscami humusowych, deluwialno-rzecznych, 13 – Torfy na namulach, mułkach i piaskach den dolinnych i zagłębień bezodpływowych

Źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/karto_geo/

2.1.1. Surowce mineralne

Z budową geologiczną ściśle związane jest występowanie surowców mineralnych. Gmina Sadkowiec jest średnio zasobna w surowce mineralne. Występujące naturalne surowce okruchowe na obszarze gminy związane są głównie z czwartorzędowymi formami działalności lodowców bądź akumulacyjnej działalności rzecznej i procesów eolicznych.

Kopaliny występujące na terenie gminy to złoża piasków budowlanych oraz żwirów. Udokumentowane złoża kopalin znajdują się w okolicach miejscowości Lubania, Skarbkowa, Trębaczew i Zabłocie (czynna eksploatacja). Istniejące złoża surowców mineralnych mają znaczenie lokalne i wykorzystywane są na potrzeby budownictwa mieszkaniowego i drogowego.

Szczegółowe dane nt. złóż zawiera poniższa tabela (opracowana na podstawie bazy danych MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego).

Tabela 1 Rejestr złóż na terenie gminy Sadkowice

Nr rejestru	Nazwa	Stan zagospodarowania	Kopaliny wg NKZ	Kopalin a	Pow. Złoża [ha]	Zasoby złoża [tys. t]	Miąższość złoża (średnia) [m]	Kierunek rekultywacji
KN4308	Broniew	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków budowlanych	piaski i żwiry	1,4040	111,80	3,75	mieszany
KN15184	Lubania	[E] złożo zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	piaski i żwiry	1,9926	281,34	10,90	rolniczo-wodny
KN3895	Nowe Szwejki	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków budowlanych	piaski i żwiry	1,9490	215,00	4,83	sportowo-rekreacyjny
KN1646	Skarbkowa	[M] złożo skreślone z bilansu zasobów	złoża piasków budowlanych	piaski i żwiry	4,9000	0,00	5,00	
KN15931	Skarbkowa II	[E] złożo zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	piaski i żwiry	3,0401	933,29	18,00	mieszany
KN16872	Skarbkowa III	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	złoża piasków budowlanych	piaski i żwiry	1,5921	511,40	19,30	rolniczo-leśny
KN18710	Skarbkowa IV	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	złoża piasków budowlanych	piaski i żwiry	7,3800	1989,65	13,90	leśny
KN3887	Skarbkowa (zarej.)	[R] złożo rozpoznane szczegółowo		piaski i żwiry	5,3000	824,40	7,95	
KN3896	Trębaczew	[Z] eksploatacja złoża zaniechana		piaski i żwiry	2,2000	161,65		
KN18282	Trębaczew I	[R] złożo rozpoznane szczegółowo	złoża piasków budowlanych	piaski i żwiry	7,2238	1983,60	13,20	rolniczo - wodny
KN3894	Turobowice -Rzymiec	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków budowlanych	piaski i żwiry	1,9720	273,00	6,42	leśny
KN15235	Zabłocie	[T] złożo eksploatowane okresowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	piaski i żwiry	1,5788	129,75	6,00	rolniczo - wodny

Źródło: baza danych Państwowego Instytutu Geologicznego MIDAS, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na maj 2025 r.

Na obszarze gminy Sadkowiec zlokalizowane są następujące obszary u terenów górnicze.

Tabela 2 Wykaz obszarów i terenów górniczych na terenie gminy Sadkowiec

Lp.	Nazwa obszaru górniczego (OG) i terenu górniczego (TG)	Nr w rejestrze	Status	Położenie	Złoże	Data wyznaczenia OG i TG	Dokument wyznaczający
1	Skarbkowa II	10-5/8/751	aktualny	Skarbkowa dz. 214/1, 215, 216	Skarbkowa II	2013-08-21	RŚV.7422.117.2013 .MK
2	Lubania	10-5/9/868	aktualny	Lubania, dz. 639/1	Lubania	2015-04-29	SAB.II.6522.2.1.20 15.AL
3	Trębaczew I	10-5/10/999	aktualny	Nowy Trębaczew, dz. 6/1, 7/3, 8/5	Trębaczew I	2018-05-22	RŚV.7422.38.2018. MK
4	Zabłocie	10-5/9/861	aktualny	Zabłocie, dz. 46/4, 46/6, 46/8	Zabłocie	2015-02-20	SAB.II.6522.2.9.20 14.AL

Źródło: <https://midasinfo.pgi.gov.pl/midas-web/index.html>







Rysunek 2 Schemat przedstawiający lokalizację obszarów górniczych, terenów górniczych oraz złóż na terenie gminy Sadkowie

1 – złoże Trębaczew I, OG/TG Trębaczew I; 2 – złoża Lubania, Skarbkowa II, OG/TG Lubania, Skarbkowa II; 3 – złoża Skarbkowa III, Skarbkowa IV, Skarbkowa (zarej.); 4 – złoże Zabłocie, OG/TG Zabłocie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://midasinfo.pgi.gov.pl/midas-web/index.html>

2.1.3. Warunki inżynierjno-geologiczne

Zróźnicowana rzeźba terenu oraz różne poziomy wód podziemnych są przyczyną występowania zróżnicowanych warunków geologiczno-inżynierskich w obrębie gminy. Na podstawie analizy warunków geologiczno-gruntowych stwierdza się, że utwory budujące obszar równiny należą do gruntów nośnych korzystnych do zabudowy. Obszarami mniej korzystnymi dla budownictwa są doliny, obniżenia i zagłębienia terenu. Na obszarach ich występowania należy liczyć się z pewnym ograniczeniem budownictwa lub z większym nakładem kosztów w związku z możliwością zalegania wśród nich wkładek gruntów organicznych. Utwory bagienno-aluwialne, wykształcone w postaci wilgotnych lub mokrych torfów i namulów organicznych należą do gruntów słabonośnych nie wskazanych do zabudowy.

Na przeważającym obszarze gminy Sadkowie występują dobre warunki do posadowienia obiektów budowlanych (grunty nośne: głównie gliny, żwiry oraz piaski akumulacji rzecznej). Niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie występują głównie w dolinie rzeki Rylki, Rokitnicy i Gostomki oraz innych cieków wodnych, wzdłuż których tworzą się dość duże obszary gruntów

organicznych, głównie torfów i murszy, które są gruntami niewskazanymi do zabudowy (grunty nienośne: organiczne).

Osuwiska

Zgodnie z Rejestracją i inwentaryzacją naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)², a także Systemem Osłony Przeciw Osuwiskowej³ na terenie gminy Sadkowice nie występują udokumentowane osuwiska. Nie występują również obszary predysponowane do występowania ruchów masowych (zgodnie z projektem SOPO – Systemem Osłony Przeciwosuwiskowej, prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny).

2.1.4. Wody podziemne

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną słodkich wód podziemnych Paczyńskiego (1993 – Atlas hydrogeologiczny Polski) obszar gminy Sadkowice występuje w obrębie dwóch jednostek hydrogeologicznych: regionu mazowieckiego (subregion mazowiecko – podlaski) i kutnowskiego. Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Paczyńskiego i Sadurskiego obszar gminy Sadkowice położony jest w prowincji Wisły, w regionie środkowej Wisły i subregionie nizinny (SŚWN).

Wody podziemne na omawianym obszarze zasilane są bezpośrednio przez infiltrację opadów atmosferycznych bądź pośrednio poprzez przesączanie się przez słabo przepuszczalne utwory czwartorzędowe. Kierunki przepływu wód podziemnych są zmienne w zależności od ich systemu krążenia w obrębie poszczególnych zlewni rzecznych. Na analizowanym obszarze wody podziemne drenowane są przez rzekę Rylkę, Rokitną i Lubankę/Gostomkę. Drenaż wód odbywa się również w wyniku wymuszonego przepływu wywołanego eksploatacją wód podziemnych, a na obszarach płytkiego występowania zwierciadła wód może zaznaczać się także pewien udział ewapotranspiracji.

Użytkowe wody podziemne występują w piaszczystych utworach czwartorzędowych i neogeneńsko – paleogeneńskich oraz w węglanowych osadach górnej kredy.

Na obszarze gminy występują trzy poziomy wodonośne, o zasięgu regionalnym:

- poziom kredy górnej – ten poziom wodonośny tworzy jeden zespół wodonośny o wodach mieszanych porowoszczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy,
- poziom trzeciorzędu – składa się z dwóch poziomów wodonośnych: oligoceńskiego i mioceneńskiego, w obszarach krańcowych często poziom ten łączy się z górnokredowym i posiada wspólną z nim warstwę wodonośną,
- poziom czwartorzędu – występują przeważnie dwa główne poziomy wodonośne nadmorenowy i podmorenowy. Poziom nadmorenowy występuje w dolinach rzecznych i w obniżeniach terenowych, gdzie tworzy wody gruntowe oraz w strefie wysoczyzny gdzie tworzy wody wgłębne.

Pierwsze z nich tworzy jeden zespół wodonośny o wodach mieszanych porowo – szczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy wodonośne. Piętro trzeciorzędowe ma dwa różniące się poziomy wodonośne: oligoceński i mioceneński, aczkolwiek pozostające w łączności hydraulicznej. W części krawędziowej niecki piętro górnokredowe i trzeciorzędowe wchodzi w kontakty hydrauliczne oraz nierzadko posiadają wspólną strefę wodonośną. W piętrze czwartorzędowym występują przeważnie dwa główne poziomy wodonośne – nadmorenowy i podmorenowy. Pierwszy poziom wodonośny

2 Projekt badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D zrealizowany na zamówienie Ministerstwa Środowiska sfinansowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dostępny na stronie: <http://www.geozagrozenia.pgi.gov.pl/>.

3 Projekt o znaczeniu ogólnopaństwowym realizowany przez Państwowy Instytut Geologiczny.

czwartorzędu występuje w strefach dolin rzecznych i obniżeń terenowych, gdzie tworzy wody gruntowe, często hipodermiczne

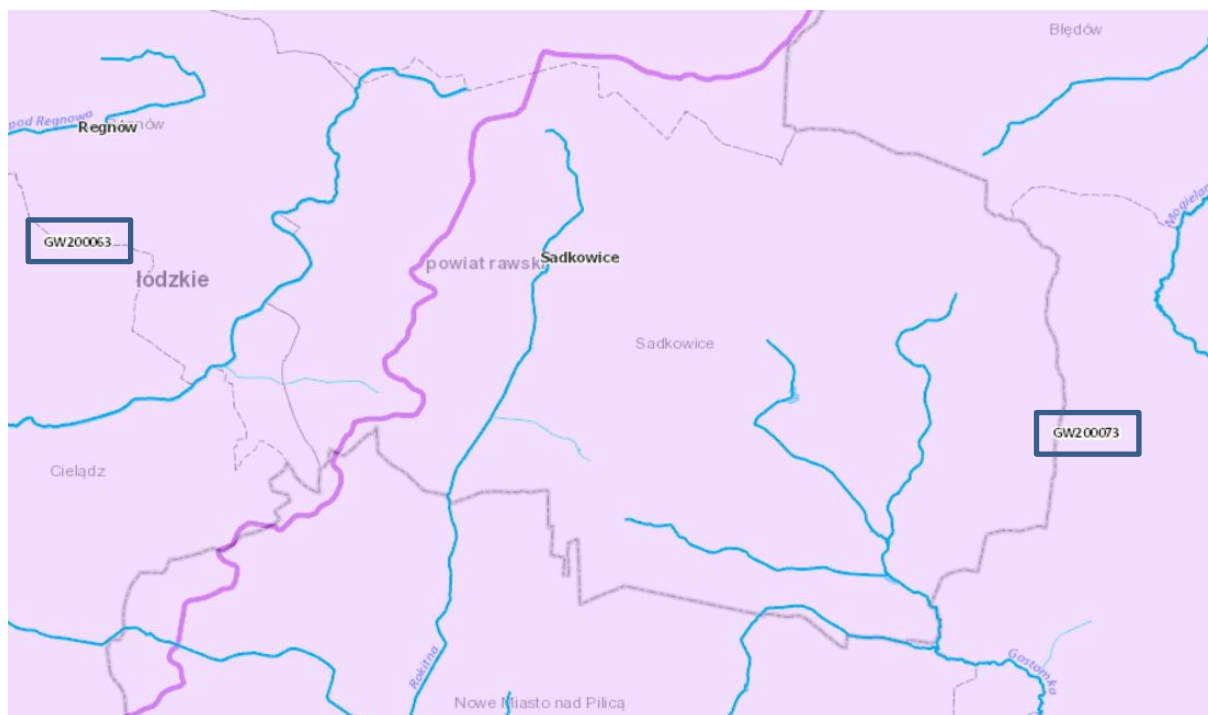
Na obszarze gminy Sadkowice zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć podziemnych z formacji czwartorzędowych. Wody podziemne są głównym zasobem w gospodarce hydrologicznej gminy. Cele bytowe – gospodarcze mieszkańców pokrywane są wyłącznie z wód podziemnych. Z użytkowego punktu widzenia najważniejsze są tu poziomy wodonośne czwartorzędowe, eksploatowane z głębokości od 42 do 52 m i ujmowane w studniach wierconych. Łącznie zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych (dla potrzeb wodociągu komunalnego) na terenie gminy wynoszą 146,8 m³/h.

System zaopatrzenia w wodę zasilany jest z czterech stacji (4⁴ studni głębinowych – Kaleń, Skarbkowa, Studzianki), z zasobów kategorii B, studnie o głębokości od 38 m do 52 m. Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na terenie gminy zaspokajają potrzeby mieszkańców. Wody podziemne występujące na obszarze gminy charakteryzują się dobrą jakością i po uzdatnieniu spełniają wymagania norm wody pitnej.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Wschodnia i środkowa część gminy Sadkowice położona jest w granicach JCWPd (jednolitych części wód podziemnych) nr 73 (GW200073) – na obszarze występują 2 kompleksy wodonośne. Pierwszy kompleks ma następującą stratygrafię: czwartorzęd (typ ośrodka porowy), jura (typ ośrodka szczelinowo–krasowy i szczelinowo–porowy), kreda (typ ośrodka szczelinowo–porowy i szczelinowy) oraz neogen (typ ośrodka porowy). Drugi kompleks tworzą wody pochodzące z okresu kredy o typie ośrodka szczelinowo–porowym oraz szczelinowym. Z kolei zachodnia część gminy leży w granicach JCWPd nr 63 (GW200063). W jego obrębie występują 2 kompleksy wodonośne. Pierwszy kompleks ma następującą stratygrafię: czwartorzęd (typ ośrodka porowy) oraz kreda (typ ośrodka porowy i szczelinowy). Drugi kompleks tworzą wody pochodzące z okresu: czwartorzędu (typ ośrodka porowy), jury (typ ośrodka szczelinowy), kredy (typ ośrodka porowy i szczelinowy) oraz neogen (typ ośrodka porowy).

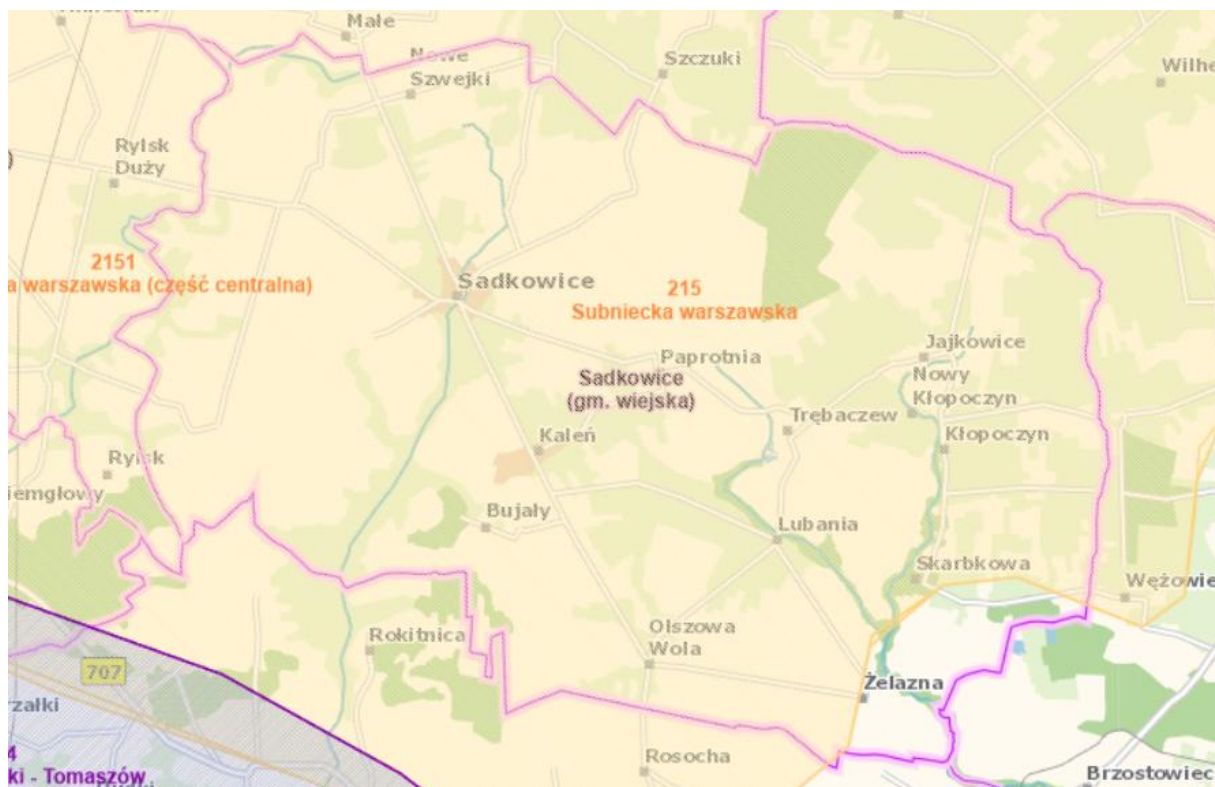
4 W miejscowościach Studzianki i Skarbkowa wybudowano 2 nowe studnie, na dzień wystąpienia o opinie i uzgodnienia nie posiadały one stosownego pozwolenia wodno-prawnego.



Rysunek 3 Zasięg JCWPd na terenie gminy Sadkowie
 Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW

Główny Zbiornik Wód podziemnych

Prawie cała gmina (oprócz jej południowo – wschodniego fragmentu) leży w granicach nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka Warszawska GZWP nr 215. Jest to piętro wód pochodzenia paleogeńko–neogeńskiego o powierzchni ok. 51 000 km² i mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego. Jego zasoby szacuje się na 250,0 tys. m³/d, a średnia głębokość ujęć wynosi 160 m. Ponadto cała gmina (również poza jej południowo-wschodnim fragmentem) położona jest w granicach centralnej części GZWP Subniecka Warszawska oznaczonej numerem 2151. Wody tego poziomu są dobrze izolowane od powierzchni, skutecznie chronione przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni przez miększe warstwy nieprzepuszczalne.



Rysunek 4 Zasięg GZWP nr 215 i 2151 na terenie gminy Sadkowiec

Źródło: <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

2.1.5. Wody powierzchniowe

Teren gminy Sadkowiec leży w całości w zlewni rzeki Wisły. Głównymi ciekami wodnymi przepływającym przez teren gminy są rzeka Rylka płynąca wzdłuż zachodniej granicy gminy (będąca dopływem rzeki Bzury), rzeka Rokitna ze źródłami w rejonie Nowych Sadkowiec oraz rzeka Gostomka (z dopływami) przepływająca przez grunty wsi Żelazna, Skarbkowa, Lipna, Kłopoczn, Nowy Kłopoczn i Jajkowiec. Główny kierunek spływu wód jest z północy na południe. Zachodnim skrajem gminy przebiega wododział rz. Bzury i Pilicy w obrębie wzniesień na linii Nowe Szwejkki – Turobowiec – Lewin.

Na obszarze gminy spadek doliny wynosi do 4 promili. Wody w zasadzie odpowiadają II klasie czystości. Wszystkie pozostałe ciek wodne przepływające przez teren gminy to dopływy w/w rzek. Pola uprawne i w mniejszym stopniu łąki, odwadniane są siecią rowów melioracyjnych. Sieć wód płynących nie jest jednak bogata a szereg rowów prowadzi wody wyłącznie okresowo.

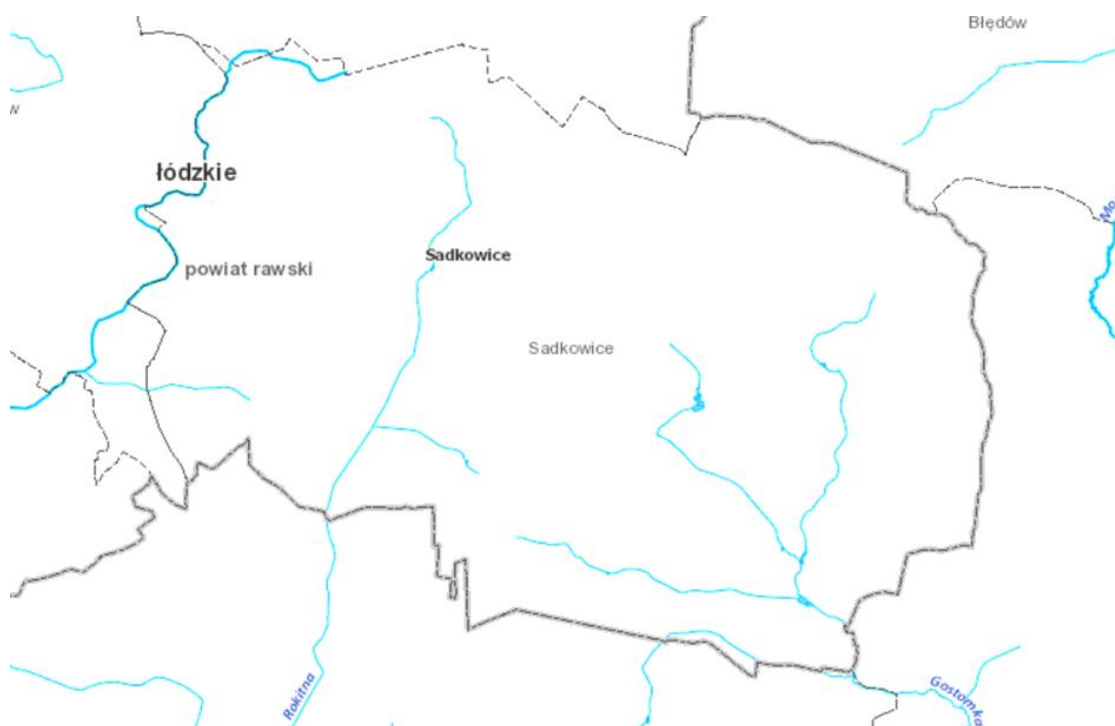
Na terenie gminy występują tendencje do zakładania sztucznych zbiorników wodnych na trwałych użytkach zielonych przyległych do dopływów rzeki Gostomki (zasilanie na zasadzie niewielkiego piętrzenia).

Rzeka Rylka, przepływająca wzdłuż zachodniej granicy gminy, jest rzeką IV-go rzędu, stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Rawka. Źródła Rylki znajdują się na gruntach wsi Nowe Szwejkki. Na wysokości 181,70 m n.p.m. rzeka Rylka uchodzi do rzeki Rawki w Rawie Mazowieckiej. Całkowita długość rzeki wynosi 29,0 km. Średni wyrównany spadek doliny na odcinku od źródła do ujścia wynosi 1,6 %, a spadki poprzeczne doliny wahają się od 8 promil w dolnym biegu, do 15 promil, w górnym biegu rzeki. Dolina ma szerokość od 300 do 800 m w dolnym biegu i od około 100 do 300 m w górnym jej biegu. całkowita powierzchnia zlewni wynosi 193,8 km²; ma ona charakter równinny.

Rzeka Rokitna to lewostronny dopływ Pilicy, płynie w środkowej części gminy. Rokitna jest rzeką III rzędu, odwadniającą obszar 98,1 km². Długość rzeki wynosi 17,55 km. Rzeka początek bierze w rejonie miejscowości Nowe Sadkowice, na wysokości 175 m n.p.m. i płynie w kierunku południowym. Do Pilicy wpada na wysokości 135 m n.p.m., w rejonie Domaniewic (gm. Nowe Miasto nad Pilicą).

Rzeka Gostomka (zwana jako Lubanka lub Żelazna) stanowi lewy dopływ Pilicy o długości 16,3 km i powierzchni zlewni 136,2 km². Bierze swój początek na wschód od wsi Jajkowice i kierując się na południe przepływa przez wsie Nowy Kłopoczn, Lipna, Skarbkowa oraz Żelazna. Płynąc dalej mijają Pączew i Brzostowiec (gm. Mogielnica). W miejscowości Gostomia wody Gostomki zasilają miejscowe stawy rybne, po czym wpadają do Pilicy.

Sieć hydrograficzną gminy tworzą ponadto liczne mniejsze strumienie i rzeki oraz szereg drobnych zagłębień bezodpływowych i rowów melioracyjnych.



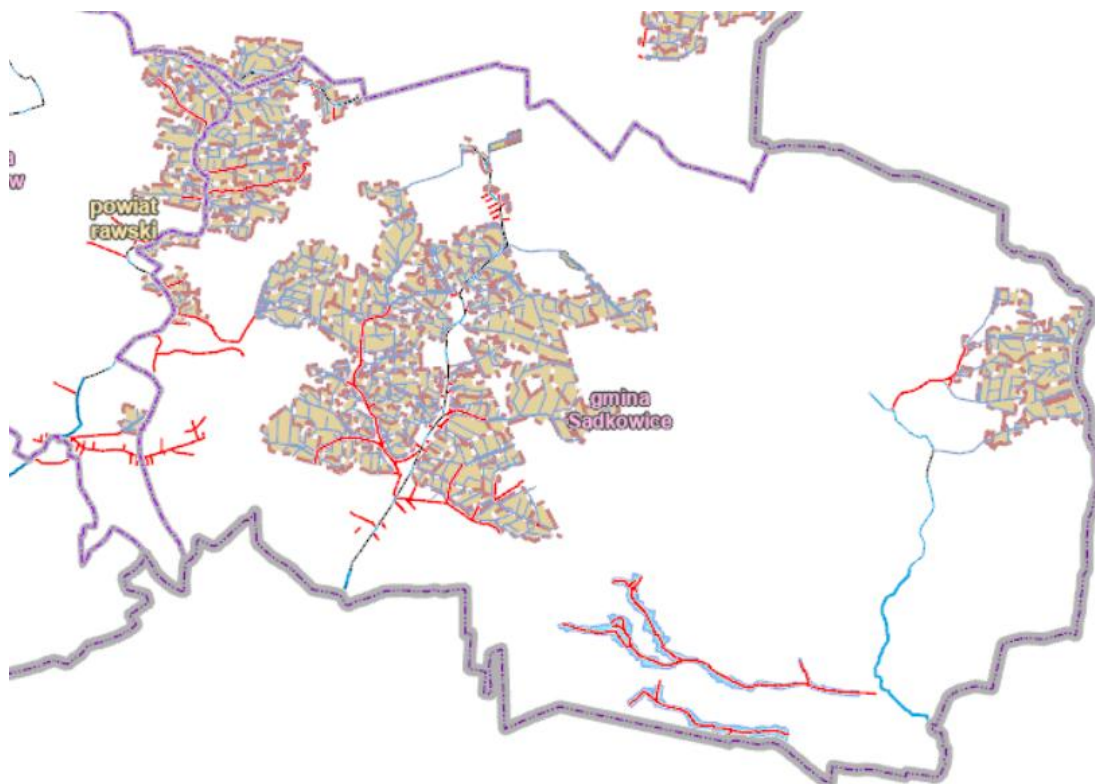
Rysunek 5 Cieki wodne na terenie gminy Sadkowice
Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW

W dniu 20 maja 2025 r. Sejmik Województwa Łódzkiego podjął uchwałę nr XIV/175/25 w sprawie udzielenia z budżetu Województwa Łódzkiego na rok 2025 pomocy finansowej dla jednostek samorządu terytorialnego z obszaru województwa łódzkiego w formie dotacji celowej, przeznaczonej na dofinansowanie zadań w zakresie renowacji zbiorników małej retencji w celu zapobiegania skutkom suszy – „Renowacja zbiorników wodnych”. Zgodnie z załącznikiem do ww. uchwały gmina Sadkowice uzyskała dotację finansową na renowację zbiornika wodnego (stawu) o powierzchni $F_c=4361\text{m}^2$ położonego na dz. nr ew. 32, w obrębie Lubania gm. Sadkowice.

Melioracje

Na obszarze gminy zmeliorowano około 21% użytków rolnych. Największy udział zmeliorowanych użytków rolnych występuję w następujących obrębach geodezyjnych: Nowe Lutobory,

Pilawy, Lutobory, Nowy Kaleń, Szwejki Wielkie, Sadkowie, Kłopotczyn i Nowy Kłopotczyn, Przyłuski oraz Kaleń. Na rysunku poniżej przedstawiono przestrzenne rozmieszczenie gruntów zmeliorowanych.



Rysunek 6 Grunty zmeliorowane w gminie Sadkowie

Źródło: <https://geoportal.lodzkie.pl/imap/?locale=pl&gui=new&sessionID=626495>

Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Według podziału hydrograficznego Polski gmina Sadkowie leży w zasięgu następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- JCWP RW200010254929 Mogielanka,
- JCWP RW200010254789 Rokitna,
- JCWP RW2000102549149 Gostomka,
- JCWP RW200010272649 Rylka.



Rysunek 7 Gmina Sadkowiec na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Zagrożenie powodziowe

W granicach gminy Sadkowiec nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego, jak również obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$).

Cieki przepływające przez gminę charakteryzują się niewielkim przepływem wody oraz są w znacznym stopniu uregulowane.

2.1.6. Klimat

Gmina Sadkowiec znajduje się w mazowiecko-podlaskiej strefie klimatycznej (według klasyfikacji W. Okołowicza i D. Martyn). Charakterystyczną dla tej strefy jest przewaga wpływów kontynentalnych, o czym świadczy rosnąca, w kierunkach wschodnim i południowo-wschodnim, amplituda temperatur. Wskaźnik ten – roczna amplituda temperatur, osiąga wysokie wartości i może sięgać nawet powyżej 21°C . Lata są w tej strefie stosunkowo wczesne, długie i dość ciepłe, zimy natomiast mroźne i długie. Średnia temperatura (na podstawie danych IMGW dla wielolecia 1991–2020) notowana w lipcu wynosiła $18\text{--}19^{\circ}\text{C}$, a średnia temperatura w styczniu: od -2 do -3°C . Natomiast średnia roczna temperatura wynosiła $8\text{--}9^{\circ}\text{C}$.

Strefa mazowiecko-podlaska charakteryzuje się także niewielką ilością opadów. Średnia roczna suma opadów mieści się w przedziale $550\text{--}600\text{ mm}$ z czego największe opady przypadają na miesiące letnie, z maksimum w czerwcu i lipcu – $60\text{--}80\text{ mm}$ na miesiąc (na podstawie danych IMGW dla

wielolecia 1991–2020). Najniższe opady w wieloleciu 1991–2020 odnotowano w miesiącach styczeń–marzec, gdzie średnia suma opadów na miesiąc nie przekraczała 30 mm.

Ogólna charakterystyka pozostałych warunków meteorologicznych tego regionu przedstawia się następująco:

- liczba dni pogodnych: 55,
- liczba dni pochmurnych: 118,
- liczba dni bezprzymrozkowych: 231 dni,
- liczba dni mroźnych i bardzo mroźnych: 50 dni,
- liczba dni upalnych i gorących: 35 dni,
- długość zalegania pokrywy śnieżnej: 38 dni,
- okres wegetacji: 214 dni,
- średnia wilgotność powietrza: 81%.

W regionie dominują wiatry z sektora zachodniego (16,8%), południowo-wschodniego (11,8%) oraz południowo-zachodniego (11,1%). Są to jednocześnie wiatry najsilniejsze, ponieważ ich prędkość średnia ważona wynosi ok. 4,2 m/s. Najrzadziej występują wiatry północno-wschodnie (3,7%) i północne (4,7%). Są to wiatry słabsze, których prędkość średnia ważona wynosi odpowiednio 3,1 m/s i 3,4 m/s.

Ze względu na zależność klimatu lokalnego od szeregu czynników (m. in. od rzeźby terenu, głębokości zalegania wód gruntowych, rodzaju podłoża, szaty roślinnej) na terenie gminy występują lokalne zróżnicowania cech topoklimatu. Dla tej strefy wyróżnia się tereny o korzystnych warunkach wśród, których są tereny:

- otwarte, które cechuje dobre przewietrzanie, nasłonecznienie, dobre warunki termiczne, brak zjawiska zalegania mgieł,
- piaszczystym podłożu, które cechuje dobra termika,
- położone z dala od wód, które posiadają dobre stosunki wilgotnościowe.

Do terenów o warunkach niekorzystnych zalicza się natomiast tereny:

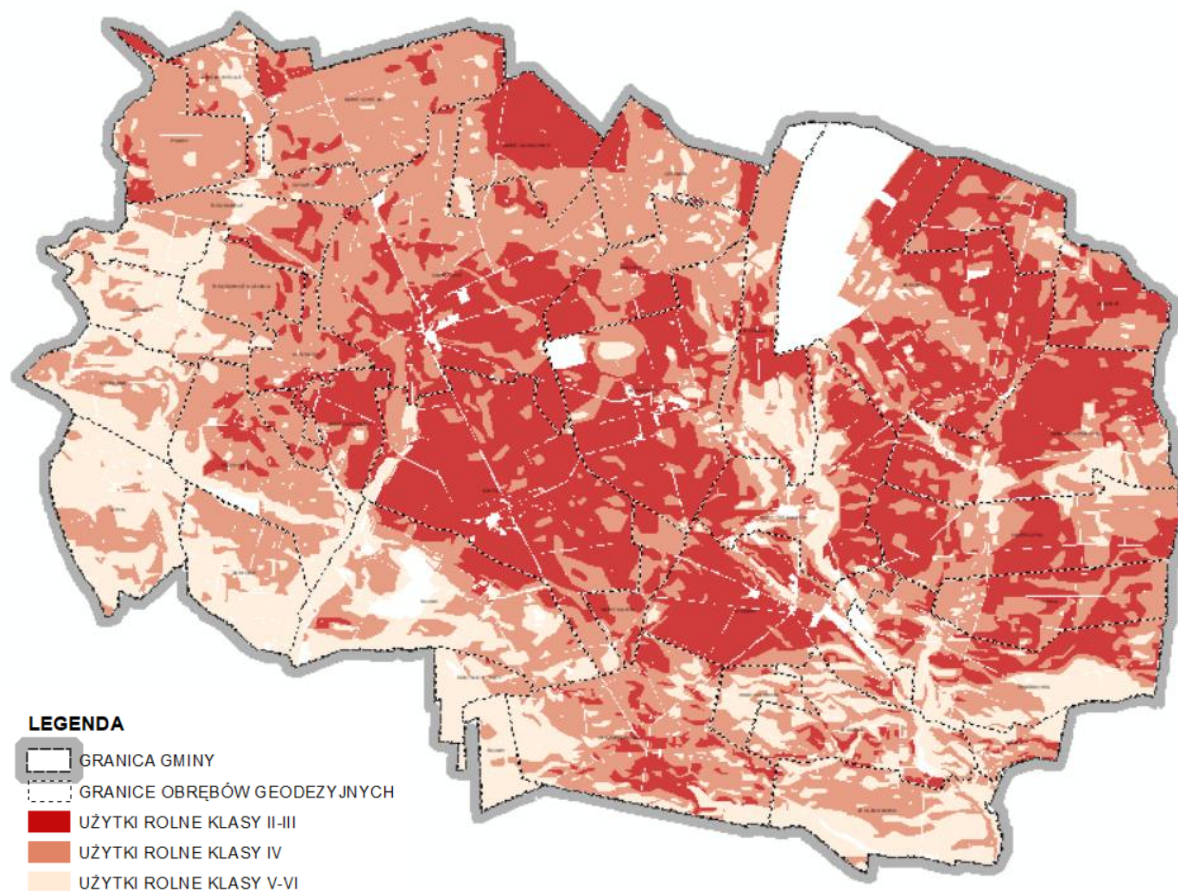
- położone blisko wód powierzchniowych i z okresowo płytko zalegającą wodą gruntową, gdzie zachodzi pogorszenie stosunków termiczno – wilgotnościowych,
- dolin rzecznych i zagłębień bezodpływowych, które są miejscami spływu chłodnego i wilgotnego powietrza z terenów wyżej położonych; cechują je gorsze warunki nasłonecznienia, inwersje temperatur, częstsze przymrozki oraz większe różnice temperatur w ciągu doby, co często prowadzi do utrzymywania się podwyższonej wilgotności oraz powstawania tzw. mgieł radiacyjnych; nierzadko są także miejscem kumulacji zanieczyszczeń, co przy złym przewietrzaniu (doliny i obniżenia o przebiegu południkowym) może prowadzić do stagnacji powietrza, a w rezultacie – pogorszenia warunków aerosanitarnych,
- bezpośredniego sąsiedztwa ze szlakami komunikacyjnymi o dużym natężeniu ruchu, które cechują się znacznie gorszymi warunkami aerosanitarnymi i akustycznymi.

Warto nadmienić, że większość obszaru gminy Sadkowice stanowią tereny użytkowane rolniczo, co także ma znaczenie dla klimatu tego obszaru. Przekłada się to bowiem na dość dużą ilość terenów otwartych, gdzie występuje dobre nasłonecznienie i przewietrzanie.

2.1.7. Uwarunkowania glebowe

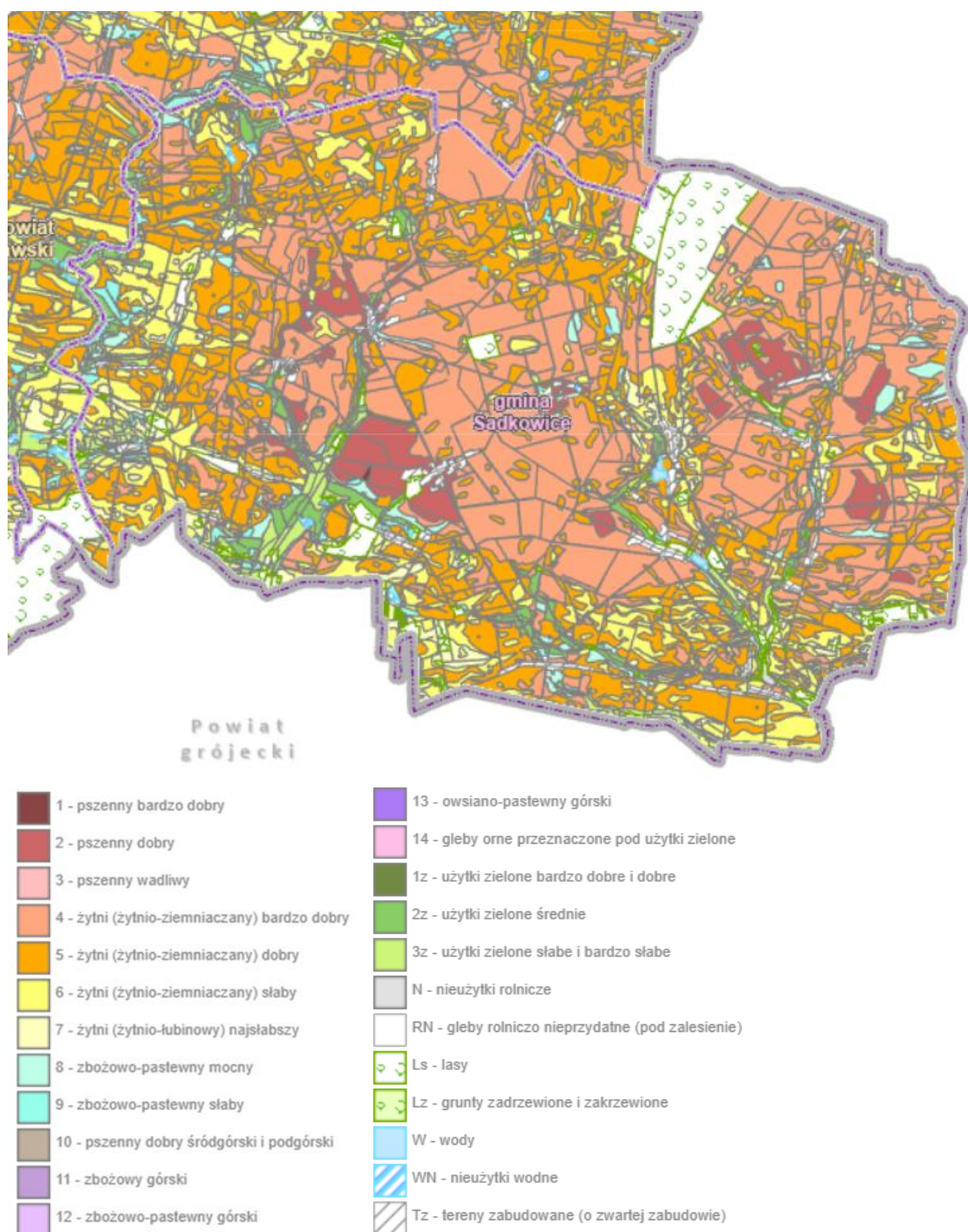
Na terenie Gminy Sadkowice to rolnictwo stanowi najważniejszą gałąź gospodarki. Na terenie gminy dominują gleby z rzędu brunatnoziemnych – brunatne kwaśne i wyługowane. Gleby te charakteryzują się korzystnymi stosunkami wodno-powietrznymi, a tym samym wysokimi walorami produkcyjnymi. Znaczne obszary na terenie gminy zajmują gleby bielcowe i pseudobielcowe, o dobrej kulturze, ale nieco gorszych wartościach produkcyjnych. Ponadto na terenie gminy, głównie w obrębie dolin rzecznych, występują hydrogeniczne gleby bagienne, cechujące się czynnym procesem gromadzenia osadów organicznych. W obrębie form dolinnych wytworzyły się również gleby napływowe – piaszczyste i pyłowe mady.

Gleby gminy Sadkowice stwarzają korzystne warunki gospodarowania. Najwyższą przydatność rolniczą posiadają gleby klasy II i III. Zajmują one łącznie 3831,4 ha, co stanowi 33,9% powierzchni użytków rolnych. Największe kompleksy tych gleb występują w środkowej i wschodniej części gminy (obróby: Nowe Szwejkki, Sadkowice, Lutobory, Nowe Lutobory, Kaleń, Nowy Kaleń, Broniew, Jajkowice i Lipna). Grunty orne klasy IV zajmują największą powierzchnię – 5082,6 ha (45%). Są to grunty dość korzystne produkcyjnie i przy sprzyjających warunkach agroklimatycznych dają wysokie plony. Najśłabsze gleby to gleby klasy V i VI. Ogółem powierzchnia tych gruntów wynosi 2392,6 ha, co stanowi 21,6% ogólnej powierzchni użytków. Z uwagi na niskie walory produkcyjne gleby te należałoby przeznaczyć pod zalesienie. Rozmieszczenie użytków rolnych w podziale na klasy bonitacyjne, w tym gleby prawnie chronione (II–III) przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 8 Rozmieszczenie użytków rolnych z podziałem na klasy bonitacyjne na terenie gminy Sadkowice
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EGiB, stan na grudzień 2024 r

Kompleks przydatności rolniczej gleb to obszar obejmujący zespół różnych i różnie położonych pod względem klimatycznym i geomorfologicznym gleb, wykazujących podobne właściwości rolnicze, które mogą być jednakowo użytkowane. Gleby gminy Sadkowice są zróżnicowane pod względem typów oraz przydatności rolniczej. Na większości obszaru gminy (poza dolinami rzecznyymi) wykształciły się gleby mineralne wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków słabo gliniastych i gliniastych. Dominującą klasą gleb w centralnej części gminy są gleby brunatne właściwe i wyługowane o klasach III–IV. Gleby te stanowią kompleksy przydatności rolniczej: pszenney bardzo dobry i dobry oraz żytni bardzo dobry i dobry. Pozostałe tereny gminy posiadają gleby niższych klas z dominującym kompleksem żytnim słabym. Północno-wschodnią część gminy obejmuje duży kompleks leśny. Użytki zielone w tej gminie zlokalizowane są głównie na terenach będących buforami rzek.



Rysunek 9 Kompleksy przydatności rolniczej

Źródło: <https://geoportal.lodzkie.pl/imap/?locale=pl&gui=new&sessionID=618338>

2.1.8. Charakterystyka powiązań przyrodniczych

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego i łączności przyrodniczej terenów niezwykle ważne są występujące na danym terenie powiązania przyrodnicze.

W celu ochrony środowiska przyrodniczego, zachowania powiązań przyrodniczych a tym samym zwiększenia bioróżnorodności powstała krajowa sieć ekologiczna ECONET – PL, będąca częścią Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET. Zasadniczymi elementami sieci są obszary węzłowe, w których wyróżniono biocentra i strefy buforowe oraz korytarze ekologiczne. Obszary węzłowe odznaczają się dużą bioróżnorodnością gatunkową oraz różnorodnością form krajobrazowych

i siedliskowych. Ponadto stanowią ostoję dla gatunków rodzimych i wędrownych. Biocentra obejmują obszary w których nagromadzone są większe walory przyrodnicze, natomiast wokół nich znajdują się strefy buforowe (o mniejszych walorach przyrodniczych). Z kolei korytarze ekologiczne to struktury przestrzenne, które umożliwiają przemieszczanie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

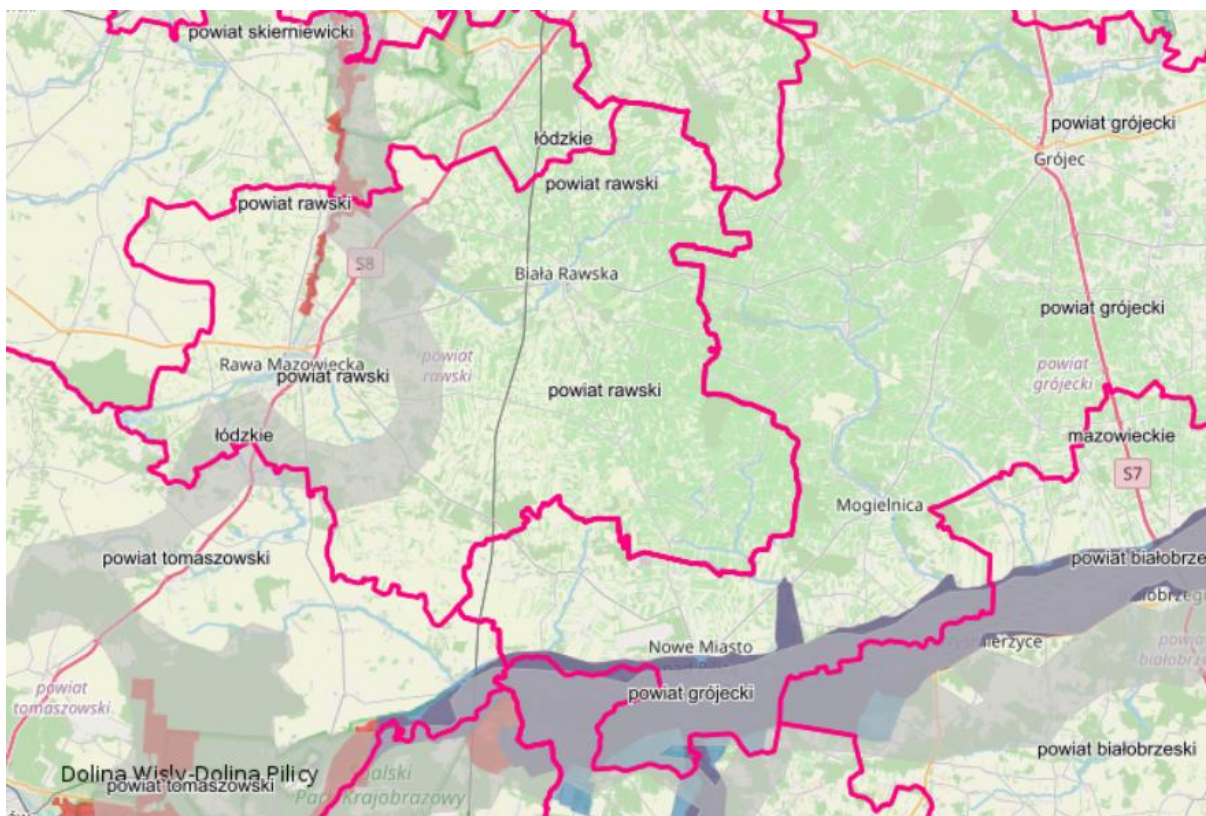
Powiązania szczebla krajowego

Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łodzi (2018) jednym z głównych działań dotyczącym środowiska przyrodniczego jest „zachowanie najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego”. W tym celu zaleca się utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą, w tym m.in. przy wyznaczaniu terenów urbanizacji oraz ponadlokalnej infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej; oraz udrażnianie korytarzy hydrologicznych i leśnych dla poprawy migracji gatunków, m.in. budowę, modernizację przepławek na rzekach i ciekach, budowę przejść dla zwierząt. Na terenie województwa występują korytarze ekologiczne:

- główne (międzynarodowe): Bory Stobrawskie – Lasy Przedborskie, Dolina Dolnej Pilicy, Dolina Drzewiczki, Lasy Przedborskie, Puszcza Świętokrzyska – Dolina Pilicy, Stawy Milickie – Bory Stobrawskie, Załęczaoski Łuk Warty, Załęczaoski Łuk Warty – Lasy Przedborskie. Przez korytarze te (za wyjątkiem Doliny Drzewiczki) przebiega oś korytarza ekologicznego o znaczeniu paneuropejskim;
- uzupełniające (krajowe): Dolina Bzury – Dolina Pilicy, Dolina Bzury – Neru, Dolina Górnej Prosnicy, Dolina Warty, Dolina Warty – Dolina Pilicy, Lasy Kaliskie i Sieradzkie, Lasy Łowickie – Puszcza Bolimowska.

Udział naturalnych ekosystemów (np. lasy, doliny rzeczne) na terenie gminy Sadkowiec jest dosyć mały, dlatego cała gmina położona jest poza dużymi korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym czy międzynarodowym. Umieszczenie powiatu rawskiego na tle obszarów chronionych Natura 2000 oraz projektu korytarzy ekologicznych przedstawiono na schemacie poniżej.

Przez obszar gminy płyną rzeki Rylka, Rokitna i Gostomka, natomiast w jej północno-wschodniej części znajduje się większy kompleks leśny. Tereny te stanowią połączenie systemu przyrodniczego gminy z najbliższym korytarzem ekologicznym ustanowionym w ramach „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (2005), tj. Dolina Pilicy Pn. Korytarz ten (o znaczeniu międzynarodowym) biegnie na południe od gminy i dzięki niemu gmina łączy się z innymi terenami cennymi pod względem przyrodniczym m.in. Obszarem Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki, Nadwiślańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, Obszarem Natura 2000 OSO Dolina Pilicy, Obszarem Natura 2000 SOO Dolina Dolnej Pilicy czy Spalskim Parkiem Krajobrazowym. Główne ciek wodny płynący przez gminę (rzeka Rylka stanowiąca dopływ Rawki) zapewniają również połączenie z terenami cennymi przyrodniczo położonymi na zachód m.in. Obszarem Chronionego Krajobrazu Górnej Rawki, Obszarem Chronionego Krajobrazu Bolimowsko-Radziejowickim z doliną Środkowej Rawki, Obszarem Natura 2000 SOO Dolina Rawki czy Bolimowskim Parkiem Krajobrazowym. Powyższe chronione obszary tworzą korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym tj. Dolina Bzury – Dolina Pilicy.



Rysunek 10 Powiat rawski na tle obszarów chronionych Natura 2000 i projektu korytarzy ekologicznych⁵

Źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?openedTab=nid_tab&openedTabSelection=0

Powiązania szczebla lokalnego

System przyrodniczy gminy opiera się na ciekach wodnych: Rylka, Rokitna i Gostomka. Elementy te stanowią podstawowy układ przyrodniczy w ramach którego odbywa się funkcjonowanie przyrodnicze gminy. Powiązania funkcjonalne zapewnia towarzysząca ciekom roślinność, będąca miejscem występowania drobnej zwierzyny i ptactwa. Ciągi te umożliwiają migrację roślin i zwierząt oraz wzajemne przenikanie się terenów otwartych o różnym pokryciu i zurbanizowaniu. Poprzez te korytarze ekologiczne obszar opracowania łączy się z terenami przyległymi, w tym obszarami chronionymi o randze krajowej i międzynarodowej.

Ponadto w granicach gminy znajdują się miejsca, które mogą pełnić funkcje węzłów ekologicznych (biocentrów), zasilające jej strukturę przyrodniczą, będące ostoją różnorodności biologicznej. Lokalne węzły ekologiczne stanowią duże kompleksy leśne na gruntach miejscowości: Jajkowiec, Skarbkowa i Bujały.

Ze względu na niski stopień lesistości (stanowi 6,2%) i duże rozdrobnienie kompleksów leśnych na terenie gminy, stanowią one jedynie uzupełnienie powiązań przyrodniczych. Ponadto podstawowy układ przyrodniczy gminy wzbogacają parki i założenia podworskie, cmentarze, tereny sportowe, nasadzenia i kępy śródpolne, zarośla oraz pasy zieleni przydrożnej. Szczególnie istotne znaczenie mają zabytkowe parki dworskie w Sadkowicach, Paprotni, Jajkowicach, Zabłociu, Bujałach oraz Kaleniu.

⁵ Warstwa została wykonana na zlecenie Ministra Środowiska przez Polską Akademię Nauk - Zakład Badania Ssaków w Białowieży w 2005 r. Powstała ona na podstawie analizy:

- wcześniejszych opracowań dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych w Polsce oraz analizy środowiskowej;
- danych dotyczących rozmieszczenia wybranych gatunków wskaźnikowych dla zachowania ciągłości cennych przyrodniczo obszarów oraz różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym i ekosystemowym;
- historycznych i obecnych szlaków migracyjnych gatunków wskaźnikowych;
- danych genetycznych gatunków wskaźnikowych.

Dysponentem przedmiotowych danych jest Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

Bariery ekologiczne

Elementy gminnego systemu przyrodniczego znajdują się pod dużą antropopresją związaną z występowaniem licznych barier ekologicznych utrudniających prawidłowe funkcjonowanie systemu.

Barierami ekologicznymi dla ciągów przyrodniczych położonych na obszarze gminy są przede wszystkim bariery liniowe tj. drogi o znacznej szerokości przekroju poprzecznego i równocześnie dużym natężeniu ruchu (na terenie gminy są to drogi powiatowe). Dla ptaków ważną barierą jest występowanie napowietrznych linii energetycznych. Inną barierą jest zwarta zabudowa wsi.

Stopień lesistości gminy Sadkowice (GUS, BDL stan na 31.12.2024) wynosi 6,1% (748,35 ha). Wskaźnik ten jest mniejszy niż średnia lesistość powiatu rawskiego wynosząca 12,9% oraz znacznie mniejszy od lesistości dla województwa łódzkiego, która wynosi 21,4%. Taka tendencja jest spowodowana dużym udziałem terenów wykorzystywanych do działalności rolniczej. Większość gruntów leśnych, czyli 55,36% (414,34 ha) to grunty należące do Skarbu Państwa, pozostające głównie w zarządzie Lasów Państwowych. Na terenie gminy Sadkowice lasy te są administrowane przez Nadleśnictwo Skierniewice. Pozostałe grunty leśne w większości są w posiadaniu prywatnych właścicieli – 331,41 ha (44,28%), reszta gruntów – 2,6 ha (0,35%) to grunty gminne. Szczegółowe informacje na temat gruntów leśnych i lasów zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 3 Powierzchnia gruntów leśny w rozbiciu na formy własności w 2023 r.

	J. m.	2024
LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI		
Powierzchnia gruntów leśnych		
ogółem	ha	748,35
las ogółem	ha	742,32
lesistość w %	%	6,1
grunty leśne publiczne ogółem	ha	416,94
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	414,34
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	414,34
grunty leśne prywatne	ha	331,41
grunty leśne gminne ogółem	ha	2,60
LASY NIESTANOWIĄCE WŁASNOŚCI SKARBPA		
Powierzchnia gruntów leśnych		
ogółem	ha	334,01
las ogółem	ha	334,01
grunty leśne prywatne ogółem	ha	331,41
grunty leśne prywatne osób fizycznych	ha	331,41
Pozyskanie drewna (grubizny)		
ogółem	m ³	14
las prywatne	m ³	14

Źródło: GUS, BDL (stan na 30.09.2024 r.)

Ze względu na duży udział użytków rolnych w powierzchni gminy, naturalne zbiorowiska zachowały się w niewielkim stopniu. Dominują przede wszystkim zbiorowiska nieleśne, z wyraźną dominacją zbiorowisk towarzyszących uprawom rolnym.

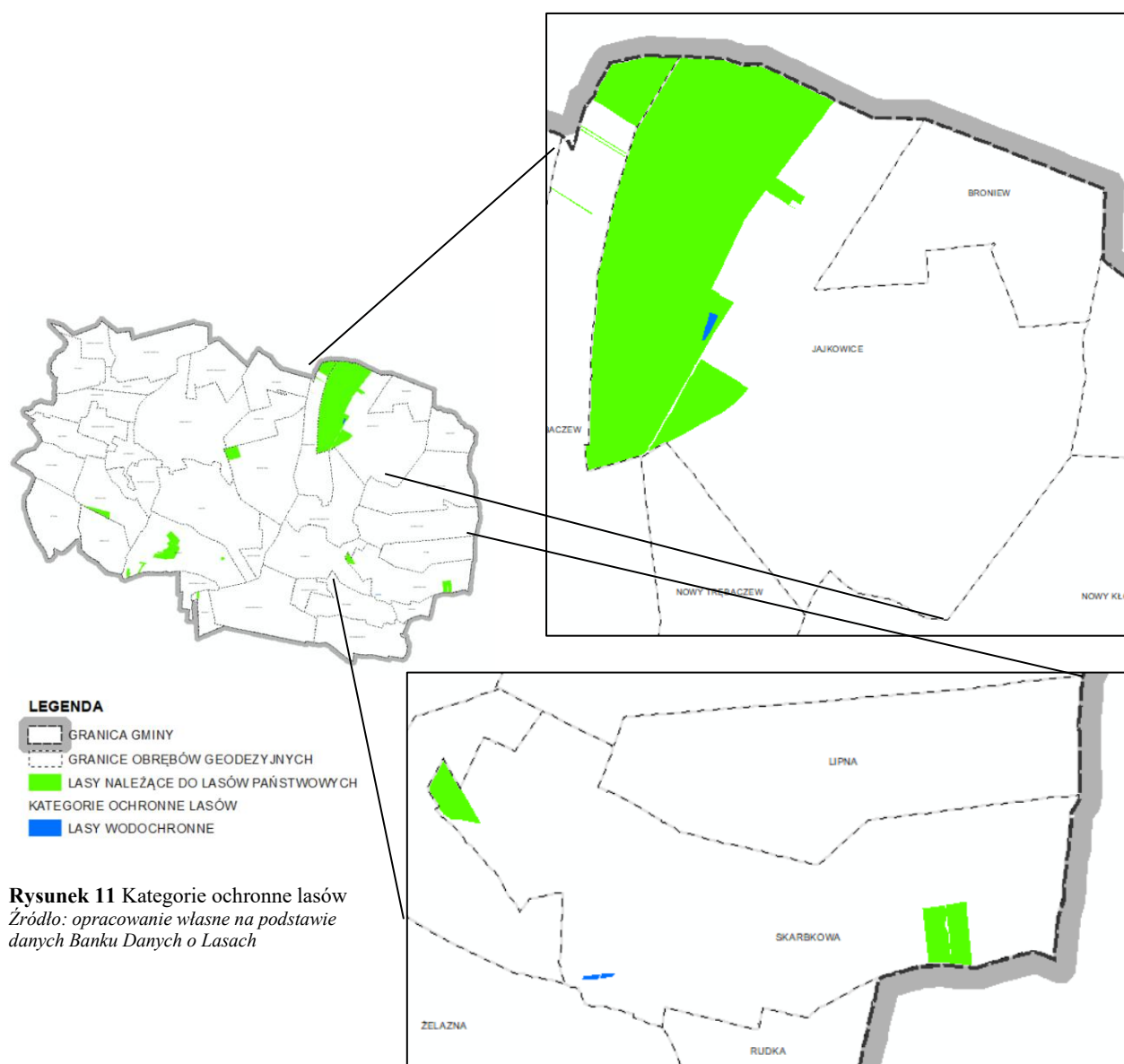
Większy kompleks leśny znajduje się w północnej części gminy w okolicach wsi Trębaczew. W pozostałej części gminy lasy są małe powierzchniowo, bardzo rozdrobnione i pooddzielane większymi powierzchniowo terenami upraw. Taka struktura lasów nie sprzyja zachowaniu ciągłości ekologicznej i prawidłowemu funkcjonowaniu przyrodniczemu terenów.

Na terenie gminy Sadkowice przeważają lasy mieszane dębowo-sosnowe z udziałem modrzewia, lipy, grabu i buka. W przewadze są lasy jednogatunkowe o drzewostanie sosnowym na siedliskach boru świeżego i mieszanego świeżego. Występują też kompleksy lasów modrzewiowych. W dolinach rzek i cieków występują olsy i grądy. Większość drzewostanów zalicza się do I, II i III klasy wiekowej.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z zasobu Banku Danych o Lasach wśród lasów, na terenie gminy występują takie siedliska leśne jak: las świeży – Lśw (75,3% powierzchni terenów leśnych), las mieszany świeży – Lmśw (19,3% powierzchni terenów leśnych), bór mieszany świeży – Bmśw (2,9% powierzchni terenów leśnych), las wilgotny – Lw (0,4% powierzchni terenów leśnych), ols – Ol (0,1% powierzchni terenów leśnych).

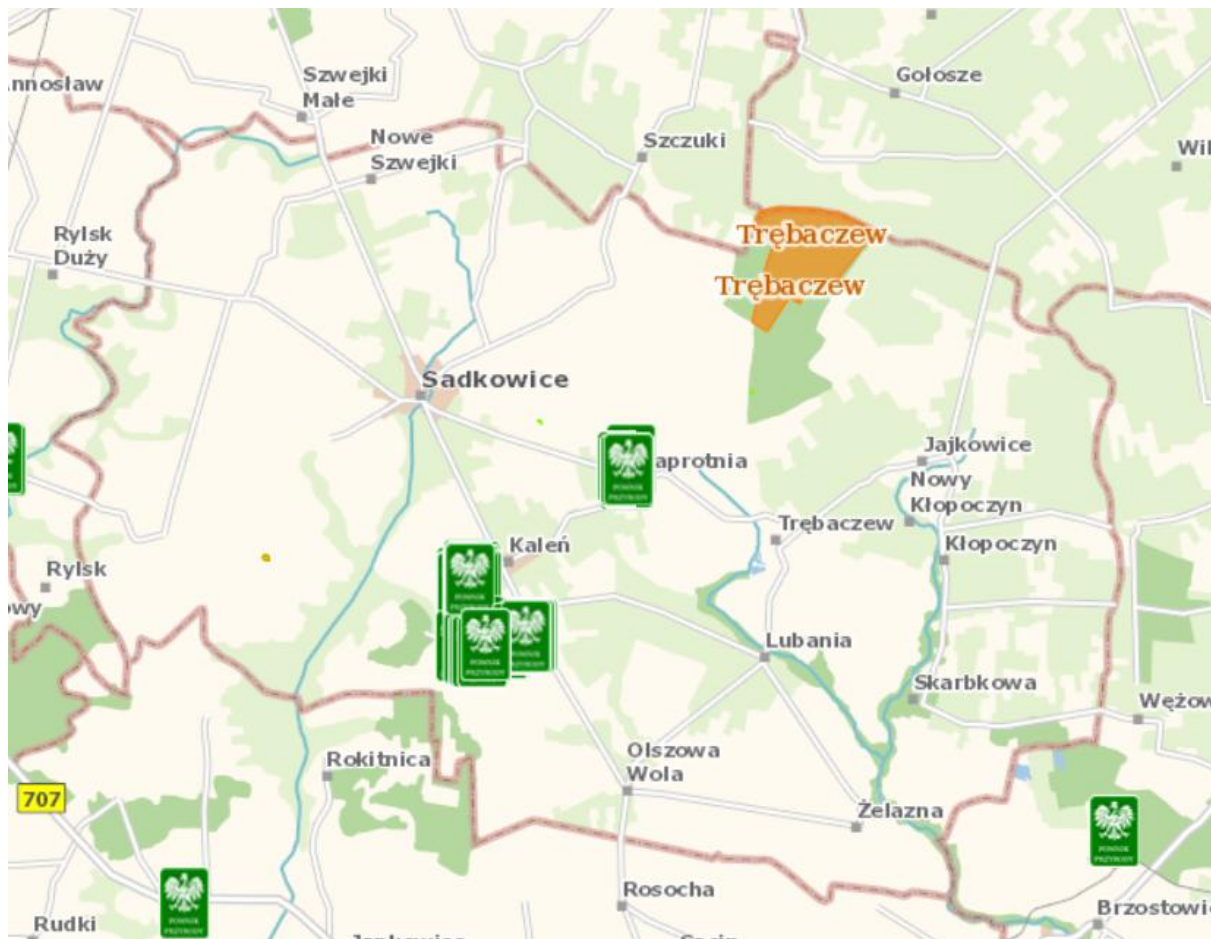
Głównym gatunkiem budującym drzewostany Nadleśnictwa Skierniewice na terenie gminy Sadkowice jest przede wszystkim dąb szypułkowy i bezszypułkowy zajmujący 41,8% powierzchni leśnej. Do pozostałych gatunków budujących drzewostany należą: sosna zwyczajna (28,7%), modrzew polski (23,4%) oraz buk pospolity (2,7%). Jednostkowo występują również akacja, jesion, grab, olcha, lipa i osika.

Wśród lasów na terenie gminy Sadkowice występują także lasy ochronne o następujących kategoriach: wodochronne, stanowiące ostoję zwierząt oraz cenne fragmenty rodzimej przyrody (rysunek poniżej). Zajmują one powierzchnię ok. 1,5 ha. Wyznaczone zostały na siedliskach wilgotnych i bagiennych. Zlokalizowane są na terenie obrębów Jajkowie (las trębaczewski) i Skarbkowa.



Formy ochrony przyrody

W gminie występują następujące formy ochrony przyrody (zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.): Rezerwat przyrody „Trębaczew”, 3 użytki ekologiczne i 37 pomników przyrody.



Rysunek 12 Rozmieszczenie form ochrony przyrody na terenie gminy Sadkowie

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Rezerwat przyrody „Trębaczew”

Rezerwat leśny został utworzony Zarządzeniem nr 299 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 września 1958 roku (Monitor Polski z 1958 r. Nr 73, poz. 431). Powierzchnia rezerwatu jest równa 174,12 ha, z czego 70,42 ha objęte są ścisłą ochroną, a 104,23 ha ochroną czynną. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu lasu sosnowo-dębowego na Wysoczyźnie Rawskiej, z dużym udziałem modrzewia polskiego (*Larix polonica*) naturalnego pochodzenia. Wiek modrzewi określa się na około 100–160 lat.

W rezerwacie występowało ponad 2000 dorodnych modrzewi. Część z nich uległa wiatrołomom i obecnie znajduje się na wczesnych etapach rozkładu. Od lat 60. XX wieku zaszły istotne zmiany roślinności i flory rezerwatu, m.in. wyginęło wiele gatunków ciepłolubnych, występowało w nim wtedy jedno zbiorowisko roślinne dąbrowy ciepłolubnej *Potentillo albae-Quercetum* wraz z bardzo bogatą florą roślin naczyniowych i mszaków. Z czasem odnotowano jednak zachodzący proces regeneracji grądu oraz recesję dąbrowy świetlistej. Obecnie występuje tutaj jeden zespół roślinny grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* w podzespole grądu wysokiego T-C *calamagrostietosum*. Na szczególną uwagę zasługują wyróżniające się tutaj różne postaci grądu wysokiego z konwalia majową,

z modrzewiem oraz sosną i modrzewiem, z niecierpkim drobnokwiatowym oraz z jeżyną. Część z nich to postaci degeneracyjne grądu.

W drzewostanie obserwuje się sukcesywne ustępowanie modrzewia oraz sosny na rzecz dębów i graba. Główny przedmiot ochrony rezerwatu, modrzew polski, samoistnie się tutaj nie odnawia, podobnie zresztą jak i sosna. Aktualnie notuje się intensywny rozwój podszytu z następującymi gatunkami: leszczyna pospolita, grab, dęby oraz jarząb pospolity, powodujących znaczne zacienienie runa i dalsze ustępowanie gatunków ciepłolubnych. Dużym walorem przyrodniczym są rzadkie i cenne gatunki roślin, m.in.: czerniec gronkowy, lilia złotogłów, miodownik melisowaty, przetacznik macierzankowy, przytulia wonna. Bogata jest również awifauna, stwierdzono tu gniazdowanie ponad 40 gatunków ptaków. Rezerwat jest również ważnym miejscem dla grzybów i zwierząt związanych z martwym drewnem oraz obumierającymi starymi drzewami.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 stycznia 2018 r. (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 98) został ustanowiony plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Trębaczew”. Zgodnie z ww. zarządzeniem przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony są:

- konieczność ochrony cennego fragmentu ekosystemu grądu z udziałem modrzewia polskiego oraz zapewnienie warunków do zachodzenia w nim naturalnych procesów przyrodniczych, w tym spontanicznych procesów regeneracji, sukcesji i dynamiki fitocenozy, a także kształtowania się struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów w lasach wyłączonych z gospodarowania,
- potrzeba zachowania w warunkach naturalnych zróżnicowanej przestrzennej i wiekowej populacji modrzewia polskiego *Larix decidua subsp. polonica*,
- położenie rezerwatu w całości na gruntach należących do Skarbu Państwa, zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Skierniewice,
- występowanie rzadkich, chronionych i zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- znaczna powierzchnia rezerwatu umożliwiająca równoczesną realizację różnych celów ochrony,
- wysoka wartość naukowa i edukacyjna obiektu.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy występuje 37 pomników przyrody, w tym 36 pojedynczych drzew i 1 pomnik wieloobiektowy – aleja lipowa. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody zawiera poniższa tabela.

Tabela 4 Pomniki przyrody na terenie gminy Sadkowiec

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (opis)	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Lokalizacja	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]
1	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	1985-02-01	Zarządzenie Nr 3 Wojewody Skierniewickiego z dnia 15 stycznia 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Paprotnia, park dworski dz. Nr 254/4	342	16
2	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>				-	17
3	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>				481	19

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (opis)	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Lokalizacja	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]
4	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	1990-04-01	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 03 marca 1990 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody		377	18
5	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>				390	18
6	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>				349	19
7	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>			Paprotnia, park dworski dz. Nr 254/7	368	20
8	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				462	16
9	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				349	17
10	Buk - <i>Fagus sp.</i>				267	20
11	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>			Park podworski w Kaleniu	650	20
12	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				540	20
13	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				434	20
14	Modrzew polski - <i>Larix decidua subsp. polonica</i>			Park podworski w Bujałach	248	20
15	Modrzew polski - <i>Larix decidua subsp. polonica</i>				324	18
16	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>	1990-04-01	Zarządzenie Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 03 marca 1990 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Bujały, park dworski dz. Nr 333	186	16
17	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				229	19
18	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				207	17
19	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)</i>			Bujały, park dworski	352	20

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (opis)	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Lokalizacja	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]
20	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>			Park podworski w Kaleniu	286	21
21	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				261	21
22	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				302	21
23	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				342	16
24	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				295	21
25	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				327	21
26	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>				330	21
27	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				158	19
28	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				371	23
29	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				418	23
30	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				380	20
31	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				437	21
32	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				352	18
33	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>				355	23
34	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>				280	16
35	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - <i>Pinus sylvestris</i>				280	19

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (opis)	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Lokalizacja	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]
36	Brzoza brodawkowata (Brzoza zwisła) - <i>Betula pendula</i>				-	-
37	Aleja lipowa 171 drzew w tym: lipa drobnolistna 96 szt, robinia biała 5 szt, jesion wyniosły 60 szt, kasztanowiec 9 szt, dąb szypułkowy 1 szt	1997-09-02	Rozporządzenie Nr 30 Wojewody skierniewickiego z dnia 17 lipca 1997 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody	po obydwu stronach drogi na działkach o numerach ewidencyjnych 14 i 154, obręb Bujalty gm. Sadkowie	-	Od 4 do 26

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl>

W sąsiedztwie pomników przyrody obowiązują ograniczenia i zakazy wynikające z aktów ustanawiających, które są zgodne z obowiązującą ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (art. 45), natomiast nie obowiązują zakazy wynikające z aktu ustanawiającego pomnik przyrody, które nie są zgodne z ww. przepisami ustawy, jak również nie mają zastosowania zakazy wymienione w art. 45 ustawy, które nie figurują w akcie prawa miejscowego. Wskazany jest, aby gmina dążyła do uregulowania stanu prawnego pomników przyrody w celu dostosowania do obowiązujących przepisów.

Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy Sadkowiec istnieją trzy użytki ekologiczne powołane Rozporządzeniem Nr 2 Wojewody Skierniewickiego z 15.01.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Skier. z 07.02.1997 r. Nr 1, poz. 2). Są to bagna położone na terenie miejscowości Jajkowiec (pow. 0,21 ha), Paprotnia (pow. 0,32 ha) oraz Przyluski (pow. 0,66 ha).

Zgodnie z art. 42 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Obszary proponowane do objęcia ochroną prawną na podstawie przepisów o ochronie przyrody

Na terenie gminy nie występują obszary proponowane do objęcia ochroną prawną.

Według podziału regionalizacji geobotanicznej Polski opracowanego przez Matuszkiewicza (2008), gmina Sadkowiec przynależy do:

- Prowincji Środkowoeuropejskiej,
- Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej,
- Działu Mazowiecko-Poleskiego,
 - Poddziału Mazowieckiego,
 - Krainy Północnomazowiecko-Podlaskiej,
 - Podkrainy Południowomazowieckiej,
 - Okręgu Wysoczyzny Rawskiej,

- Podokręgu Grójecko-Kaleńskiego.

Potencjalną roślinność naturalną stanowią:

- lasy liściaste z klasy *Quercio-fagatea* (głównie grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum* – odmiana środkowopolska, seria uboga oraz seria żyzna,
- świetliste dąbrowy, w postaci niżowej - związek *Potentillo albae-Quercetum typicum*,
- kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum* (= *Quercio-Pinetum* + *Serratulo-Pinetum*),
- olsy środkowoeuropejskie, *Carici elongatae-Alnetum* (= *Ribeso nigri-Alnetum* + *Sphagno squarrosi-Alnetum*),
- w dolinach rzecznych potencjalną roślinność stanowi niżowy łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*).

Flora obszaru gminy jest zróżnicowana, głównie z powodu ingerencji człowieka. Występuje na siedliskach naturalnych, półnaturalnych oraz siedliskach synantropijnych. Siedliska o charakterze naturalnym i półnaturalnym: lasy, zagajniki złożone z drzew iglastych i liściastych, zarośla, brzegi rzek i zbiorników wodnych, mokradła. Siedliska synantropijne: segetalne, pola uprawne, ogrody, ogródki przydomowe i działkowe, ruderalne, cmentarze, przydroża, miedze, rowy, przymurza, przychacia, przypłocia, nieużytki, rumowiska.

W strefie przybrzeżnej cieków występują zadrzewienia olszowe, które miejscami przechodzą w większe skupiska leśne (lasu łęgowego). Doliny rzek użytkowane są niemal w całości rolniczo, naturalne lub raczej półnaturalne zbiorowiska roślinności spotkać można jedynie w wąskiej strefie przybrzeżnej. Zbiorowiska roślinne reprezentowane są na terenie gminy przez lasy i zbiorowiska łąkowe, w różnym stopniu antropogenicznie zmienione. Najczęściej spotykanym typem lasu na terenie gminy są bory mieszane z sosną, lipą drobnolistną, świeże bory sosnowe i lasy mieszane typu subkontynentalnego grądu z drzewostanami, które tworzą dęby, świerki i sosny. Obszar gminy położony jest poza północnym zasięgiem buka i jaworu oraz poza południową granicą zasięgu jodły i świerka. Cenniejsze zbiorowiska roślin naczyniowych oraz mszaków w obrębie gminy występują w obrębie polan śródleśnych, zagłębień bezodpływowych, w dolinie rzek.

Szczególnymi miejscami nagromadzenia roślinności o dużych wartościach przyrodniczych (także kulturowych i historycznych) są parki podworskie z kompleksami komponowanej zieleni wysokiej: w Bujalach, Kaleniu, Paprotni, Sadkowicach, Zabłociu i Jajkowicach, zabytkowa aleja drzew (221 drzew - pomników przyrody) w Bujalach (wpisana do rejestru zabytków), Rezerwat Trębaczew położony w północnej części gminy oraz użytki ekologiczne w Paprotni, Przyłuskach i Trębaczewie.

Fauna (szczególnie bezkręgowce) wykazuje silne związki z szatą roślinną i warunkami mikroklimatycznymi. Obszar gminy charakteryzuje się dominacją terenów rolniczych z licznymi polami uprawnymi, sadami, łąkami i pastwiskami. Na tych terenach silnie zaznacza się oddziaływanie człowieka na środowisko, co niesie ze sobą dynamiczne zmiany warunków siedliskowych.

Faunę tego obszaru można podzielić generalnie na: gatunki związane z dolinami rzek i zbiornikami wodnymi, gatunki przestrzeni otwartych oraz gatunki leśne. Zarówno ekstensywna, jak i intensywna gospodarka rolna oraz rozdrobnienie gospodarstw rolnych powoduje, że utrzymują się tutaj dogodne warunki dla występowania zwierząt charakterystycznych dla terenów półotwartych i otwartych. Rzadziej spotykane są natomiast gatunki związane z lasem.

Głównym biotopem wodnym gminy jest dolina rzeki Rylki, Gostomki i Rokitnej oraz towarzyszące jej małe zbiorniki wodne. W wodach żyją gatunki wodnego ptactwa - perkozy, kaczki,

mewy. Spośród ryb najczęściej występują płoć, okoń, szczupak, kiełb, karp, lin, jelec, kleń, jaź, miętus, ciernik, cierniczek i ukleja.

Lasy i zadrzewienia stanowią jedynie kilka procent powierzchni gminy. Występują tutaj zwierzęta leśne takie jak jelen, sarna, dzik, liczne ptaki. Na nizinach występują m.in. ropucha szara, padalec, zaskroniec, zięba, kaczka krzyżówka, jastrząb, wiewiórka pospolita, zając szarak.

Tereny otwarte (pola uprawne, łąki, pastwiska, nieużytki) zajmują większą część powierzchni gminy. Występują tutaj drobne gryzonie (myszy norniki), ssaki owadożerne (ryjówki, jeże, krety), drobna zwierzyna łowna (zające, bażanty, kuropatwy, przepiórki) oraz ptaki preferujące przestrzenie otwarte (skowronki, słowiki, wilgi, grzywacze). Łąki są terenem lęgowym dla czajek i bekasów. Bogata jest fauna bezkręgowców, głównie owadów, towarzysząca siedliskom charakterystycznym dla gminy Sadkowice. Najbardziej interesujące są: barwne gatunki motyli, trzmiele, chrząszcze biegacze oraz rzadkie muchówki.

Wiele gatunków zwierząt związało się z siedliskami antropogenicznymi. W pobliżu ludzkich zabudowań często występują: wróble, gołębie, jerzyki, bociany białe, dudki, kopciuszki, pliszki, jaskółki, sowy, muchołówki, kuny domowe, nietoperze.

2.2. Charakterystyka stanu ochrony

2.2.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Ochrona środowiska na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowana jest w Polsce poprzez odpowiednie akty prawne, w tym ustawy i rozporządzenia. Za najważniejszą należy uznać ustawę 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, na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Ustawa jest częściowo wynikiem ustaleń na szczeblu międzynarodowym. Konwencja o Różnorodności Biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 r. w art. 14 wprowadza odpowiednie procedury wymagające wykonania oceny oddziaływania na środowisko projektów, które mogą mieć znaczenie dla różnorodności biologicznej.

Z punktu widzenia niniejszego opracowania szczególnej wagi nabiera aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym ujęty w Polityce Ekologicznej Państwa 2030. Polityka ekologiczna państwa 2030 jest strategią w rozumieniu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Projektowany plan ogólny powinien spełniać wymogi zawarte w tym dokumencie tj. kształtować ład przestrzenny pozwalając na racjonalną gospodarkę. Przez ład przestrzenny należy rozumieć sposób ukształtowania przestrzeni, który tworzy harmonijną całość. Nie należy przy tym zapominać o zasadzie zrównoważonego rozwoju, o której mówi Konstytucja RP w art. 5 – „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Kryteria zrównoważonego rozwoju zostały uwzględnione w projektowanym studium m.in. poprzez utrzymanie i wprowadzenie możliwie jak największych obszarów biologicznie czynnych na terenach zabudowanych i wskazanych do zabudowy, nie blokujących jednocześnie rozwoju inwestycji na terenach zurbanizowanych. Jest to swego rodzaju kompromis społeczno – ekologiczny, którego wypracowanie jest niezbędne by zachować środowisko przyrodnicze dla przyszłych pokoleń.

Najważniejszymi ustaleniami w zakresie ochrony środowiska na szczeblu państw członkowskich są dyrektywy, wśród których jako najważniejsze należy wymienić:

- dyrektywę Rady 79/40/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków ze zmianami (**Dyrektywa Ptasia**);

- dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (**Dyrektywa Siedliskowa**).

Obie dyrektywy są podstawą prawną tworzenia sieci NATURA 2000, której celem jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy.

Z powyższego wynika, że cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym zostały uwzględnione w projekcie planu ogólnego gminy Sadkowiec, dla którego sporządzona została niniejsza prognoza. Uwidacznia się to przede wszystkim w próbie zapisania jak najbardziej racjonalnych zasad kształtowania już zurbanizowanej przestrzeni objętej planem, z jednoczesnym zachowaniem dużej ilości zieleni, cennych przyrodniczo obiektów i uwzględnieniem powiązań przyrodniczych.

Stan zasobowy i jakościowy wód

Województwo łódzkie znajduje się na obszarze dorzecza Wisły (region wodny Środkowej Wisły) oraz dorzecza Odry (region wodny Warty).

Cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, ustalono w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Zgodnie z art. 4 ust 1 RDW (Ramową Dyrektywą Wodną) celem dla wód powierzchniowych jest:

- nie pogorszenie stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW (jednolitych części wód),
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych,
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych,
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW (sztuczna część wód) lub SZCW (silnie zmieniona część wód), którym w konsekwencji nadano status NAT (naturalna część wód), jest:

- osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego, w przypadku gdy ocena z monitoringu wód wskazujące na stan dobry lub zły,
- osiągnięcie bardzo dobrego stanu ekologicznego, dla JCWP (Jednolitych Części Wód Powierzchniowych), których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny,
- osiągnięcie stanu dobrego, dla JCWP (Jednolitych Części Wód Powierzchniowych) niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW (sztuczna część wód) lub SZCW (silnie zmieniona część wód) celem środowiskowym jest:

- osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły,
- osiągnięcie maksymalnego potencjału ekologicznego w przypadku JCWP (Jednolitych Części Wód Powierzchniowych) których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny,
- osiągnięcie stanu dobrego w przypadku JCWP (Jednolitych Części Wód Powierzchniowych) niemonitorowanych,
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Celem środowiskowym dla JCWP RW (jednolita część wód powierzchniowych rzecznych) i JCWP RWr (jednolita część wód powierzchniowych zbiornikowych) jest również zapewnienie drożności cieku dla migracji ryb.

Celem środowiskowym obszarów chronionych jest osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami wynikającymi z przepisów szczególnych, na podstawie których obszary chronione zostały utworzone/ustanowione.

Zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. ze zm.) celem środowiskowym dla JCWPd (jednolitych części wód podziemnych) jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

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

Celem środowiskowym dla JCWPd na lata 2022 – 2027 jest dobry stan chemiczny i ilościowy.

Aktualna sytuacja w gminie

Na obszarze gminy funkcjonują 3 wodociągi grupowe zasilane z: SUW Skarbkowa, SUW Kaleń, SUW Studzianki. SUW w miejscowości Nowy Kłopotczyn został wyłączony z eksploatacji w 2024 r. – miejscowości zaopatrywane z niego są obecnie zasilane poprzez SUW Kaleń. Zgodnie z danymi GUS za 2023 r. 87,9% budynków mieszkalnych w gminie podłączone było do sieci wodociągowej i korzystało z niej 72,5% mieszkańców gminy. Długość eksploatowanej sieci wynosi 155,2 km.

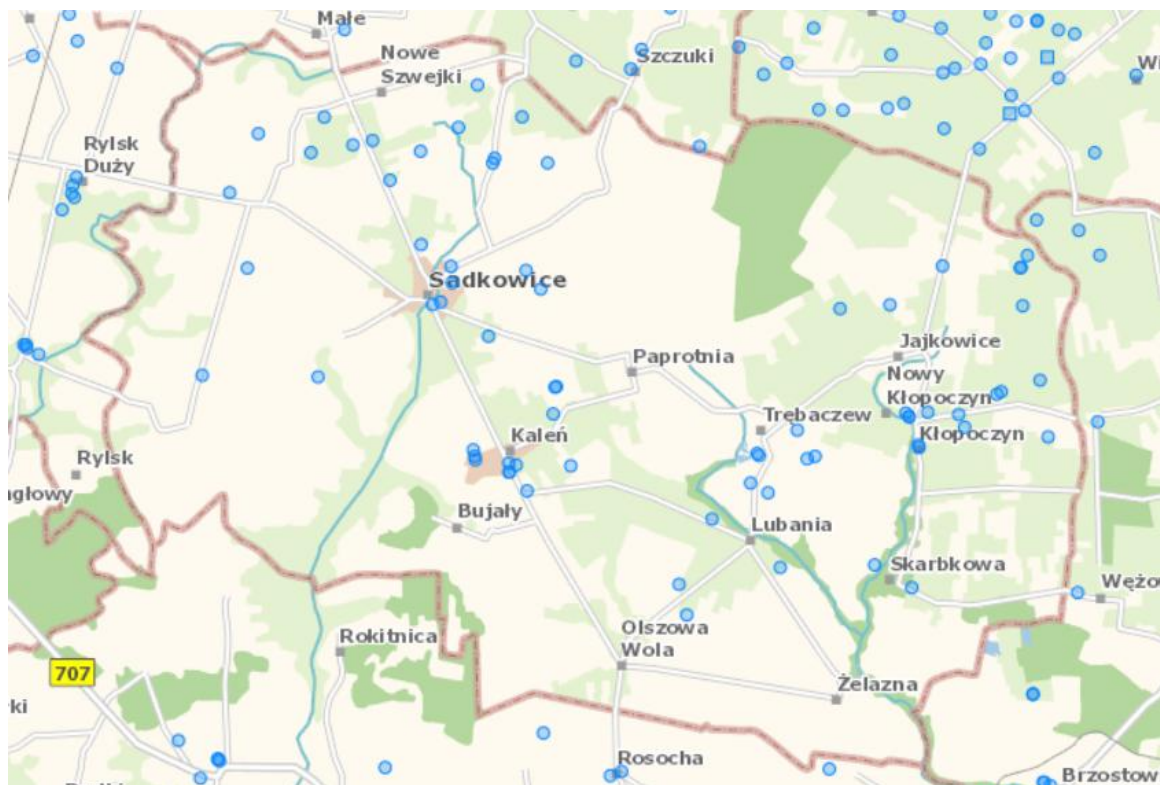
Na obszarze gminy istnieją 3 ujęcia wód podziemnych:

- Studzianki (działka ew. nr 313/2 obręb Studzianki) – składające się ze studni głębinowej o głębokości 52,0 m oraz stacji uzdatniania wody; strefę ochrony bezpośredniej stanowi czworokąt o wymiarach: 18,0 m x 18,0 m x 23,0 m x 19,0 m,
- Skarbkowa (działka ew. nr 231/1 obręb Skarbkowa) – składające się ze studni głębinowej o głębokości 40,0 m,

- Kaleń (działka ew. nr 91/2 obręb Kaleń) – składające się z dwóch studni głębinowych o głębokości 42,90 m (studnia nr 1) oraz 40,5 m (studnia nr 2).

Dodatkowo w obrębie SUW Studzianki i SUW Skarbkowa zlokalizowane są nowe studnie, po 1-ej szt. dla każdego SUW. Na dzień wystąpienia o opinie i uzgodnienia Gmina jest w trakcie uzyskiwania pozwoleń wodno-prawnych na nowe studnie.

Służą one do zbiorowego zaopatrywania ludności w wodę pitną i na potrzeby gospodarstw domowych. Na obszarze gminy zlokalizowane są także studnie dla celów gospodarczych (sadownictwo) oraz dla firm produkcyjnych. Ich rozmieszczenie przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 13 Pozostałe obiekty hydrogeologiczne w gminie Sadowice

Źródło: <https://spd.pgi.gov.pl/PSH/>

Na obszarze gminy funkcjonują oczyszczalnia ścieków zlokalizowane w Kaleniu, która realizuje zadania z zakresu zbiorowego odprowadzania ścieków. W Sadowicach i Lubani natomiast znajdują się dwie oczyszczalnie, do których odprowadzane są ścieki ze szkół zlokalizowanych w tych miejscowościach. Zgodnie z danymi GUS za 2024 r. 6,3% budynków mieszkalnych w gminie podłączone było do sieci wodociągowej i korzystało z niej 9,2% mieszkańców gminy. Długość eksploatowanej sieci wynosi 3,0 km. Mieszkańcy korzystają ze szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe (951 szt.) oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (30 szt.).

Analiza osiągnięcia celów środowiskowych

Projekt planu ogólnego dostosowuje strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne, w tym wartość minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, do warunków geologiczno – hydrologicznych oraz związanych z tym uwarunkowań prawnych.

Podsumowując, stwierdza się że realizacja ustaleń projektu planu ogólnego umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych,

wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz działu III ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.).

2.2.2. Obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków

W gminnej ewidencji zabytków zamieszczono 74 obiekty położone na terenie gminy Sadkowice, w tym 23 obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Tabela 5 Zabytki nieruchome wpisane do Rejestru Zabytków Województwa Łódzkiego

Lp.	Obiekt	Miejscowość	Numer rejestru	Czas powstania
1	zespół dworsko-parkowy - dwór - park	Bujały	dwór – nr rej. 590 A z 28.07.1983 park – nr rej. 573 A z 20.06.1981	dwór - początek XIX w. park - XIX w., przeb. XIX/XX w.
2	zespół dworsko-parkowy - dwór - park	Jajkowice	dwór – nr rej. 609 A z 28.07.1983 park – nr rej. 570 A z 20.06.1981	dwór – pocz. XX w. park – poł. XIX w.
3	zespół dworsko-parkowy - pałac - spichlerz - park	Kaleń	pałac – nr rej. 260 z 27.12.1967 spichlerz – nr rej. 796 z 27.12.1967 park – nr rej. 768 z 27.12.1967 oraz 229 z 20.06.1981	park – poł. XIX w. pałac - ok. 1859 r. spichlerz – pocz. XIX w.
4	kościół par. p.w. św. Stanisława Biskupa	Lewin	nr rej.: 770 z 27.12.1967	
5	dzwonnica kościoła	Lewin	nr rej.: 771 z 27.12.1967	
6	cmentarz przykościelny (w granicach ogrodzenia)	Lewin	nr rej.: 981 A z 16.11.1994	
8	kościół par. p.w. Przemienienia Pańskiego	Lubania	nr rej.: 517 z 30.01.1979	
9	plebania	Lubania	nr rej.: 517 z 30.01.1979	
10	cmentarz przykościelny	Lubania	nr rej.: 977 A z 19.10.1994	
11	cmentarz rzym.-kat.	Lubania	nr rej.: 810 A z 22.11.1991	
12	kaplica cmentarna	Lubania	nr rej.: 516 z 30.01.1979	
13	zespół dworsko-parkowy - dwór - park	Paprotnia	dwór - nr rej.: 603 A z 28.07.1983 park podworski - nr rej.: 574 A z 20.06.1981	
14	kościół par. p.w. św. Dziesięciu Tysięcy Rycerzy Męczenników	Sadkowice	nr rej.: 556 A z 25.03.1981	
15	dzwonnica	Sadkowice	nr rej.: 556 A z 25.03.1981	
16	cmentarz przykościelny	Sadkowice	nr rej.: 982 A z 17.11.1994	
17	cmentarz rzym.-kat.	Sadkowice	nr rej.: 857 A z 03.01.1992	
18	zespół dworsko-parkowy - dwór - park	Sadkowice	dwór - nr rej.: 726-XI-45 z 13.11.1956 park - nr rej.: 726 z 01.06.1984	
19	zespół dworsko-parkowy - dwór - park	Zabłocie	dwór - nr rej.: 589 z 28.07.1983	

Lp.	Obiekt	Miejscowość	Numer rejestru	Czas powstania
			park - nr rej.: 528 z 05.05.1980	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://www.wuoz-lodz.pl/Rejestr_zabytkow, 19

W Gminnej Ewidencji Zabytków, znajdują się dodatkowo zabytki nieruchome głównie z okresu drugiej połowy XIX i początku XX wieku. To głównie zabudowania mieszkalne i gospodarcze/zagrodowe, kapliczki i cmentarze oraz budynki przemysłowe (np. gorzelnia w Trębaczewie) i użyteczności publicznej (szkoły). Spośród nich 5 jest dodatkowo ujętych w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. Są to: obora w Kaleniu, Cmentarz grzebalny rzymsko – katolicki i plebania kościoła parafialnego w Lewinie, cmentarz grzebalny „nowy: w Lubaniu oraz spichlerz w Zabłociu. W tabeli poniżej przedstawiono zabytki nieruchome wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków inne niż wymienionej w tabeli 5.

Tabela 6 Zabytki nieruchome wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków

Lp.	Obiekt	Miejscowość	Adres/Lokalizacja
1	Dom mieszkalny z 1908 r.	Celinów	Celinów 10
2	Kapliczka przydrożna, koniec XIX w.	Gacpary	działka nr 48
3	Kapliczka przydrożna z 1930 r.	Gogolin	działka Nr 174/2 – droga na Paprotnię
4	Kapliczka przydrożna, III ćw. XIX w.	Gogolin	działka Nr 50/2 – droga na Celinów
5	Dom mieszkalny, początek XX w.	Kaleń	Kaleń 30
6	Kapliczka przydrożna, I ćw. XX w.	Kaleń	działka nr 17/1
7	Kapliczka przydrożna, I ćw. XX w.	Kaleń	teren zespołu pałacowego
8	Obora z 1820r.	Kaleń	Kaleń 91
9	Dom mieszkalny z 1931r.	Kłopotczyn	Kłopotczyn 8
10	Dom mieszkalny, koniec XIX w.	Lewin	Lewin 20
11	Cmentarz rzymskokatolicki – dawny grzebalny w Lewinie, ok. 1928r.	Lewin	działka nr 332
12	Kapliczka przydrożna z 1949r.	Lewin	działka nr 256
13	Kapliczka przydrożna z 1920r.	Lewin	działki nr 343/1 i 343/2
14	Kościół p.w. św. Stanisława Biskupa Męczennika z XVII w.	Lewin	Lewin 38
15	Plebania, zbudowana w 1928 r.	Lewin	Lewin 38
16	Kapliczka przydrożna z 1920r.	Lipna	działka nr 121
17	Kapliczka przydrożna, lata 30-te XX w.	Kłopotczyn	działka Nr 80, droga Lubania - Kłopotczyn
18	Dom mieszkalny, ok. 1920r.	Lubania	Lubania 9
19	Dom mieszkalny, 1920r.	Lubania	Lubania 20
20	Dom mieszkalny, 1925r.	Lubania	Lubania 21
21	Budynek szkoły, ok. 1920r.	Lubania	Lubania 49
22	Budynek straży pożarnej, ok. 1920r.	Lubania	Lubania 65
23	Cmentarz nowy grzebalny, I poł. XX w.	Lubania	działka nr 32
24	Dawny punkt skupu mleka, ok. 1920 r.	Lubania	działka nr 164
25	Kapliczka przydrożna, ok. 1920 r.	Lubania	działka nr 10
26	Dom mieszkalny, ok. 1920 r.	Nowe Sadkowice	Nowe Sadkowice 25
27	Kapliczka przydrożna, ok. 1920 r.	Nowe Sadkowice	Nowe Sadkowice 26
28	Dom mieszkalny, ok. 1920 r.	Nowe Sadkowice	Nowe Sadkowice 26
29	Kapliczka przydrożna, lata 30-te XX w.	Olszowa Wola	działka nr 256
30	Kapliczka przydrożna, pocz. XX w.	Olszowa Wola	działka nr 658
31	Kapliczka przydrożna, I ćw. XX w.	Olszowa Wola	działka nr 350/2
32	Kapliczka przydrożna, ok. 1870 r.	Paprotnia	działka nr 245/7
33	Budynek Gospodarczy, ok. 1930 r.	Przyłuski	Przyłuski 21
34	Dom mieszkalny z 1921r.	Przyłuski	Przyłuski 21
35	Dom mieszkalny, ok. 1920 r.	Rzymiec	Rzymiec 15
36	Dom mieszkalny, dawna szkoła, ok. 1850 r.	Sadkowice	Sadkowice 17
37	Budynek gospodarczy, I ćw. XX w.	Sadkowice	Sadkowice 74
38	Dom mieszkalny, ok. 1930 r.	Sadkowice	Sadkowice 74
39	Budynek gospodarczy, ok. 1930 r.	Sadkowice	Sadkowice 118
40	Kapliczka przydrożna, ok. 1930 r.	Sadkowice	działka nr 412, droga do Celinowa

Lp.	Obiekt	Miejscowość	Adres/Lokalizacja
41	Dom mieszkalny, ok. 1920 r	Trębaczew	Trębaczew 41
42	Gorzelnia z 1902r.	Trębaczew	działka nr 205
43	Kapliczka przydrożna, ok. 1920 r.	Trębaczew	działka nr 335, droga na Paprotnię
44	Kapliczka przydrożna, pocz. XX w.	Trębaczew	działka nr 126/1, droga na Jajkowice
45	Dom mieszkalny, I ćw. XX w.	Turobowice	Turobowice 15
46	Dom mieszkalny, ok. 1920 r.	Władysławów	Władysławów 6
47	Kapliczka przydrożna z 1936 r.	Władysławów	działka nr 40
48	Kapliczka przydrożna, lata 30-te XX w.	Władysławów	działka nr 488
49	Spichlerz, I ćw. XX w.	Zabłocie	Zabłocie 25
50	Dom mieszkalny, ok. 1930 r.	Żelazna	Żelazna 1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Gminnej Ewidencji Zabytków oraz zabytek.gov.pl

Poniżej przedstawiono wykaz stanowisk archeologicznych w gminie Sadkowie

Tabela 7 Wykaz stanowisk archeologicznych znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków

Lp.	Miejscowość	Obszar AZP	Nr stan. na obszarze	Lp.	Miejscowość	Obszar AZP	Nr stan. na obszarze
1	Bujały	21/68-62	5	29	Zabłocie	15/68-61	5
2	Trębaczew	20/68-62	1	30	Zabłocie	14/68-61	4
3	Kłopotczyn	19/68-62	2	31	Zabłocie	13/68-61	3
4	Kłopotczyn	18/68-62	1	32	Zabłocie	12/68-61	2
5	Lipna	17/68-62	1	33	Przyłuski	11/68-61	4
6	Olszowa Wola	16/68-62	10	34	Przyłuski	10/68-61	2
7	Olszowa Wola	15/68-62	9	35	Przyłuski	9/68-61	3
8	Olszowa Wola	14/68-62	8	36	Zabłocie	8/68-61	1
9	Olszowa Wola	13/68-62	7	37	Przyłuski	7/68-61	1
10	Olszowa Wola	12/68-62	6	38	Lewin	6/68-61	1
11	Władysławów	11/68-62	1	39	Rokitnica Kąty	4/68-61	3
12	Olszowa Wola	10/68-62	5	40	Rokitnica Kąty	3/68-61	2
13	Olszowa Wola	9/68-62	4	41	Rokitnica Kąty	2/68-61	1
14	Nowa Żelazna	8/68-62	2	42	Kolonia Trębaczew	9/67-62	1
15	Rudka	7/68-62	2	43	Kolonia Paprotnia	8/67-62	1
16	Rudka	6/68-62	1	44	Jajkowice	7/67-62	2
17	Nowa Żelazna	4/68-62	1	45	Jajkowice	6/67-62	1
18	Olszowa Wola	3/68-62	3	46	Paprotnia	5/67-62	5
19	Olszowa Wola	2/68-62	2	47	Paprotnia	4/67-62	4
20	Olszowa Wola	1/68-62	1	48	Paprotnia	3/67-62	3
21	Zabłocie	23/68-61	7	49	Paprotnia	2/67-62	2
22	Bujały	22/68-61	4	50	Paprotnia	1/67-62	1
23	Bujały	21/68-61	3	51	Sadkowie	36/67-61	1
24	Bujały	20/68-61	2	52	Szweyki Wielkie	35/67-61	4
25	Bujały	19/68-61	1	53	Szweyki Wielkie	34/67-61	3
26	Kaleń	18/68-61	1	54	Gacpary	33/67-61	2
27	Lewin	17/68-61	2	55	Studzianki	32/67-61	6
28	Zabłocie	16/68-61	6	56	Studzianki	30/67-61	4

Lp.	Miejscowość	Obszar AZP	Nr stan. na obszarze
57	Studzianki	29/67-61	3
58	Studzianki	28/67-61	2
59	Studzianki	27/67-61	1
60	Kaleń Nowy	26/67-61	1
61	Lutobory	25/67-61	3
62	Gacpary	24/67-61	1
63	Turobowice	14/67-61	2
64	Szwejki Wielkie	13/67-61	2
65	Szwejki Wielkie	12/67-61	1
66	Sadkowice	11/67-61	8
67	Lutobory	10/67-61	2

Lp.	Miejscowość	Obszar AZP	Nr stan. na obszarze
68	Lutobory	9/67-61	1
69	Sadkowice	8/67-61	7
70	Sadkowice	7/67-61	6
71	Sadkowice	6/67-61	5
72	Sadkowice	5/67-61	4
73	Sadkowice	4/67-61	3
74	Sadkowice	3/67-61	2
75	Sadkowice	2/67-61	1
76	Turobowice	1/67-61	1
77	Studzianki	31/67-61	5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Gminnej Ewidencji Zabytków oraz Narodowego Instytutu Dziedzictwa

2.3. Sozologia – stan środowiska naturalnego, jego zagrożenia i identyfikacja potencjalnych źródeł zagrożenia

2.3.1. Stan środowiska – ocena jakości środowiska

Ocena jakości środowiska została sporządzona na podstawie wyników badań prezentowanych przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Łodzi. Coroczne raporty dotyczące jakości poszczególnych komponentów środowiska abiotycznego pozwalają na kompleksową diagnozę stanu wód podziemnych, powierzchniowych, powietrza, gleb, a także poziomu pól elektromagnetycznych. Wyniki prezentowane są dla całego województwa, a badania prowadzone są w miejscach najbardziej reprezentatywnych.

Powietrze

Do głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza zalicza się: zakłady przemysłowe, kotłownie, paleniska domowe, transport i rolnictwo. Większość z nich to zanieczyszczenia energetyczne, powstające przy spalaniu paliw. Poszczególne kategorie zagospodarowania wpływają na stan powietrza poprzez:

- sektor komunalno-bytowy – głównie spalanie odpadów w domowych piecach, które nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do całkowitego spalania odpadów, takich jak tekstylia, guma i tworzywa sztuczne. W związku z tym do atmosfery przedostają się szkodliwe substancje w postaci sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów oraz innych szkodliwych dla zdrowia ludzi substancji. Zjawisko nasila się w okresie grzewczym, a szczególnie widoczne jest na obszarach zwartej zabudowy.
- źródła komunikacyjne – głównie zły stan techniczny pojazdów, zły stan nawierzchni dróg i rodzaj paliwa. Występowanie i nasilenie tych czynników powoduje, że na skrzyżowaniach i trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu występuje wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw (tlenek węgla, tlenek azotu, węglowodory lotne, związki ołowiu). Emisja komunikacyjna jest bardzo nierównomierna - związana ściśle z natężeniem pojazdów i zależy od pory dnia (wzrasta w godzinach szczytu

tj. dojazdu do pracy i powrotu do domu). Największy ruch samochodowy, a co za tym idzie największe zanieczyszczenie liniowe, występuje na drogach o utwardzonej nawierzchni.

- emisje technologiczne tj. emisje z pobliskich zakładów przemysłowych/produkcyjnych (procesy technologiczne, prywatne zakłady np. rzemieślnicze, rolnictwo) – główną przyczyną tego typu zanieczyszczeń jest przede wszystkim brak lub zły stan technicznych zabezpieczeń oraz przestarzałe procesy technologiczne.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za 2024 r.” (GIOŚ, 2024 r.) gmina Sadkowice leży w strefie łódzkiej, dla której została przeprowadzona ocena jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, docelowego i celu długoterminowego (dla ozonu), określone w ustawie Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2025 r., poz. 647, ze zm.).

Tabela 8 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		dwutlenek siarki SO ₂	dwutlenek azotu NO ₂	pył zawieszony PM10	Ołów Pb	benzen C ₆ H ₆	tlenek węgla CO	ozon O ₃	Arsen As	Kadm Cd	Nikiel Ni	benzo(a)pirenBaP	PM2,5
strefa łódzka	PL1002	A	A	A	A	A	A	A/D2	A	A	A	C	C1/A

klasa A - stężenia substancji nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,

klasa C1 - klasa stref dla pyłu zawieszonego PM2,5 określana w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.),

klasa D2 – stężenie powyżej poziomu celu długoterminowego,

klasa A dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza

Źródło: GIOŚ, Łódź 2025

Tabela 9 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		dwutlenek siarki SO ₂	tlenki azotu NO _x	Ozon O ₃
strefa łódzka	PL1002	A	A	A/D2

klasa A – poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania,

klasa D2 – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego

Źródło: GIOŚ, Łódź 2025 r.

W ostatnich latach na terenie województwa łódzkiego można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10. Największym problemem w skali województwa jest wysokie stężenie benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Nie dochodzi do przekroczenia poziomu dopuszczalnego średniorocznego oraz średniodobowego pyłu zawieszonego. Jednocześnie w dalszym ciągu rejestrowane są wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM10 w sezonie grzewczym (styczeń – marzec, październik – grudzień).

Szacuje się, że problem ten dotyczy 1/4 gmin województwa łódzkiego, w tym przede wszystkim terenów zabudowanych. W porównaniu z rokiem 2023 obszar przekroczeń uległ zwiększeniu o 11 %. Jako główną przyczynę wskazuje się emisję „niską” pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

Na jakość powietrza w gminie Sadkowice największy wpływ mają małe lokalne kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania, małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych oraz piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Niestety źródła emisji nie posiadają praktycznie żadnych urządzeń ochrony powietrza. Głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zanieczyszczenia. W związku z rolniczym charakterem gminy – w strukturze upraw przeważają sady – do źródeł zanieczyszczeń powietrza należy dodać także metody ogrzewania powietrza przed przymrozkami w sadach. W sadach jabłoniowych stosuje się różne metody ogrzewania, mające na celu podniesienie temperatury powietrza i zabezpieczenie drzew przed mrozem. Jedną z tradycyjnych metod jest odymianie, polegające na wolnym spalaniu materiałów organicznych, takich jak drewno lub torf, w otwartych ogniskach. Sadownicy często wykorzystują gałęzie pozostałe po cięciu drzew do tego celu. Innym popularnym rozwiązaniem są piecyki sadownicze – przenośne metalowe pojemniki – w których spala się olej (parafinowy, napędowy, opałowy a nawet zużyty olej spożywczy) lub paliwa stałe takie jak brykiety torfowe lub drewno. Niektórzy sadownicy stosują mobilne nagrzewnice, które są montowane na ciągnikach i wykorzystują spalanie gazu (propanu) do wytwarzania ciepłego powietrza, które następnie rozprowadzane jest po sadzie przy pomocy wentylatora.

Klimat akustyczny

Hałas jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń, do którego zaliczane są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 112), określone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Poziomy te określono w zależności od rodzaju terenu (zabudowa mieszkaniowa, tereny uzdrowiskowe, rekreacyjno - wypoczynkowe, szpitale oraz domy opieki społecznej i budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci), uwzględniając przy tym rodzaj obiektu lub działalności będące źródłem hałasu, a także pory dnia i nocy.

Hałas komunikacyjny tj. pochodzący od środków transportu

Hałas komunikacyjny jest największym źródłem emisji hałasu w środowisku, szczególnie uciążliwy jest dla aglomeracji miejskich. Na terenie gminy Sadkowice przyczyną hałasu komunikacyjnego jest ruch drogowy. Na terenie gminy brak jest punktów monitoringowych, w których wykonuje się pomiary hałasu. Na obszarze gminy nie występują żadne drogi wojewódzkie i wyższej rangi, nie są także zlokalizowane linie kolejowe.

Na odcinkach przebiegających przez miejscowości zabudowa często ma charakter ulicowy, co zwiększa oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na mieszkańców tych terenów. Przeprowadzane modernizacje nawierzchni dróg na terenie gminy Sadkowice oraz poszerzenia szerokości jezdni (zwiększenie płynności ruchu), przyczyniają się do znacznego polepszenia klimatu akustycznego w obszarze gęstej zabudowy mieszkaniowej.

Hałas przemysłowy tj. pochodzący z obiektów przemysłowych i usługowych; głównie z zainstalowanych tam urządzeń i maszyn

Zakłady przemysłowe, a przede wszystkim instalacje znajdujące się na ich terenie: sprężarki, urządzenia chłodnicze, transport wewnątrz zakładów itp. są poważnym źródłem hałasu (zwłaszcza w porze nocnej). Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie

na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Hałas emitowany przez zakłady usługowe i produkcyjne dotyka procentowo niewielkiego odsetka w ogólnej liczbie osób zagrożonych hałasem. Przeprowadzone kontrole przez WIOŚ dotyczące uciążliwości akustycznej wskazują, że najczęściej notowano przekroczenia dopuszczalnej emisji hałasu do 10 dB. Uciążliwość ta dotyczy zarówno pory dziennej, jak i nocnej.

Na terenie gminy Sadkowice nie występują zakłady, które emitowałyby hałas o poziomie ponadnormatywnym. Wiąże się to z tym, że na terenie gminy dominującą formą produkcji jest produkcja rolna - sadownictwo, w której poziom jest niższy niż w zakładach przemysłowych. W działalności pozarolniczej dominują drobne zakłady produkcyjne, naprawcze i usługowe emitujące hałas nie stanowiący zagrożenia dla środowiska i pobliskich mieszkańców. Ewentualne uciążliwości spowodowane działalnością takich zakładów mają charakter lokalny.

Hałas komunalny tj. występujący w budynkach mieszkalnych (głównie wielorodzinnych) i w obiektach użyteczności publicznej

Hałas komunalny wiąże się z wykonywaniem codziennych czynności ludzkich i powodowany jest przez urządzenia służące temu np. pracę silników samochodowych (wywożenie śmieci, dostawy do sklepów), głośną muzykę itp. Do tych hałasów dołącza często uciążliwy hałas wewnątrz budynku, powodowany zazwyczaj lokalizacją w piwnicach lub w parterze lokali usługowych, wadliwym funkcjonowaniem instalacji (np. centralnego ogrzewania, dźwigów, zsypów) oraz powszechnym odchudzaniem konstrukcji i oszczędnością na materiałach. Wg. polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, a nocą 25-30 dB.

Wody powierzchniowe

Ochrona wód w Polsce oraz podejmowane działania polegają na zintegrowaniu zarządzania gospodarką wodną w układzie dorzeczy. Dokumentami planistycznymi w gospodarowaniu wodami są Plany Gospodarowania Wodami (PGW) na obszarze dorzecza, przygotowane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (obecnie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie). Plany te mają na celu dążenie do osiągnięcia lub utrzymania co najmniej dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych, poprawy stanu zasobów wodnych, poprawy możliwości korzystania z wód, zmniejszenia presji antropogenicznych i ich wpływu na stan wód i stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Dla województwa łódzkiego wszystkie te kwestie ujmuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300).

Jak wynika z analizy oddziaływań antropogenicznych dla wód powierzchniowych w PGW ogólnie źródła zanieczyszczeń dla jakości wód na terenie województwa łódzkiego można podzielić na:

- punktowe (wyloty kanalizacji z oczyszczalni ścieków oraz wyloty kanalizacji deszczowej jako systemy zorganizowane i kontrolowane, niekontrolowane punktowe zrzuty ścieków najczęściej nieoczyszczonych lub nienależycie oczyszczonych),
- obszarowe (zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, w których nie ma kanalizacji deszczowej oraz z terenów użytkowanych rolniczo i z terenów leśnych),
- liniowe (związane z komunikacją drogową, szynową i wodną).

Na jakość wód powierzchniowych największy wpływ ma gospodarka ściekowa.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska.

Województwo łódzkie położone jest w strefie przejściowej pomiędzy strefą wyżyn (południowa Polska), a strefą nizin (środkowa Polska), co przyczyniło się w znacznej mierze do ukształtowania nachylenia powierzchni w kierunku północnym aż do pradoliny Warszawsko – Berlińskiej. Wystający ze strefy wyżyn „łódzki półwysep wyżynny” nadaje główny zarys rzeźby terenu dzieląc go południkowo. W wyniku takiego ukształtowania rzeźby wytworzył się układ sieci rzecznej, natomiast Wyżyna Łódzka wraz ze zwieńczającym ją Garbem Łódzkim stanowią o przebiegu działu wodnego I rzędu pomiędzy dorzeczami Wisły oraz Odry. Obszar gminy Sadkowice zlokalizowany jest w obszarze dorzecza Wisły w regionie Środkowej Wisły. W granicach województwa w regionie wodnym Środkowej Wisły znajdują się cztery zlewnie 3-ciego poziomu: zlewnia Pilicy, zlewnia Bzury oraz małe fragmenty zlewni Zbiornika Włocławek i Jezioroki. W dorzeczu Odry w regionie wodnym Warty również znajdują się cztery zlewnie 3-ciego poziomu: zlewnia Warty do Widawki, zlewnia Widawki, zlewnia Warty od Widawki do Prosnicy i zlewnia Prosnicy.

Ocenę stanu wód powierzchniowych prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego w przypadku wód naturalnych (potencjału ekologicznego - w przypadku wód silnie zmienionych i sztucznych, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka) oraz ocenę stanu chemicznego.

Badania na potrzeby oceny stanu wód zostały wykonane w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych, w reprezentatywnych punktach pomiarowo – kontrolnych, w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych.

Stan JCWP występujących na terenie gminy Sadkowice oceniono w następujący sposób:

- JCWP rzecznych oznaczona europejskim kodem RW200010254929 Mogielanka zaliczona do regionu wodnego Środkowej Wisły i obszaru dorzecza Wisły; ogólny stan tej JCWP został określony jako zły, co jest wynikiem oceny stanu/potencjału ekologicznego na poziomie słabym, na co wpływ miały następujące wskaźniki: fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce. Stan chemiczny został oceniony jako poniżej dobrego z powodu następujących wskaźników: benzo(a)piren; bromowane difenyletery, heptachlor. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.
- JCWP rzecznych oznaczona europejskim kodem RW200010254789 Rokitna zaliczona do regionu wodnego Środkowej Wisły i obszaru dorzecza Wisły; ogólny stan tej JCWP został określony jako zły, co jest wynikiem oceny stanu/potencjału ekologicznego na poziomie umiarkowanym, na co wpływ miały następujące wskaźniki: makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna. Stan chemiczny został oceniony jako poniżej dobrego z powodu następujących wskaźników: benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.
- JCWP rzecznych oznaczona europejskim RW2000102549149 Gostomka zaliczona do regionu wodnego Środkowej Wisły i obszaru dorzecza Wisły; ogólny stan tej JCWP został określony jako zły, co jest wynikiem oceny stanu/potencjału ekologicznego na poziomie umiarkowanym, na co wpływ miały następujące wskaźniki: BZT5, OWO, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce. Stan chemiczny został oceniony jako poniżej dobrego ze względu na benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten, ołów, związki tributylcyny.

Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

- JCWP rzecznych oznaczona europejskim kodem RW200010272649 Rylka zaliczona do regionu wodnego Środkowej Wisły i obszaru dorzecza Wisły; ogólny stan tej JCWP został określony jako zły, co jest wynikiem oceny stanu/potencjału ekologicznego na poziomie umiarkowanym, na co wpływ miały następujące wskaźniki: ; fitobentos, makrobezkręgowce. Stan chemiczny nie został oceniony. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. utrzymania co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

Na terenie gminy Sadkowie największy wpływ na jakość wód powierzchniowych ma przede wszystkim słabo rozwinięta gospodarka wodno-ściekowa (przede wszystkim sieć kanalizacyjna), brak kanalizacji deszczowej na terenie większych miejscowości oraz zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin, ścieki sanitarne i gnojowica). Mniejszy wpływ na jakość wód powierzchniowych mają zanieczyszczenia związane z ruchem kołowym (głównie substancjami ropopochodnymi) oraz dzikie wysypiska śmieci. Decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych będzie miał kompleksowy rozwój gospodarki wodno-ściekowej, zarówno w gminie jak i na obszarach sąsiednich.

Poza punktowym dopływem ścieków występujące na obszarze gminy ciek wodny narażone są w znacznym stopniu na obszarowy spływ zanieczyszczeń z terenów użytkowanych rolniczo. Obszarową antropopresję nasilają: przewaga gleb piaszczystych, niewielki udział lasów oraz spływy z terenów wiejskiej zabudowy mieszkalno – gospodarczej miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie pobrażu rzek lub ich dopływów.

Wody podziemne

Zgodnie z aktualnym opracowaniem PIG-PIB uwzględniającym ryzyko niespełnienia celów środowiskowych, obszar Polski podzielono na 174 JCWPd w cyklu wodnym na lata 2022-2027, z czego 14 w całości lub w części znajduje się w województwie łódzkim.

Na obszarze dorzecza Wisły, sieć monitoringu wód podziemnych, zgodnie z PMŚ, składa się z 710 punktów, których większość pełni równocześnie wiele funkcji oraz przynależy do kilku rodzajów monitoringu. Określa się następujące formy monitoringu jednolitych części wód podziemnych:

- monitoring stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych,
- monitoring stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych.

W 2023 roku na terenie województwa łódzkiego w ramach monitoringu regionalnego wód podziemnych przeprowadzono badania jakości wód podziemnych na obszarze środkowo-zachodniej części województwa łódzkiego w 59 punktach pomiarowych (stanowiących około 1/3 wszystkich punktów należących do regionalnej sieci pomiarowej). Na terenie gminy Sadkowie nie był zlokalizowany punkt pomiarowy. Na podstawie badań monitoringu regionalnego wód podziemnych wykonanych w 2023 roku, stwierdzono: dobry stan chemiczny wód podziemnych we wszystkich badanych punktach pomiarowych.

Na obszarze gminy Sadkowiec znajdują się 2 jednolite części wód podziemnych, których stan określono następująco:

- PLGW200063, zaliczana do regionu wodnego Środkowej Wisły, obszaru dorzecza Wisły i obejmująca zachodnią część gminy. Stan ilościowy tej JCWPd oceniono jako dobry. Tak samo jak w przypadku stanu chemicznego.
- PLGW200073, zaliczana do regionu wodnego Środkowej Wisły, obszaru dorzecza Wisły i obejmująca środkową i wschodnią część gminy. Stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych tej JCWPd oceniono jako dobry.

W przypadku obu JCWPd obejmujących zasięgiem teren gminy Sadkowiec nie stwierdzono zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych związane jest przede wszystkim z niedostatecznym stopniem rozwoju kanalizacji sanitarnej, szczególnie w odniesieniu do obszarów, gdzie występowanie gruntów podatnych na infiltrację zanieczyszczeń umożliwia ich przedostawanie się do wód podziemnych. Warto jednak zaznaczyć, że wody podziemne ulegają przeobrażeniom antropogenicznym w stopniu niewielkim.

Ponadto czynnikiem wpływającym na pogorszenie stanu wód podziemnych jest eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej, co ma bardzo duże znaczenie z punktu widzenia użytkowania gruntów na obszarze gminy. Powstające przy takim użytkowaniu szkodliwe związki przedostają się do wód gruntowych, a następnie zatrują źródła wody pitnej, co stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzi korzystających z indywidualnych, niemonitorowanych ujęć wody.

Największym źródłem zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego są niewłaściwie składowane odchody zwierzęce, nawozy wykorzystywane w produkcji rolniczej, a także stosowane środki ochrony roślin. W pierwszym wypadku zagrożenia powstają w wyniku składowania obornika na nieszczelnych płytach obornikowych lub w przyzmach na polach. Nieszczelności i źle wykonane składowanie odchodów zwierzęcych może prowadzić do przedostania się szkodliwych substancji do gleby, prowadząc nawet do jej miejscowego skażenia. Związki trafiające w takich przypadkach do gleby poprzez proces infiltracji, przesączenia się wody z opadów atmosferycznych, mogą być przenoszone wraz z nią do wód podziemnych. Taki sam mechanizm przedostawania się szkodliwych substancji do wód podziemnych jest możliwy w przypadku nadmiernego nawożenia, bądź stosowania nieodpowiednich zabiegów agrotechnicznych. Największym zagrożeniem są objęte wody płytko zalegające. Dla gminy Sadkowiec ma to duże znaczenie ze względu na wysoki procent gruntów użytkowanych rolniczo.

Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne to emisja zaburzenia energetycznego wywołanego przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunków w źródle. Pola elektromagnetyczne występują w otoczeniu wszystkich urządzeń elektrycznych. Stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne, stacje radiolokacyjne czy linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są źródłami pól elektromagnetycznych – promieniowania niejonizującego. Pola elektromagnetyczne działają na ludzi i środowisko. Skutki tego oddziaływania są tematem wielu badań i programów naukowych. Wyniki tych badań i programów stanowią podstawę normowania oddziaływań, m.in. poprzez określone w przepisach dopuszczalnych wartości natężeń pól elektromagnetycznych jakie mogą występować w środowisku.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji

o źródłach emitujących pola. Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645) w 2023 r. wykonano pomiaru PEM łącznie w 75 punktach pomiarowych, w ramach stałej sieci monitoringu w 44 punktach, a w ramach monitoringu badawczego w 31 punktach na terenie województwa łódzkiego. Średnie natężenie pola elektromagnetycznego wyniosło 0,58 V/m i było o 0,06 V/m niższe niż w roku poprzednim. Lokalizacje punktów pomiarowych o najwyższych wynikach podzielono na kategorie obszarów:

- miasta poniżej 200 000 mieszkańców – 3,1 V/m – Łódź, Dworzec Łódź Fabryczna;
- miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 1,2 V/m – Bełchatów, ul. Targowa 4a;
- miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców- 2,3 V/m – Skierniewice, ul. Wańkowicza 3d;
- miasta powyżej 20 000 mieszkańców – 1,4 V/m – Warta, ul. 700-lecia 2;
- gminy wiejskie – 1,7 V/m – Dmosin 127A.

Porównując wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego z lat 2021 i 2023, wzrost odnotowano w 10 punktach, z czego najwyższy zarejestrowano na terenie Dworca Łódź Fabryczna (z 1,0 V/m do 3,1 V/m). W dwóch punktach zanotowano spadek natężenia PEM, natomiast w pozostałych jego poziom pozostał bez zmian. Średnie natężenie PEM na terenach objętych monitoringiem wzrosło w 2023 r. o 0,1 V/m względem 2021 r.

W ostatnich latach żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy Sadkowice. Poziomy pól elektromagnetycznych na obszarze województwa łódzkiego utrzymują się na niskim poziomie i w żadnym punkcie nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m, określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Należy podkreślić że w latach 2021-2023 odnotowano wzrost poziomu PEM względem lat wcześniejszych. Pomimo, że wartości są wciąż niewielkie to tendencja wzrostowa jest bardzo szybka. Wzrost średnich może wynikać z instalowania większej ilości anten na stacji bazowej lub zwiększania mocy już istniejących anten dla potrzeb konsumentów.

Na podstawie powyższych wyników badań można przyjąć, że dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych również na terenie gminy Sadkowice nie został przekroczony. W obszarze gminy źródłem pól elektromagnetycznych są linie energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Wzdłuż zachodniej granicy gminy przebiega linia 110 kV relacji „Żurawia-Roszkowa Wola” oraz na południu gminy linia 110 kV relacji stacja GPZ „Mogielnica”- stacja GPZ „Roszkowa Wola”. Dodatkowo w gminie znajduje się 6 stacji bazowych telefonii komórkowych. Po dwie zlokalizowane są w Lewinie i Sadkowicach, jedna w Kaleniu i jedna we Władysławowie.

Gleby

Na terenie województwa łódzkiego do badań w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych wytypowano 16 punktów pomiarowych. Jednak żaden z punktów nie został zlokalizowany na terenie gminy Sadkowice. Najbliższy punkt zlokalizowany jest w miejscowości Żelazna w gminie Skierniewice. Jednak dane pochodzące z tego punktu trudno uznać za reprezentatywne także dla gleb gminy Sadkowice ze względu na inną typologię gleb i odmienne kompleksy przydatności rolniczej.

Jak podaje „Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032” (2025 r.) gleby w województwie łódzkim charakteryzują się dość dobrym stanem, głównie ze względu na duży udział gruntów rolnych oraz wzrost ilości gruntów zrekultywowanych. Problemатyczne kwestie wynikają z niskiego poziomu jakości gleb oraz jej

zagrożenia erozją wietrzną. Ważnym problemem rolnictwa w województwie łódzkim jest zakwaszenie gleb. Jednak największe zagrożenie dla rozwoju rolnictwa stanowi częstota i intensywność występowania susz, obejmujące niemal całe województwo.

Gleby na terenie gminy są stale narażone na degradację fizyczną i chemiczną, które są najczęstszymi przyczynami zanieczyszczeń. Do degradacji fizycznej dochodzi w skutek wzrostu urbanizacji (rozwój budownictwa i towarzyszącej mu infrastruktury). Erozja intensywnie wykorzystanych rolniczo gleb to najczęstszą przyczyną degradacji fizycznej w gminie Sadkowice. Degradacja chemiczna jest natomiast efektem intensywnego nawożenia mineralnego i organicznego oraz ruchu kołowego na drogach. Wśród czynników antropogenicznych wpływających na zawartość materii organicznej w glebie w największym stopniu wpływa sposób użytkowania terenu (rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, rotacja roślin, obecność poplonów, a także poziom nawożenia organicznego.

Przekształcenia powierzchni ziemi, zagrożenie występowania masowych ruchów ziemi

Na terenie gminy nie występują naturalne zagrożenia mogące wpływać na rzeźbę terenu. Brak jest zagrożeń wynikających z masowych ruchów ziemi – brak osuwisk wpisanych do rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów na których występują te ruchy. Nie występują tutaj także obszary predysponowane do występowania ruchów masowych (zgodnie z projektem SOPO - Systemem Osłony Przeciwosuwiskowej, prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny).

Naturalne zagrożenia geologiczne w postaci ruchów masowych mogą występować w dolinach. Ruchy masowe nasilają się wczesną wiosną i jesienią, ze względu na intensywniejsze opady o tej porze roku i w związku z tym większe uwilgocenie gruntu, rozmarzanie wierzchniej warstwy gruntu i znaczne różnice temperatur, podcięcie powierzchni lub jej nadmierne obciążenie. Tempo i natężenie ruchów masowych silniejsze jest na stromych zboczach, w miejscach gdzie występuje cieńsza pokrywa glebowa o małej spistości oraz ubogiej szacie roślinnej.

Wszelkie pozostałe przekształcenia powierzchni ziemi mają związek z czynnikami antropogenicznymi. Głównym zagrożeniem jest możliwość występowania nielegalnej eksploatacji surowców – jest to zagrożenie teoretyczne (nie zinwentaryzowano takich miejsc na obszarze gminy), jednak mogące mieć miejsce w przyszłości.

2.3.2. Potencjalne zagrożenia środowiska przyrodniczego

Występujące w gminie Sadkowice zagrożenia dla środowiska powodowane są bezpośrednio lub pośrednio działalnością człowieka, a w szczególności niewłaściwym zagospodarowaniem terenu lub jego gospodarowaniem.

Wśród zagrożonych komponentów środowiska należy wymienić:

1) abiotyczne:

- powietrze atmosferyczne,
- powierzchnię ziemi,
- glebę,
- wody powierzchniowe,
- wody gruntowe;

2) biotyczne:

- florę (zarówno zespoły roślinne, jak i poszczególne gatunki roślin),
- faunę,

- ludzi.

Zagrożenia dla wymienionych wyżej poszczególnych komponentów przyrody stanowią bezpośrednie zagrożenie dla krajobrazu, a także naturalnych środowisk rozwoju roślin oraz życia zwierząt i ludzi, prowadząc w efekcie do obniżenia ich odporności lub zmian formacji (w przypadku zbiorowisk roślinnych), wyginięcia lub zmniejszania liczebności niektórych gatunków roślin i zwierząt lub pogarszania kondycji i zdrowia (w przypadku ludzi i zwierząt).

Poniżej podano rodzaj zagrożeń dla poszczególnych elementów przyrody, źródło ich powstawania oraz znaczenie (rozmiary) dla obszaru gminy Sadkowiec.

Zagrożenia komponentów abiotycznych

Główne źródła emisji podstawowych zanieczyszczeń do powietrza:

- dla SO₂ – sektor komunalno-bytowy; dominujący udział w zanieczyszczeniu powietrza ma spalanie węgla kamiennego, koksu, olejów opałowych; zużycie tych paliw jest maksymalne w czasie jesiennym i zimowym, stąd też zdecydowanie większe zasiarczenie atmosfery odnotowuje się w tym okresie,
- dla NO₂ – transport i komunikacja, w mniejszym stopniu energetyka zawodowa; w stężeniach dwutlenku azotu decydującą rolę odgrywa emisja ze środków transportu, niewielki procent pochodzi z procesów spalania, co wiąże się głównie ze zmiennością dobową,
- dla CO – transport drogowy, w mniejszym stopniu spalanie paliw w kotłowniach,
- dla pyłu PM₁₀ – głównie energetyka, ciepłownictwo oraz przemysł, dodatkowo unoszenie się pyłu z dróg, dachów, pól uprawnych, emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków szczególnie w okresie grzewczym. W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa także emisja tzw. „niezorganizowana” np. pylenie ze źle zagospodarowanych obszarów np. pasów drogowych czy źle zabezpieczonych składowisk odpadów.

Na stan powietrza wpływ ma emisja antropogeniczna (związana z działalnością człowieka) oraz o marginalnym znaczeniu emisja naturalna (związana z procesami zachodzącymi w naturze). Na emisję antropogeniczną składa się emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych oraz energetycznych, tzw. emisja niska (związana z gospodarką komunalną np. kotłownie, indywidualne paleniska domowe, prywatne zakłady) oraz emisja komunikacyjna.

Źródła zanieczyszczeń powietrza według źródła pochodzenia są:

- tzw. emisja niska - główną przyczyną zanieczyszczeń jest spalanie odpadów w domowych piecach, które nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do całkowitego spalania odpadów takich jak tekstylia, guma i tworzywa sztuczne. W związku z tym do atmosfery przedostają się szkodliwe substancje w postaci sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów oraz innych szkodliwych dla zdrowia ludzi substancji. Zjawisko nasila się w okresie grzewczym, a szczególnie widoczne jest w przypadku zwartej zabudowy;
- emisja komunikacyjna - główną przyczyną zanieczyszczeń komunikacyjnych jest m.in. zły stan techniczny pojazdów, zły stan nawierzchni dróg, rodzaj paliwa. Występowanie i nasilenie tych czynników powoduje wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw (tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenek azotu, węglowodory aromatyczne oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, kadmu i miedzi). Emisja komunikacyjna nabiera coraz większego znaczenia ze względu na rosnącą liczbę pojazdów na drogach oraz wzmożony ruch tranzytowy.

Podsumowując na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego mają wpływ między innymi:

- nieekologiczne źródła ciepła (kotłownie zakładowe, paleniska indywidualne – emisja do atmosfery pyłów i dymów), zagrożenie małe lokalnie średnie,
- mechaniczne środki transportu (emisja do atmosfery dymów i gazów), zagrożenie małe lokalnie średnie do dużego,
- źródła wtórne („dzikie wysypiska” - emisja do atmosfery niebezpiecznych związków pochodzących z rozkładu lub niewłaściwego składowania śmieci oraz nieprzyjemnych związków lotnych (zapachy), rozmiary lokalne małe,
- zanieczyszczenia napływające z sąsiednich terenów.

Źródłami zagrożenia powierzchni ziemi (głównie jej ukształtowania) są czynniki antropogeniczne:

- zamiana naturalnych formacji roślinnych na rzecz gruntów ornych i nieużytków lub zabudowy (zwiększona erozja powierzchni ziemi, powodowana zwiększeniem spływu powierzchniowego wód) – występują na znacznych powierzchniach (szczególnie niebezpieczne na glebach gliniastych, z warstwą słabo przepuszczalną),
- zmiany w ukształtowaniu powierzchni powodowane wykopami pod zabudowę, drogi itp.; występują głównie na obszarach przeznaczonych do zainwestowania,
- nadmierna zabudowa powierzchni biologicznie czynnej.

Przyczyną zanieczyszczenia gleb jest degradacja chemiczna i fizyczna. Do degradacji fizycznej dochodzi w skutek wzrostu urbanizacji tj. rozwój budownictwa i towarzyszącej mu infrastruktury. Inną przyczyną degradacji fizycznej jest erozja wodna. Do degradacji chemicznej może dojść natomiast poprzez wzmożone natężenie ruchu kołowego.

Podsumowując głównymi źródłami zanieczyszczeń dla pokrywy glebowej są:

- zmiana formacji roślinnych na rzecz nieużytków (zwiększona erozja wodna gleb, powodowana zwiększeniem infiltracji),
- zanieczyszczenie gleb przez odpady komunalne i gospodarcze,
- gromadzenie i lub transport odpadów oraz zakłady, które mają zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi mogą stanowić potencjalne źródło zagrożenia,
- zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi – wywoływane głównie przez zakłady przemysłowe oraz ruch pojazdów mechanicznych,
- zmiany struktury oraz zawartości makro i mikroelementów związane z niewłaściwą kulturą agrotechniczną.

Wody powierzchniowe i podziemne są elementem nie tylko najbardziej zagrożonym, ale wpływającym na pozostałe komponenty środowiska. Wśród źródeł wpływających na pogorszenie ich jakości należy wymienić:

- ścieki komunalne – nieuporządkowana gospodarka wodna na części terenów gminy (braki w zbiorczych systemach odprowadzania i oczyszczania ścieków) – powoduje, że nieoczyszczone ścieki trafiają do przydomowych szamb (które mogą być mało szczelne) lub bezpośrednio do gruntu; działania takie stanowią bezpośrednie zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i podziemnych (szczególnie na obszarach płytkich wód gruntowych i na gruntach przepuszczalnych);

- ścieki deszczowe – odprowadzanie niepodczyszczonych wód deszczowych do gruntu, rowów a dalej do rzek – stanowi niebezpieczeństwo dla tych wód;
- dzikie wysypiska odpadów bytowych i gospodarskich (głównie występujące w obniżeniach terenu, w lasach, w starych wyrobiskach itp.) – powodują przedostawanie się do wód powierzchniowych i gruntowych (zwłaszcza na terenach poboru wód z ujęć czwartorzędowych o słabej izolacji) substancji szkodliwych i stanowią poważne źródło skażeń;
- zanieczyszczenia z terenów rolniczych – niewłaściwa gospodarka rolna w tym gromadzenie i gospodarowanie nawozami sztucznymi i organicznymi (gnojowica, obornik), a także chemicznymi środkami ochrony roślin oraz niewłaściwa gospodarka ściekowa (z obiektów hodowlanych – głównie kurników) powoduje zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych.

Zagrożenia komponentów biotycznych

Do głównych i potencjalnych zagrożeń dla szaty roślinnej terenu gminy można zaliczyć: tereny silnie zainwestowane, komunikację i rolnictwo. Największym zagrożeniem dla flory jest zmiana warunków siedliskowych lub ich bezpośrednie niszczenie.

Zmiany abiotycznych komponentów przyrody prowadzą w dalszej kolejności do zmian w faunie.

Zarówno dla flory, jak i dla fauny największe znaczenie mają zmiany w poziomie i trofizmie wód gruntowych i powierzchniowych oraz ich jakość. Obniżanie poziomu wód gruntowych powoduje ubożenie i degradację środowiska ich występowania, a co za tym idzie zbiorowisk roślinnych i poszczególnych gatunków.

Zbiorowiska roślinne narażone są także na inne niekorzystne zmiany, powodowane niewłaściwą gospodarką człowieka, a w szczególności na:

- celowe ich usuwanie przez człowieka lub zmianę użytkowania (np. z łąk na grunty orne),
- wypieranie zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych przez zbiorowiska synantropijne,
- wprowadzanie nowych konkurencyjnych gatunków (tzw. introdukowanych), obcych rodzimej roślinności.

Zagrożony jest także człowiek. Źródłami zagrażającymi jego zdrowiu są:

- zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego (szczególnie ważne przy dużych trasach przelotowych),
- skażenia gleb (szczególnie ważne na obszarach przeznaczonych do produkcji rolnej),
- smog elektromagnetyczny (zagrożenia lokalne małe do średniego wzdłuż przebiegu linii elektroenergetycznych 110 kV oraz stacji transformatorowych),
- hałas (lokalnie przy ciągach komunikacyjnych, głównie przy drogach o dużym natężeniu ruchu (droga wojewódzka) oraz przy niektórych zakładach produkcyjnych),
- wibracje (ciągi komunikacyjne – drogi),
- inne.

2.4. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu ogólnego

Wariant zerowy określa kierunki zmian jakie nastąpią w środowisku w przypadku braku realizacji niniejszego projektu planu ogólnego. Ocenie będzie przede wszystkim podlegać możliwa intensywność niepożądanych zmian zachodzących w środowisku, mogących w efekcie prowadzić do jego degradacji. Największy wpływ na środowisko może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie oraz działalność człowieka.

Plan ogólny zastąpi Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Dotychczasowe Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sadkowiec przyjęte Uchwałą Nr LVII/319/2023 Rady Gminy Sadkowiec z dnia 14 marca 2023 r. będzie obowiązywało do dnia 30 czerwca 2026 r. Plan ogólny będzie aktem prawa miejscowego. Ustalenia zawarte w planie ogólnym będą wiążące dla planów miejscowych, zintegrowanych planów inwestycyjnych oraz decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Ponadto po przyjęciu planu ogólnego obszar, na którym będzie można uzyskać decyzję WZ ograniczony zostanie do obszarów uzupełnienia zabudowy (art. 61 ust. 1 pkt 1a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130, ze zm.)). Brak realizacji przedstawionego do oceny projektu planu ogólnego, po 1 lipca 2026 r. spowoduje brak możliwości sporządzania nowych planów miejscowych i ich zmian, zintegrowanych planów inwestycyjnych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu. Dodatkowo Polska nie wywiąże się z zobowiązań wobec Unii Europejskiej i będzie obciążona karami.

3. Charakterystyka, analiza i ocena ustaleń projektu planu ogólnego

3.1. Ustalenia ogólne projektu planu ogólnego i ich przewidywany wpływ na środowisko

W planie ogólnym określono strefy planistyczne, gminne standardy urbanistyczne (w tym profil funkcjonalny stref planistycznych, wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz wartość minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej) oraz obszary uzupełnienia zabudowy. Każda strefa planistyczna, wskazana w projekcie planu ogólnego, obejmuje tereny określone w ramach profilu funkcjonalnego podstawowego oraz wybrane tereny określone w ramach profilu funkcjonalnego dodatkowego – zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r., poz. 2758 ze zm.).

Na obszarze gminy wyodrębniono następujące strefy planistyczne:

- strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (**SW**);
- strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (**SJ**);
- strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową (**SZ**);
- strefa usługowa (**SU**);
- strefa gospodarcza (**SP**);
- strefa produkcji rolniczej (**SR**);
- strefa infrastrukturalna (**SI**);
- strefa zieleni i rekreacji (**SN**);
- strefa cmentarzy (**SC**);
- strefa górnictwa (**SG**);
- strefa otwarta (**SO**).

W każdej strefie planistycznej profil funkcjonalny obejmuje tereny określone w ramach profilu funkcjonalnego podstawowego oraz może obejmować tereny określone w ramach profilu funkcjonalnego dodatkowego. Poniższa tabela przedstawia charakterystykę stref planistycznych przedstawionych w projekcie planu ogólnego. Profil podstawowy i dodatkowy, wskazanych stref planistycznych, obejmuje tereny wskazane w tabeli oraz odpowiadające im tereny klas niższego poziomu, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.).

Tabela 10 Profil funkcjonalny stref planistycznych w gminie Sadkowie

L.p.	Oznaczenie strefy planistycznej	Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej	
			podstawowy	dodatkowy
1	2SW 3SW 5SW	strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
2	1SW 4SW	strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
3	1SJ – 139SJ	strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
4	1SZ – 631SZ	strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
5	10SU	strefa usługowa	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	
6	1SU – 9SU, 11SU – 13SU, 15SU – 19SU, 21SU – 32SU 37SU 38SU	strefa usługowa	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
7	20SU, 33SU – 36SU, 39SU	strefa usługowa	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej,	teren składów i magazynów, teren zieleni naturalnej, teren lasu,

			teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren wód
8	40SU	strefa usługowa	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
9	14SU	strefa usługowa	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
10	1SP – 10SP	strefa gospodarcza	teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
11	12SR	strefa produkcji rolniczej	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	
12	1SR 2SR 6SR 7SR 8SR 9SR 10SR 11SR 13SR 14SR	strefa produkcji rolniczej	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
13	3SR 5SR	strefa produkcji rolniczej	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
14	4SR	strefa produkcji rolniczej	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji,	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren zieleni naturalnej, teren lasu,

			teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren wód
15	1SI 2SI 4SI 5SI 6SI 11SI	strefa infrastrukturalna	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
16	7SI 8SI 9SI 10SI	strefa infrastrukturalna	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
17	3SI	strefa infrastrukturalna	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni naturalnej
18	1SN 2SN 3SN 6SN 7SN 9SN 10SN	strefa zieleni i rekreacji	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu
19	11SN	strefa zieleni i rekreacji	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren usług sportu i rekreacji, teren zieleni naturalnej
20	5SN 8SN	strefa zieleni i rekreacji	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren usług sportu i rekreacji, teren zieleni naturalnej, teren lasu
21	1SC – 5SC	strefa cmentarzy	teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren usług kultu religijnego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
22	1SG	strefa górnictwa	teren górnictwa i wydobywania,	teren zieleni naturalnej,

	2SG 4SG 5SG		teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren lasu, teren wód
23	3SG 6SG	strefa górnictwa	teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług biurowych i administracji, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód
24	ISO – 9SO	strefa otwarta	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej*	

* - dotyczy innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²

Na obszarze gminy Sadkowice obowiązują ustalenia Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 kwietnia 2025 r.

Na terenie gminy Sadkowice zostały zidentyfikowane następujące 3 typy krajobrazu: wiejski, leśny oraz podmiejski i osadniczy. Szczegółowe informacje na ich temat przedstawia poniższa tabela. Żaden z ww. krajobrazów na terenie gminy Sadkowice nie został uznany jako priorytetowy.

Tabela 11 Typy krajobrazów zidentyfikowane na obszarze gminy Sadkowice

Kod krajobrazu	Typ krajobrazu	Podtyp krajobrazu	Opis krajobrazu
10-318.83-13	3. Leśne	3b. Z przewagą siedlisk lasowych	Tło krajobrazowe tworzą lasy (o powierzchni powyżej 100 ha) o następujących typach siedliskowych): Lw, Lśw, LMw, LMśw, LMwyżśw, LMwyżw, Lwyżśw, Lwyżw, LGśw, LGw, LMGśw, LMGw oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezalesione, np. w szczególności wody, zabudowania oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów należy traktować jako elementy przestrzenne krajobrazu). Na etapie delimitacji przyjęto kryterium powierzchni powyżej 50 ha.
10-318.83-26	6. Wiejskie	6f. Z przewagą wielkoobszarowych sadów i plantacji	Tłem krajobrazowym są wielkopowierzchniowe sady lub plantacje roślin (o powierzchni powyżej 100 ha), w tym krzewów owocowych lub przemysłowych (mogą być podzielone na stosunkowo niewielkie lub średniej wielkości działki własnościowe rozdzielone drogami). Inne typy gruntów rolniczych tworzą niewielkie enklawy w obrębie tła krajobrazowego. Udział pozostałych form pokrycia terenu jest najczęściej niewielki. Zwykle obszary zabudowane stanowią obiekty punktowe, np. zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego i obiekty towarzyszące.
10-318.83-37	6. Wiejskie	6g. Z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim	Tłem krajobrazowym jest wyodrębniona z otoczenia intensywna i zwarta zabudowa o charakterze wiejskim, o układzie siedliska wraz z ogrodami przydomowymi, otoczona funkcjonującymi obszarami polnymi. Każdorazowo należy rozpatrzyć różnice i zbieżność z podtypem 8c i odpowiednio dokonać klasyfikacji krajobrazu.
10-318.83-5	8. Podmiejskie i osadnicze	8e. Wielkoobszarowe zespoły pałacowo-parkowe i klasztorne oraz inne komponowane układy architektury, zieleni i wód	Tło krajobrazowe tworzą mozaikowe kompozycje przestrzenne złożone z historycznych, wielkopowierzchniowych leśno-wodno-rolniczo-osadniczych kompozycji przestrzennych (powyżej 50 ha), w tym: zespoły pałacowo-parkowe, kalwarie, położone w strefach podmiejskich ogrody botaniczne, arboreta, skanseny, ogrody zoologiczne; występowanie zabudowy architektury sakralnej, klasztornej, dworskiej

			i rezydencjalnej oraz zabudowy towarzyszącej (stajnie, młyny, browary, gorzelnie, zabudowania mieszkalne, czworaki), w otoczeniu parkowym z udziałem stawów i starodrzewia, w szczególności grodzone i wyizolowane przestrzenie z terenów otaczających (najczęściej rolniczych lub leśnych).
--	--	--	--

Zgodnie z pkt. 1 i 2 załącznika nr 7 w Rozporządzeniu ws. audytu krajobrazowego rekomendacje i wnioski zostały przygotowane dla krajobrazów w obrębie 124 obszarów lub obiektów, o których mowa w art. 38a ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w tym dla rezerwatu przyrody „Trębaczew”.

Zgodnie z kartą przygotowaną dla krajobrazu leśnego (3) z przewagą siedlisk lasowych (3b) (kod krajobrazu 10-318.83-13) położonego w obrębie rezerwatu przyrody „Trębaczew”, określono w niej charakterystykę krajobrazu, zestawienie zagrożeń oraz Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazu.

Jako główne zagrożenia dla ww. krajobrazu wskazano:

A.2.2. fizyczną i chemiczną degradację siedlisk lądowych:

- możliwość wystąpienia nadzwyczajnych, nie przewidzianych w planie zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych (skala zagrożenia 1/12),
- sąsiedztwo intensywnie użytkowanych sadów, możliwość oddziaływań środków chemicznych, zaśmiecenie i oddziaływanie akustyczne (skala 8/12),
- brak naturalnych odnowień modrzewia polskiego (skala 8/12),
- ekspansja graba w obrębie powierzchni odsłoniętych dla zainicjowania i wsparcia rozwoju odnowienia dębu i modrzewia (skala 8/12),
- zanik zbiorowiska roślinnego o charakterze świetlistej dąbrowy wraz z jej gatunkami (skala 8/12),
- lokalne przegęszczenie młodszych drzewostanów modrzewiowych niekorzystnie oddziałująca na ich zdrowotność i ograniczenie występowania gatunków grądowych (skala 8/12),

A.3.5. zmniejszenie się różnorodności biologicznej:

- Ekspansja obcych gatunków inwazyjnych (niecierpka drobnokwiatowego) (skala 8/12),
- Fruitycetyzacja runa leśnego (nadmierny rozwój jeżyn) (skala 8/12),
- Juwenalizacja drzewostanów i ich zdominowanie przez sosnę i modrzewia (skala 8/12).

Natomiast jako rekomendacje i wnioski dotyczące kierunków i zasad kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenów wskazano:

1) Na poziomie regionalnym (województwa):

Rekomendacje na poziomie regionalnym stanowią syntezę poszczególnych rekomendacji lokalnych i co do zasady są dedykowane polityce przestrzennej województwa. Dlatego odstąpiono od ich indywidualizowania w krajobrazach w obrębie rezerwatów przyrody na rzecz uogólnienia zapisów w ramach poszczególnych podtypów krajobrazów. Rekomendacje te w odniesieniu do poziomu

lokalnego należy rozumieć jako element dobrej praktyki planistycznej dedykowanej poszczególnym podtypom krajobrazów wykazujących wspólne cechy.

2) Na poziomie lokalnym (gminy):

2.1.) Wytyczne odnośnie kierunków zmian w strukturze przestrzennej oraz w przeznaczeniu terenów lub zasad ich zagospodarowania określających dopuszczalny zakres i ograniczenia tych zmian, w tym wytycznych odnośnie nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów

- zachowanie przedmiotu ochrony zgodnie z obowiązującym zarządzeniem RDOŚ,
- zapewnienie naturalnych procesów przyrodniczych zachodzących w ekosystemach.
- ograniczanie działań powodujących fizyczną i chemiczną degradację siedlisk przyrodniczych,
- zapobieganie sukcesji na naturalne i półnaturalne zbiorowiska nieleśne przez zbiorowiska zaroślowe oraz leśne,
- zapobieganie sukcesji na naturalne i półnaturalne zbiorowiska nieleśne przez zbiorowiska zaroślowe oraz leśne,
- zapobieganie niekorzystnym zmianom jakościowym i ilościowym w drzewostanach na terenach sąsiadujących z rezerwatem przyrody,
- ochrona i kształtowanie stref ekotonowych pomiędzy różnymi rodzajami ekosystemów, szczególnie w miejscach narażonych na zwiększoną antropopresję, m.in. na obrzeżach lasu czy wzdłuż cieków,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej w sposób nie zaburzający naturalnych procesów przyrodniczych w ekosystemach rezerwatu przyrody,
- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej z uwzględnieniem zachowania trwałości lasów oraz wszystkich jego funkcji (w tym ekosystemowych, przyrodniczych, społecznych), w sposób nie zaburzający naturalnych procesów przyrodniczych w ekosystemach rezerwatu przyrody,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej w sposób nie zaburzający naturalnych procesów przyrodniczych w ekosystemach rezerwatu przyrody,
- utrzymanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania bezpośredniego otoczenia rezerwatu przyrody, zgodnie z potrzebą zrównoważonego rozwoju i zasadą kształtowania ładu przestrzennego. Nie wprowadzanie zabudowy oraz obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu.
- w przypadku realizacji zabudowy należy dążyć do zapewnienia jak największego udziału powierzchni biologicznie czynnej (zapis dotyczy działek przylegających do granic rezerwatu przyrody),
- ograniczanie zagospodarowania turystycznego w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu przyrody, m.in. poprzez projektowanie szlaków turystycznych z uwzględnieniem chłonności turystycznej obszaru. Wprowadzanie rozwiązań mających na celu skuteczne kanalizowanie ruchu turystycznego,
- realizacja inwestycji celu publicznego w bezpośrednim sąsiedztwie granic rezerwatu przyrody w sposób zapewniający maksymalną ochronę walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych rezerwatu przyrody i jego otoczenia,
- zagospodarowanie na terenie rezerwatu przyrody zgodnie z obowiązującymi przepisami – ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz stosownymi zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

2.2.) Zasady i warunki dotyczące sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabarytów, standardów jakościowych oraz rodzaje materiałów budowlanych, z uwzględnieniem lokalnych form architektonicznych, w tym dla przestrzeni

dostępnych publicznie oraz 2.3.) Zasady dotyczące zagospodarowania i wyposażenia terenów przestrzeni dostępnych publicznie:

- realizacja obiektów małej architektury związanych z ochroną przyrody i edukacją ekologiczną dostosowanych gabarytem i standardem wykończenia do kontekstu otoczenia, z zastosowaniem naturalnych materiałów (m.in. drewno, kamień).

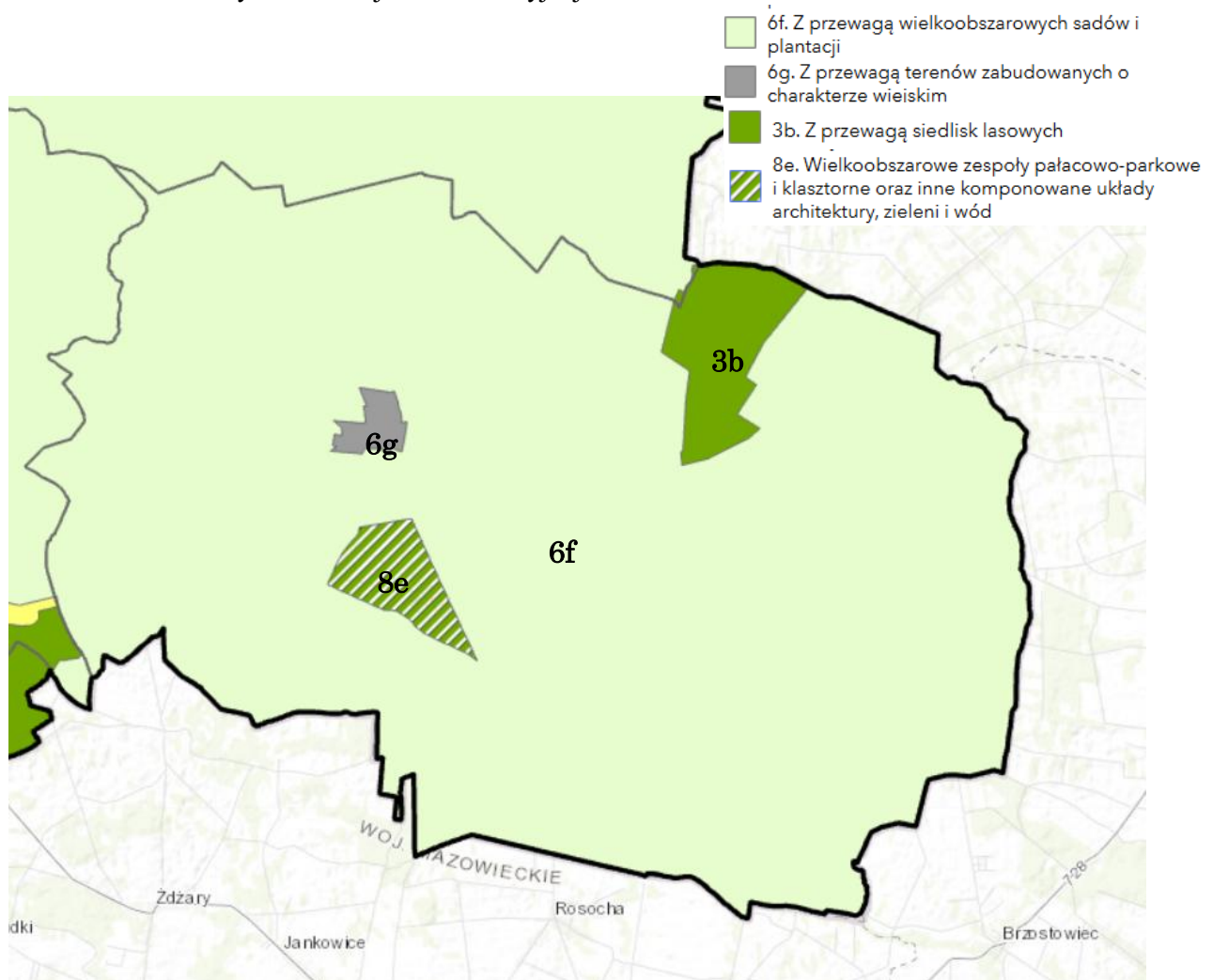
2.4.) Wytyczne odnośnie określenia walorów ekspozycji, w szczególności elementów takich jak przedpola ekspozycji, osie widokowe i punkty widokowe oraz zasad ich ochrony i kształtowania, w tym nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów:

- niewprowadzanie zabudowy przedpola ekspozycji i konieczność przeprowadzenia każdorazowo analizy wpływu inwestycji na walory widokowokompozycyjne umożliwiającej podjęcie decyzji w sprawie lokalizacji oraz określenia warunków realizacji, minimalizujących niekorzystny wpływ inwestycji na walory widokowo-kompozycyjne. Ograniczanie lokalizacji obiektów dysharmonijnych mogących negatywnie wpływać na ekspozycję rezerwatu przyrody, m.in. obiektów kubaturowych, farm wiatrowych, masztów telefonii komórkowej.

Jako rekomendacje i wnioski w zakresie zadań mających na celu zachowanie dotychczasowego stanu lub doprowadzenie do stanu pożądanego, adekwatnie do charakterystyki, wartości i zagrożeń zidentyfikowanych, dla możliwości zachowania wartości danego obszaru wskazano:

- prace wspierające w celu utrzymania w dobrym stanie przedmiotu ochrony rezerwatu przyrody,
- eliminacja obcych gatunków inwazyjnych oraz gatunków ekspansywnych wpływających niekorzystnie na jakość różnorodności biologicznej ekosystemów rezerwatu,
- ograniczenie cięć na terenach leśnych oraz w strefie buforowej między lasem a polami uprawnymi bądź lasem a wodami powierzchniowymi,
- kompleksowe działania ukierunkowane na poprawę zdolności retencyjnych w celu zachowania optymalnych warunków wilgotnościowych ekosystemów. Zaniechanie bądź ograniczanie działań przyczyniających się do niekorzystnych zmian stosunków wodnych w rezerwacie przyrody oraz jego sąsiedztwie. W terenach sąsiadujących z rezerwatem przyrody konieczne jest stosowanie rozwiązań opartych na przyrodzie (NBS) w zakresie naturalnej retencji oraz przywracania naturalnych warunków przepływu,
- kontynuacja prowadzenia racjonalnej gospodarki rolnej oraz rozwój rolnictwa zrównoważonego (m.in. ekstensywnego i ekologicznego) w sąsiedztwie rezerwatu,
- zachowanie trwałych użytków zielonych, nieprzekształcanie ich na grunty orne, zwłaszcza na terenach mokradłowych,
- wprowadzanie rozwiązań ekohydrologicznych i biotechnologicznych ograniczających przedostawanie się zanieczyszczeń z pól uprawnych i terenów zainwestowanych do wód (np. systemy sedymentacyjno-filtracyjne),
- kanalizowanie ruchu turystycznego. Wyznaczenie szlaków turystycznych/ścieżek dydaktycznych poza granicami rezerwatu przyrody w celu ograniczenia antropopresji,
- realizacja zabiegów renaturalizacyjnych na jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP) zgodnie z Krajowym Programem Renaturyzacji Wód Powierzchniowych oraz Planami Gospodarowania Wodami (i ich aktualizacjami),
- zachowanie w jak najlepszym stanie zabytkowych obiektów kultury materialnej,
- opracowanie i wdrażanie projektów z zakresu edukacji ekologicznej i krajobrazowej,
- powołanie Regionalnego Obserwatorium Krajobrazu,

- utrzymanie funkcji Wyspy ekologicznej, zapewniającej ciągłość przyrodniczą celem zapobiegania powstawania barier oraz jej fragmentacji przy lokalizacji zabudowy, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.



Rysunek 14 Rozmieszczenie zidentyfikowanych typów krajobrazu na terenie gminy Sadowice
 Źródło: <https://geoportal.lodzkie.pl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=29611dc4aa074727822b80bf253a9a46#>

3.2. Ustalenia szczegółowe planu ogólnego i ich przewidywany wpływ na środowisko

Przedmiotowy projekt planu ogólnego wprowadza w profilu funkcjonalnym strefy planistycznej wiele funkcji o dość dużym znaczeniu dla środowiska. Część z nich można określić jako negatywne, część z nich jako pozytywne, a część jako mieszane, gdyż łączą one ze sobą zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty. Do oceny przewidywanego wpływu ustaleń strefy planistycznej na środowisko brano pod uwagę najbardziej obciążającą w danej strefie funkcję. Wynika to z ustaleń zawartych w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r., poz. 2758 ze zm.), jednorodnego podstawowego profilu funkcjonalnego dla danej strefy planistycznej. Dodatkowo profil ten obejmuje tereny wskazane w tabeli, stanowiącej załącznik nr 2 do ww. rozporządzenia oraz odpowiadające im tereny niższego poziomu, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.),

tj. w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2404).

Przykładowo:

- wskazując obszar pod rozwój zabudowy zagrodowej (zgodnie z rozporządzeniem) należy go przyporządkować do strefy o nazwie: strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową, oznaczyć symbolem SZ, zaś w profilu funkcjonalnym podstawowym obok zabudowy zagrodowej znajdują się również tereny produkcji w gospodarstwach rolnych, tereny akwakultury i obsługi rybactwa, dodatkowo w profilu uzupełniającym można wprowadzić tereny wielkotowarowej produkcji rolnej, tereny biogazowni, tereny usług.
- dla strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) mającej w profilu podstawowym wskazane (zgodnie ww. z rozporządzeniem) również tereny usług należy je rozumieć z kolei jako m.in. usługi handlu (detalicznego lub hurtowego), usługi handlu wielkopowierzchniowego, usługi rzemieślnicze, turystyki, gastronomii, zdrowia i pomocy społecznej, nauki, edukacji, sportu i rekreacji, kultury i rozrywki, kultu religijnego, bezpieczeństwa i porządku publicznego lub biurowe i administracji. Dopiero w planie miejscowym zostanie ostatecznie określona funkcja terenu dla danego obszaru.

Szczegółowe zestawienie wprowadzonych funkcji zawiera tabela 10.

W związku z powyższym ocena uwzględnia każdorazowo najbardziej obciążającą środowisko funkcję, która może na danym obszarze zaistnieć w związku z przyporządkowaniem danego terenu funkcjonalnego do strefy funkcjonalnej określonej 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. Wszystkie zaproponowane strefy planistyczne wydają się jednak być optymalne, adekwatne do lokalnych warunków i potrzeb społecznych.

Należy pamiętać, że u podstaw planowania przestrzennego powinna leżeć dbałość o środowisko przyrodnicze, ale jednocześnie należy dążyć do takich rozwiązań planistycznych aby środowisko nie stanowiło bariery w rozwoju gminy. Wynika to z zasady zrównoważonego rozwoju, która jest naczelną regułą pozwalającą utrzymać w równowadze wymiar społeczny, gospodarczy i przyrodniczy.

1. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

1.1 tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (z dopuszczeniem usług jako funkcji uzupełniającej), tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (z dopuszczeniem usług jako funkcji uzupełniającej)

Przewidywany wpływ na środowisko: Tereny te związane są ze stałym lub czasowym pobytem ludności. Ich oddziaływanie jest określane głównie jako średnie jednak przy zapewnieniu odpowiedniej infrastruktury technicznej oddziaływanie to powinno być skutecznie minimalizowane. Czynnikiem wspomagającym powinny być nasadzenia roślinne (ok. 30% powierzchni biologicznie czynnej) zapewniające swobodną migrację roślin i zwierząt, tłumiące hałasy oraz poprawiające mikroklimat;

1.2 tereny usług, a w ramach nich:

a) teren usług sportu i rekreacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko tych terenów określane jest jako mieszane (pozytywne i negatywne). Ewentualne negatywne skutki mogą wiązać się z wprowadzaniem infrastruktury technicznej i wszelką formą zabudowy. Urządzone w postaci boisk stanowią dodatkowe tereny zieleni wzbogacające strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i poprawiające komfort życia mieszkańców,

b) teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług kultu religijnego, teren usług bezpieczeństwa i porządku publicznego, teren usług biurowych i administracji, teren usług turystyki, teren usług gastronomii

Przewidywany wpływ na środowisko: Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określane, jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna mieści się w granicach 30%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko, zgodnie z przyjętą metodologią, uznawane jest za średnie oraz słabe do średniego. Wynika to bezpośrednio ze zwiększonej antropopresji tych funkcji na środowisko. Ich istnienie uwarunkowane jest potrzebami społecznymi oraz częściowo wykonywaniem zadań własnych gminy,

c) teren usług handlu, teren usług handlu wielkopowierzchniowego, teren usług rzemieślniczych

Przewidywany wpływ na środowisko: Największe oddziaływanie tych terenów wiąże się z dopuszczeniem usług uciążliwych. Na etapie projektu planu ogólnego trudno jest precyzyjnie określić wpływ takiej formy zagospodarowania. Zostanie to uszczegółowione w planie miejscowym. Jednak w związku z możliwością zaistnienia w tej strefie planistycznej tego typu usług należy przy ocenie wziąć pod uwagę związane z zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych. Tereny usługowe narażone są na zwiększony ruch komunikacyjny, a to z kolei może przyczynić się do przekroczenia norm dopuszczalnego hałasu. Zwiększona antropopresja niewątpliwie przełoży się na lokalną różnorodność roślin i zwierząt występujących na tym obszarze;

1.3 tereny zieleni urządzonej

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zieleń, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

1.4 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

1.5 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości

zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

2. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

2.1 tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (z dopuszczeniem usług jako funkcji uzupełniającej)

Przewidywany wpływ na środowisko: Tereny te związane są ze stałym lub czasowym pobytem ludności. Ich oddziaływanie jest określane głównie jako średnie jednak przy zapewnieniu odpowiedniej infrastruktury technicznej oddziaływanie to powinno być skutecznie minimalizowane. Czynnikiem wspomagającym powinny być nasadzenia roślinne (ok. 30% – 50% powierzchni biologicznie czynnej) zapewniające swobodną migrację roślin i zwierząt, tłumiące hałasy oraz poprawiające mikroklimat;

2.2 tereny usług, a w ramach nich:

d) teren usług sportu i rekreacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko tych terenów określane jest jako mieszane (pozytywne i negatywne). Ewentualne negatywne skutki mogą wiązać się z wprowadzaniem infrastruktury technicznej i wszelką formą zabudowy. Urządzone w postaci boisk stanowią dodatkowe tereny zieleni wzbogacające strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i poprawiające komfort życia mieszkańców,

e) teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług kultu religijnego, teren usług bezpieczeństwa i porządku publicznego, teren usług biurowych i administracji, teren usług turystyki, teren usług gastronomii

Przewidywany wpływ na środowisko: Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określane, jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna mieści się w granicach 30 – 50%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko, zgodnie z przyjętą metodologią, uznawane jest za średnie oraz słabe do średniego. Wynika to bezpośrednio ze zwiększonej antropopresji tych funkcji na środowisko. Ich istnienie uwarunkowane jest potrzebami społecznymi oraz częściowo wykonywaniem zadań własnych gminy,

f) teren usług handlu, teren usług handlu wielkopowierzchniowego, teren usług rzemieślniczych

Przewidywany wpływ na środowisko: Największe oddziaływanie tych terenów wiąże się z dopuszczeniem usług uciążliwych. Na etapie projektu planu ogólnego trudno jest precyzyjnie określić wpływ takiej formy zagospodarowania. Zostanie to uszczegółowione w planie miejscowym. Jednak w związku z możliwością zaistnienia w tej strefie planistycznej tego typu usług należy przy ocenie wziąć pod uwagę związane z zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych.

Tereny usługowe narażone są na zwiększony ruch komunikacyjny, a to z kolei może przyczynić się do przekroczonych norm dopuszczalnego hałasu. Zwiększona antropopresja niewątpliwie przełoży się na lokalną różnorodność roślin i zwierząt występujących na tym obszarze;

2.3 tereny zieleni urządzonej

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zieleń, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

2.4 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

2.5 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

3. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

3.1 tereny zabudowy zagrodowej

Przewidywany wpływ na środowisko: Tereny te związane są ze stałym lub czasowym pobytem ludności. Ich oddziaływanie jest określane głównie jako średnie jednak przy zapewnieniu odpowiedniej infrastruktury technicznej oddziaływanie to powinno być skutecznie minimalizowane. Czynnikiem wspomagającym powinny być nasadzenia roślinne zapewniające swobodną migrację roślin i zwierząt, tłumiące hałasy oraz poprawiające mikroklimat;

3.2 teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa

Przewidywany wpływ na środowisko: Działalność ta może być związana ze wzmożonym ruchem samochodowym, a w konsekwencji ze wzrostem emisji zanieczyszczeń. Eliminowanie negatywnych skutków takiej działalności może odbywać się poprzez komponowanie odpowiednich nasadzeń roślinnych – wykorzystywanie roślin o właściwościach fitoremediacyjnych. Minimalna powierzchnia

biologicznie czynna wynosi 30 – 50%. Przy takiej wielkości wskaźnika ważnym elementem jest wielkość działki, która pozostaje do określenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest, aby wielkość ta była stosunkowo duża, a teren pokryty roślinnością był w miarę możliwości zwarty, tak aby stanowił optymalne środowisko dla roślin i drobnej fauny. To także tereny, na których może być prowadzona działalność rolnicza. Oprócz powierzchni zabudowy wiąże się to z emisją zanieczyszczeń pochodzących z odchodów zwierzęcych i zagrożeniem spływu ich do wód. Należy mieć na uwadze, że tego typu działalności związane są także z nieprzyjemnym zapachem, który nie jest normowany prawnie. Może on stanowić dużą uciążliwość dla terenów mieszkaniowych położonych nawet w znacznej odległości od tego typu terenów;

3.3 tereny usług, a w ramach nich:

a) teren usług sportu i rekreacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko tych terenów określane jest jako mieszane (pozytywne i negatywne). Ewentualne negatywne skutki mogą wiązać się z wprowadzaniem infrastruktury technicznej i wszelką formą zabudowy. Urządzone w postaci boisk stanowią dodatkowe tereny zieleni wzbogacające strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i poprawiające komfort życia mieszkańców,

b) teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług kultu religijnego, teren usług bezpieczeństwa i porządku publicznego, teren usług biurowych i administracji, teren usług turystyki, teren usług gastronomii

Przewidywany wpływ na środowisko: Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określane, jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna mieści się w granicach 30 – 50%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko, zgodnie z przyjętą metodologią, uznawane jest za średnie oraz słabe do średniego. Wynika to bezpośrednio ze zwiększonej antropopresji tych funkcji na środowisko. Ich istnienie uwarunkowane jest potrzebami społecznymi oraz częściowo wykonywaniem zadań własnych gminy,

c) teren usług handlu, teren usług handlu wielkopowierzchniowego, teren usług rzemieślniczych

Przewidywany wpływ na środowisko: Największe oddziaływanie tych terenów wiąże się z dopuszczeniem usług uciążliwych. Na etapie projektu planu ogólnego trudno jest precyzyjnie określić wpływ takiej formy zagospodarowania. Zostanie to uszczegółowione w planie miejscowym. Jednak w związku z możliwością zaistnienia w tej strefie planistycznej tego typu usług należy przy ocenie wziąć pod uwagę związane z zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych. Tereny usługowe narażone są na zwiększony ruch komunikacyjny, a to z kolei może przyczynić się do przekroczenia norm dopuszczalnego hałasu. Zwiększona antropopresja niewątpliwie przełoży się na lokalną różnorodność roślin i zwierząt występujących na tym obszarze;

3.4 tereny zieleni urządzonej

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zielen, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

3.5 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów

sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

3.6 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

4. Strefa usługowa:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

4.1 tereny usług, a w ramach nich:

a) teren usług sportu i rekreacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko tych terenów określane jest jako mieszane (pozytywne i negatywne). Ewentualne negatywne skutki mogą wiązać się z wprowadzaniem infrastruktury technicznej i wszelką formą zabudowy. Urządzone w postaci boisk stanowią dodatkowe tereny zieleni wzbogacające strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i poprawiające komfort życia mieszkańców,

b) teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług kultu religijnego, teren usług bezpieczeństwa i porządku publicznego, teren usług biurowych i administracji, teren usług turystyki, teren usług gastronomii

Przewidywany wpływ na środowisko: Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określane, jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna mieści się w granicach 30%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko, zgodnie z przyjętą metodologią, uznawane jest za średnie oraz słabe do średniego. Wynika to bezpośrednio ze zwiększonej antropopresji tych funkcji na środowisko. Ich istnienie uwarunkowane jest potrzebami społecznymi oraz częściowo wykonywaniem zadań własnych gminy,

c) teren usług handlu, teren usług handlu wielkopowierzchniowego, teren usług rzemieślniczych

Przewidywany wpływ na środowisko: Największe oddziaływanie tych terenów wiąże się z dopuszczeniem usług uciążliwych. Na etapie projektu planu ogólnego trudno jest precyzyjnie określić wpływ takiej formy zagospodarowania. Zostanie to uszczegółowione w planie miejscowym. Jednak

w związku z możliwością zaistnienia w tej strefie planistycznej tego typu usług należy przy ocenie wziąć pod uwagę związane z zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych. Tereny usługowe narażone są na zwiększony ruch komunikacyjny, a to z kolei może przyczynić się do przekroczonych norm dopuszczalnego hałasu. Zwiększona antropopresja niewątpliwie przełoży się na lokalną różnorodność roślin i zwierząt występujących na tym obszarze;

4.2 tereny składów i magazynów

Przewidywany wpływ na środowisko: Działalność ta może być związana ze wzmożonym ruchem samochodowym, a w konsekwencji ze wzrostem emisji zanieczyszczeń. Eliminowanie negatywnych skutków takiej działalności może odbywać się poprzez komponowanie odpowiednich nasadzeń roślinnych – wykorzystywanie roślin o właściwościach fitoremediacyjnych. Minimalna powierzchnia biologicznie czynna wynosi 30%. Przy takiej wielkości wskaźnika ważnym elementem jest wielkość działki, która pozostaje do określenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest aby wielkość ta była stosunkowo duża a teren pokryty roślinnością był w miarę możliwości zwarty, tak aby stanowił optymalne środowisko dla roślin i drobnej fauny. Oddziaływanie tej grupy terenów określono jako średnie do silnego, ze względu na wpływ na takie komponenty środowiska przyrodniczego jak: klimat, powietrze, powierzchnia ziemi, gleba, wody powierzchniowe, wody podziemne, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, krajobraz oraz warunki życia i zdrowie ludzi;

4.3 tereny elektrowni słonecznych

Przewidywany wpływ na środowisko: Budowa farmy fotowoltaicznej nie będzie wywierać negatywnego oddziaływania na środowisko czy ludzi. Stwierdza się, natomiast że realizacja tej inwestycji przyczyni się do ograniczania zanieczyszczeń środowiska, głównie emisji czyli w ogólnym rozrachunku do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. W zakresie oddziaływania na środowisko należy rozpatrywać:

- wpływ na glebę – ze względu na niewielką ingerencję w grunt nie dojdzie do niekorzystnego oddziaływania środowiskowego inwestycji na glebę. Dzięki mało zagęszczonej konstrukcji nie opartej na fundamentach nie wystąpią zmiany gleby i jej struktury w wyniku punktowego wciskania stalowych ram. Edafon zregeneruje się bardzo szybko od zakończenia prac budowlanych. Instalacja i jej eksploatacja nie spowodują wprowadzenia szkodliwych substancji do gleby,
- wpływ na rośliny – na terenach użytkowanych obecnie rolniczo – po zastosowaniu planowanego obsiewu na terenie Inwestycji, a następnie regularnego wykaszania na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska o charakterze łąki świeżej z pospolitymi gatunkami roślin – zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów, w zakresie oddziaływania negatywnego: częściowe usunięcie, zanik lub zubożenie szaty roślinnej,
- wpływ na zwierzęta i ludzi – farmy fotowoltaiczne nie stanowią zagrożenia, dla zwierząt i ptaków. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją),
- wpływ na krajobraz - niewielka wysokość (do ok. 6 m w najwyższym punkcie zamontowania stelaży) planowanych konstrukcji powoduje, że będą one zauważalne jedynie z najbliższych położonych obszarów (w promieniu kilkuset metrów).

W przypadku zakończenia cyklu życia modułów, ich unieszkodliwienie jest wyjątkowo proste. Moduły PV nie zawierają szkodliwych substancji, ich główne składniki to krzem (ogniwa i szkło), aluminium oraz plastik, które podlegają recyklingowi (są cennymi surowcami i zostaną ponownie wykorzystane);

4.4 tereny zieleni urządzonej

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zielen, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

4.5 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

4.6 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

5. Strefa gospodarcza:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

5.1 tereny produkcji

Przewidywany wpływ na środowisko: Większość wyznaczonych obszarów o tej funkcji pokrywa się z istniejącymi lokalizacjami obiektów o takiej funkcji i gwarantuje im dalszą działalność lub ich rozbudowę. Obszary wskazane pod tereny produkcji nie wpłyną negatywnie na stan środowiska ze względu na uwarunkowania środowiska przyrodnicze opisane powyżej. Działalność ta może być związana ze wzmożonym ruchem samochodowym, a w konsekwencji ze wzrostem emisji zanieczyszczeń. Eliminowanie negatywnych skutków takiej działalności może odbywać się poprzez komponowanie odpowiednich nasadzeń roślinnych – wykorzystywanie roślin o właściwościach fitoremediacyjnych. Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 20%. Przy takiej wielkości wskaźnika ważnym elementem jest wielkość działki, która pozostaje do określenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest, aby wielkość ta była stosunkowo duża, a teren pokryty

roślinnością był w miarę możliwości zwarty, tak aby stanowił optymalne środowisko dla roślin i drobnej fauny. Oddziaływanie tej grupy terenów określono jako średnie do silnego, ze względu na wpływ na takie komponenty środowiska przyrodniczego jak: klimat, powietrze, powierzchnia ziemi, gleba, wody powierzchniowe, wody podziemne, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, krajobraz oraz warunki życia i zdrowie ludzi;

5.2 tereny usług, a w ramach nich:

a) teren usług sportu i rekreacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko tych terenów określane jest jako mieszane (pozytywne i negatywne). Ewentualne negatywne skutki mogą wiązać się z wprowadzaniem infrastruktury technicznej i wszelką formą zabudowy. Urządzone w postaci boisk stanowią dodatkowe tereny zieleni wzbogacające strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i poprawiające komfort życia mieszkańców,

b) teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług kultu religijnego, teren usług bezpieczeństwa i porządku publicznego, teren usług biurowych i administracji, teren usług turystyki, teren usług gastronomii

Przewidywany wpływ na środowisko: Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określane, jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna mieści się w granicach 20%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko, zgodnie z przyjętą metodologią, uznawane jest za średnie oraz słabe do średniego. Wynika to bezpośrednio ze zwiększonej antropopresji tych funkcji na środowisko. Ich istnienie uwarunkowane jest potrzebami społecznymi oraz częściowo wykonywaniem zadań własnych gminy,

c) teren usług handlu, teren usług handlu wielkopowierzchniowego, teren usług rzemieślniczych

Przewidywany wpływ na środowisko: Największe oddziaływanie tych terenów wiąże się z dopuszczeniem usług uciążliwych. Na etapie projektu planu ogólnego trudno jest precyzyjnie określić wpływ takiej formy zagospodarowania. Zostanie to uszczegółowione w planie miejscowym. Jednak w związku z możliwością zaistnienia w tej strefie planistycznej tego typu usług należy przy ocenie wziąć pod uwagę związane z zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych. Tereny usługowe narażone są na zwiększony ruch komunikacyjny, a to z kolei może przyczynić się do przekroczonych norm dopuszczalnego hałasu. Zwiększona antropopresja niewątpliwie przełoży się na lokalną różnorodność roślin i zwierząt występujących na tym obszarze;

5.3 tereny zieleni urządzonej

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zieleń, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

5.4 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

5.5 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

6. Strefa produkcji rolniczej:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

6.1 teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa

Przewidywany wpływ na środowisko: Działalność ta może być związana ze wzmożonym ruchem samochodowym, a w konsekwencji ze wzrostem emisji zanieczyszczeń. Eliminowanie negatywnych skutków takiej działalności może odbywać się poprzez komponowanie odpowiednich nasadzeń roślinnych – wykorzystywanie roślin o właściwościach fitoremediacyjnych. Minimalna powierzchnia biologicznie czynna wynosi 30 – 60%. Przy takiej wielkości wskaźnika ważnym elementem jest wielkość działki, która pozostaje do określenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest aby wielkość ta była stosunkowo duża, a teren pokryty roślinnością był w miarę możliwości zwarty, tak aby stanowił optymalne środowisko dla roślin i drobnej fauny. To także tereny, na których może być prowadzona działalność rolnicza. Oprócz powierzchni zabudowy wiąże się to z emisją zanieczyszczeń pochodzących z odchodów zwierzęcych i zagrożeniem spływu ich do wód. Należy mieć na uwadze, że tego typu działalności związane są także z nieprzyjemnym zapachem, który nie jest normowany prawnie. Może on stanowić dużą uciążliwość dla terenów mieszkaniowych położonych nawet w znacznej odległości od tego typu terenów;

6.2 teren rolnictwa z zakazem zabudowy

Przewidywany wpływ na środowisko: Rolnictwo, zwłaszcza intensywne, wywiera bardzo dużą presję na komponenty abiotyczne (np. gleby). Przyczyniają się do tego stosowanie ciężkich maszyn rolniczych, nawożenie, nawadnianie, monokultury roślin itp. W konsekwencji powoduje to pogorszenie przepuszczalności, napowietrzenia i ogólnych właściwości chemicznych warunkujących możliwości produkcyjne. Rolnictwo jest jednak jednocześnie fundamentalną gałęzią gospodarki narodowej. Istnienie gleb wysokich klas bonitacyjnych (klasa II, III, IIIa i IIIb) powoduje, że są to tereny bardzo korzystne do uprawiania rolnictwa, a tym samym na terenach wiejskich wyłączone z zabudowy;

6.3 tereny elektrowni słonecznych

Przewidywany wpływ na środowisko: Budowa farmy fotowoltaicznej nie będzie wywierać negatywnego oddziaływania na środowisko czy ludzi. Stwierdza się, natomiast że realizacja tej inwestycji przyczyni się do ograniczania zanieczyszczeń środowiska, głównie emisji czyli w ogólnym rozrachunku do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. W zakresie oddziaływania na środowisko należy rozpatrywać:

- wpływ na glebę – ze względu na niewielką ingerencję w grunt nie dojdzie do niekorzystnego oddziaływania środowiskowego inwestycji na glebę. Dzięki mało zagęszczonej konstrukcji nie opartej na fundamentach nie wystąpią zmiany gleby i jej struktury w wyniku punktowego wciskania stalowych ram. Edafon zregeneruje się bardzo szybko od zakończenia prac budowlanych. Instalacja i jej eksploatacja nie spowodują wprowadzenia szkodliwych substancji do gleby,
- wpływ na rośliny – na terenach użytkowanych obecnie rolniczo – po zastosowaniu planowanego obsiewu na terenie Inwestycji, a następnie regularnego wykaszania na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska o charakterze łąki świeżej z pospolitymi gatunkami roślin – zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów, w zakresie oddziaływania negatywnego: częściowe usunięcie, zanik lub zubożenie szaty roślinnej,
- wpływ na zwierzęta i ludzi – farmy fotowoltaiczne nie stanowią zagrożenia, dla zwierząt i ptaków. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją),
- wpływ na krajobraz - niewielka wysokość (do ok. 6 m w najwyższym punkcie zamontowania stelaży) planowanych konstrukcji powoduje, że będą one zauważalne jedynie z najbliższej położonych obszarów (w promieniu kilkuset metrów).

W przypadku zakończenia cyklu życia modułów, ich unieszkodliwienie jest wyjątkowo proste. Moduły PV nie zawierają szkodliwych substancji, ich główne składniki to krzem (ogniwa i szkło), aluminium oraz plastik, które podlegają recyklingowi (są cennymi surowcami i zostaną ponownie wykorzystane);

6.4 tereny biogazowni

Przewidywany wpływ na środowisko: W czasie eksploatacji biogazowni do źródeł hałasu zaliczyć można stacjonarne źródła hałasu takie jak pompy, rozdrabniacze, agregat prądotwórczy wraz z urządzeniami towarzyszącymi oraz ruchome źródła hałasu – związane z większym ruchem samochodów dowożących i odbierających surowiec. Biogazownia powinna pełnić w środowisku funkcję dezodoryzacyjną, jeśli jednak instalacja zostanie niewłaściwie zaprojektowana i eksploatowana, bądź surowiec będzie magazynowany w zły sposób – może wtedy nieść uciążliwość zapachową. Zależną od kierunku i siły wiatru oraz lokalizacji inwestycji;

6.5 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

6.6 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

7. Strefa infrastrukturalna:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

7.1 tereny infrastruktury technicznej, tereny komunikacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Są to również tereny już w większości zainwestowane. Wokół oczyszczalni ścieków konieczne jest zachowanie określonych stref ochronnych. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne;

7.2 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

7.3 tereny zieleni urządzonej

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zielen, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

8. Strefa zieleni i rekreacji:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

8.1 tereny zieleni urządzonej, tereny plaży

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zielen, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

8.2 teren usług sportu i rekreacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko tych terenów określane jest jako mieszane (pozytywne i negatywne). Ewentualne negatywne skutki mogą wiązać się z wprowadzaniem infrastruktury technicznej i wszelką formą zabudowy. Urządzone w postaci boisk stanowią dodatkowe tereny zieleni wzbogacające strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy i poprawiające komfort życia mieszkańców;

8.3 teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług kultury i rozrywki, teren handlu detalicznego, teren usług turystyki, teren usług gastronomii

Przewidywany wpływ na środowisko: Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określane, jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 50% - 60%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko, zgodnie z przyjętą metodologią, uznawane jest za słabe do średniego. Wynika to bezpośrednio ze zwiększonej antropopresji tych funkcji na środowisko. Ich istnienie uwarunkowane jest potrzebami społecznymi oraz częściowo wykonywaniem zadań własnych gminy;

8.4 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

8.5 tereny infrastruktury technicznej, tereny komunikacji

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienia go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wrażliwe walory wizualne.

9. Strefa cmentarzy:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

9.1 teren cmentarza

Przewidywany wpływ na środowisko: Tereny te stanowią część terenów zieleni gminy. Ich oddziaływanie może jednak wykraczać poza korzystny wpływ na mikroklimat. Wynika to z potencjalnej możliwości przedostawania się wód z terenów cmentarza do wód podziemnych, a to wiąże się z niebezpieczeństwem ich zanieczyszczenia. Wokół cmentarzy zostały jednak określone strefy ochronne, których należy bezwzględnie przestrzegać. Sposób ich gospodarowania określają plany miejscowe sporządzone na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz.U. z 1959 r. Nr 52, poz. 315);

9.2 teren usług kultu religijnego

Przewidywany wpływ na środowisko: Przewidywanym kierunkiem rozwoju dla tych terenów są usługi określone, jako nieuciążliwe. Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 30%. Oddziaływanie tych terenów na środowisko, zgodnie z przyjętą metodologią, uznawane jest za słabe do średniego. Wynika to bezpośrednio ze zwiększonej antropopresji tych funkcji na środowisko. Ich istnienie uwarunkowane jest potrzebami społecznymi oraz częściowo wykonywaniem zadań własnych gminy;

9.3 tereny zieleni urządzonej

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny wyłączone spod zabudowy przeznaczone pod zieleń, a tym samym funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjno-wypoczynkowe;

9.4 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

9.5 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

10. Strefa górnictwa:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

10.1 teren górnictwa i wydobywania

Przewidywany wpływ na środowisko: Jedyne oddziaływanie na środowisko oprócz zmiany rzeźby terenu, będzie związane z emisją nieorganizowaną - do środowiska będą się dostawały spaliny samochodowe - oraz z emisją hałasu. Na etapie realizacji inwestycji wystąpi okresowo emisja hałasu oraz substancji pyłowych do powietrza powstałych na skutek prowadzonych prac eksploatacyjnych i transportu. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wystąpi oddziaływanie na środowisko związane z emisją hałasu pochodzącą z pracy maszyn i urządzeń wykorzystywanych do urabiania złożeń. Uciążliwości te będą mieć charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu wydobywania. Warunkiem ich minimalizacji jest prawidłowa organizacja prac wydobywczych i transportowych oraz dopuszczenie do robót sprawnego technicznie sprzętu. Uciążliwość spowodowana hałasem (oddziaływanie akustyczne) będzie dotyczyć terenu eksploatacji oraz bezpośredniego otoczenia.

Oddziaływanie tych terenów na środowisko uznawane jest za średnie do silnego.

10.2 tereny produkcji

Przewidywany wpływ na środowisko: Większość wyznaczonych obszarów o tej funkcji pokrywa się z istniejącymi lokalizacjami obiektów o takiej funkcji i gwarantuje im dalszą działalność lub ich rozbudowę. Obszary wskazane pod tereny produkcji nie wpłyną negatywnie na stan środowiska ze względu na uwarunkowania środowiska przyrodnicze opisane powyżej. Działalność ta może być związana ze wzmożonym ruchem samochodowym, a w konsekwencji ze wzrostem emisji zanieczyszczeń. Eliminowanie negatywnych skutków takiej działalności może odbywać się poprzez komponowanie odpowiednich nasadzeń roślinnych – wykorzystywanie roślin o właściwościach fitoremediacyjnych. Przy takiej wielkości wskaźnika ważnym elementem jest wielkość działki, która pozostaje do określenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Istotne jest, aby wielkość ta była stosunkowo duża, a teren pokryty roślinnością był w miarę możliwości zwarty, tak aby stanowił optymalne środowisko dla roślin i drobnej fauny. Oddziaływanie tej grupy terenów określono jako średnie do silnego, ze względu na wpływ na takie komponenty środowiska przyrodniczego jak: klimat, powietrze, powierzchnia ziemi, gleba, wody powierzchniowe, wody podziemne, różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, krajobraz oraz warunki życia i zdrowie ludzi;

10.3 teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług biurowych i administracji

Przewidywany wpływ na środowisko: Największe oddziaływanie tych terenów wiąże się z dopuszczeniem usług uciążliwych. Na etapie projektu planu ogólnego trudno jest precyzyjnie określić wpływ takiej formy zagospodarowania. Zostanie to uszczegółowione w planie miejscowym. Jednak w związku z możliwością zaistnienia w tej strefie planistycznej tego typu usług należy przy ocenie wziąć pod uwagę związane z zanieczyszczeniem gleb, powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych. Tereny usługowe narażone są na zwiększony ruch komunikacyjny, a to z kolei może przyczynić się do przekroczenia norm dopuszczalnego hałasu. Zwiększona antropopresja niewątpliwie przełoży się na lokalną różnorodność roślin i zwierząt występujących na tym obszarze;

10.4 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne

zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

10.5 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniące funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wątpliwe walory wizualne.

11. Strefa otwarta:

W ramach tej strefy, wskazanej w planie ogólnym, mogą się pojawić tereny z następującymi funkcjami:

11.1 teren rolnictwa z zakazem zabudowy

Przewidywany wpływ na środowisko: Rolnictwo, zwłaszcza intensywne, wywiera bardzo dużą presję na komponenty abiotyczne (np. gleby). Przyczyniają się do tego stosowanie ciężkich maszyn rolniczych, nawożenie, nawadnianie, monokultury roślin itp. W konsekwencji powoduje to pogorszenie przepuszczalności, napowietrzenia i ogólnych właściwości chemicznych warunkujących możliwości produkcyjne. Rolnictwo jest jednak jednocześnie fundamentalną gałęzią gospodarki narodowej. Istnienie gleb wysokich klas bonitacyjnych (klasa II, III, IIIa i IIIb) powoduje, że są to tereny bardzo korzystne do uprawiania rolnictwa, a tym samym na terenach wiejskich wyłączone z zabudowy;

11.2 teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód

Przewidywany wpływ na środowisko: Tereny leśne i zieleni naturalnej to jedne z najważniejszych pod względem przyrodniczym. Wszystkie one natomiast pełnią szereg funkcji nie tylko prośrodowiskowych ale też społecznych i gospodarczych. Oprócz faktu, że wytwarzają korzystny mikroklimat, pozytywnie wpływają na klimat w ujęciu globalnym. Podczas procesów fotosyntezy rośliny pobierają dwutlenek węgla wydzielając niezbędny do życia tlen. Pochłaniany dwutlenek węgla w trakcie tego procesu magazynowany jest w postaci materii organicznej. W pewnym uproszczeniu - im większe zasoby leśne tym większe możliwości kumulowania węgla na powierzchni ziemi. Ponadto lasy pełnią ważną funkcję glebochronną chroniąc gleby przed wymywaniem i wyjaławianiem. Poprawiają obieg wody w środowisku i regulują stosunki wodne. Pełnią podstawową rolę w ochronie różnorodności biologicznej stanowiąc ważne siedlisko dla wielu gatunków roślin i zwierząt;

11.3 tereny ogrodów działkowych

Przewidywany wpływ na środowisko: Są to tereny, które mają zarówno pozytywne (zwiększona bioróżnorodność oraz retencja wody), jak i negatywne oddziaływanie na środowisko (potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych przez nieodpowiednie użytkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin). Niektóre działania, takie jak m.in. palenie ognisk, mogą przyczynić się do zanieczyszczenia powietrza.

11.4 tereny komunikacji, tereny infrastruktury technicznej

Przewidywany wpływ na środowisko: Oddziaływanie na środowisko związane jest głównie z ingerencją w środowisko naturalne na etapie realizacji i eksploatacji – wprowadzanie do gruntu urządzeń np. melioracji. Ponadto teren ten często wymaga utwardzenia, co oznacza pozbawienie go pokrywy roślinnej, co utrudnia procesy przyrodnicze. Tereny te na ogół są niewielkich powierzchni dzięki czemu w skali gminy ich wielkość jest zdecydowanie niezauważalna. Tereny infrastruktury technicznej na obszarze tej strefy planistycznej nie będą przekraczać 5000 m². Są to również tereny już w większości zainwestowane. Oddziaływanie terenów komunikacji drogowej związane jest szczególnie z trzema zagrożeniami – zanieczyszczeniem gleb i powietrza oraz hałasem. Sposobem eliminacji nieuniknionych skutków komunikacji kołowej jest wprowadzanie roślinności pełniącej funkcje fitoremediacyjne lub ekranów dźwiękochłonnych. Jedno i drugie rozwiązanie stanowi zarówno barierę dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jak i hałasu. Roślinność stanowi rozwiązanie stosunkowo tanie i ekologiczne, ekrany natomiast nie są możliwe do zastosowania w każdych warunkach jak również, nie w każdej sytuacji wprowadzanie ich jest zasadne. Głównie dlatego, że stanowią duże niebezpieczeństwo dla ptaków i mają wrażliwe walory wizualne.

Art. 51 ust.1 pkt 2 lit. e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.) wśród ocen i analiz nakazuje określenie przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń analizowanego dokumentu (w tym przypadku planu ogólnego), w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Wpływ na wymienione komponenty środowiska ma różnego rodzaju oddziaływanie, związane głównie z formą zagospodarowania terenu.

Ocena wpływu na środowisko oparta jest na metodzie listy sprawdzającej, polegającej na zestawieniu możliwych oddziaływań z elementami środowiska przyrodniczego podlegającymi oddziaływaniom (Tabela 12).

Tabela 12 Matryca oddziaływań

	Elementy podlegające oddziaływaniom	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Gleba	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Uciążliwości i zagrożenia														
ODDZIAŁYWANIE	Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza		X	X	X	X	X		X			X		X	X
	Wytwarzanie odpadów	X				X	X	X		X					
	Wprowadzenie ścieków do wody i do ziemi	X		X	X	X	X	X							
	Wykorzystanie zasobów środowiska	X		X	X			X			X		X		
	Zanieczyszczenie gleby i ziemi				X	X	X	X		X					
	Zmiany rzeźby					X	X			X	X		X		
	Emitowanie hałasu	X	X	X	X										
	Emitowanie pól elektromagnetycznych	X	X	X	X										
	Ryzyko wystąpienia awarii	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X

(źródło: opracowanie własne)

Wpływ jaki wywiera rodzaj i charakter wprowadzanej zabudowy na komponenty środowiska wymienione w ustawie oraz uwarunkowania wynikające z przeprowadzonej analizy, określono dla poszczególnych grup obszarów o jednakowej kategorii przeznaczenia terenu.

Poniżej zamieszczono tabelę, w której, na podstawie przeprowadzonych analiz profilu funkcjonalnego stref planistycznych przedstawionych w projekcie planu ogólnego, wyłoniono kilkanaście głównych typów projektowanych stref. Następnie waloryzowano ich oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.

Tabela 13 Wskaźniki zagospodarowania terenu objętego planem ogólnym

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
2SW 3SW 5SW	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,6 1,0 2,0	50% 60% 70%	12 m	30%	2	2	2	3	0	2	2	3	2	3	3	2	1	1
1SW 4SW	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,6 2,0	40% 70%	12 m	30%	2	2	2	3	0	2	2	3	2	3	3	2	1	1
3SJ, 6SJ, 7SJ, 14SJ – 16SJ, 18SJ, 27SJ, 32SJ, 44SJ, 51SJ, 67SJ, 131SJ	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,5 0,6 0,7 0,8	40% 50% 60%	10 m 12 m	30%	2	2	2	2	0	1	1	3	2	3	3	2	1	1
1SJ, 2SJ, 4SJ, 5SJ, 8SJ – 13SJ, 17SJ, 19SJ – 26SJ, 28SJ – 30SJ 33SJ – 43SJ, 45SJ, 48SJ – 50SJ, 52SJ – 66SJ,	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych,	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,4 0,5 0,6	40% 50%	10 m 12 m 15 m	40%	2	2	2	2	0	1	1	3	2	2	2	2	1	1

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
68SJ – 130SJ, 132SJ – 138SJ,	teren infrastruktury technicznej																			
31SJ, 46SJ, 47SJ	teren zabudowy mieszkaniowej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,4 0,5	30% 40%	12 m	50%	2	2	2	2	0	1	1	3	2	2	2	2	1	1
1SZ – 44SZ, 47SZ - 631SZ	teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,6 0,7 0,8	50% 60%	12 m 15 m 20 m	30%	2	2	2	3	0	2	2	3	2	2	3	1	1	1
45SZ, 46SZ	teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,3	30%	12 m	50%	2	2	2	3	0	2	2	3	2	2	3	1	1	1

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
10SU	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	---	0,6	60%	12 m	30%	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2
1SU – 9SU, 11SU – 13SU, 15SU – 19SU, 21SU – 32SU 37SU 38SU	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,6 0,8 1,0	40% 50% 60% 70%	12 m 13 m 15 m 36 m 50 m	30%	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2
20SU, 33SU – 36SU, 39SU	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren składów i magazynów, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,6 0,8	50% 60%	12 m 15m	30%	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	1	3
40SU	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,6	40%	10 m	30%	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	1	3
14SU	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	2,0	60%	15 m	30%	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	1	3

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
1SP – 10SP	teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,7 0,8 1,5 2,0	50% 60% 70% 80%	12 m 15 m 15 m 20 m 25 m	20%	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3
12SR	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	---	0,5	50%	15 m	30%	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2
1SR 2SR 6SR 7SR 8SR 9SR 10SR 11SR 13SR 14SR	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,2	20%	15 m	60%	3	3	3	1	2	3	3	1	1	2	2	2	2	2
3SR 5SR	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,2	20%	10 m	30%	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
4SR	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,4	50%	15 m	30%	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2
5SI	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,6	40%	15 m	20%	1	2	2	3	1	1	1	3	2	3	3	2	1	2
1SI 11SI	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	---	---	---	20%	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
2SI 4SI 6SI	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	---	---	---	30%	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
7SI 8SI 9SI 10SI	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	---	---	---	30%	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2
3SI	teren infrastruktury technicznej, teren ogrodów działkowych, teren komunikacji	teren zieleni naturalnej	0,6	20%	6 m	30%	1	2	2	3	1	1	1	3	2	3	3	2	1	2

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
1SN 3SN 7SN	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu	0,2 0,3 0,4	20% 30%	8 m 10 m	50%	2	2	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	1
2SN 4SN 6SN 9SN 10SN	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu	0,2 0,3	20% 30%	8 m 10 m 12 m	60%	2	2	1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	1	1
11SN	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury	teren usług sportu i rekreacji, teren zieleni naturalnej	---	---	---	50%	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
	technicznej																			
5SN	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren zieleni naturalnej, teren lasu	0,1	10%	6 m	50%	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0
8SN	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren zieleni naturalnej, teren lasu	---	---	---	50%	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0
1SC – 5SC	teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług kultu religijnego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,2	20%	10 m 15 m	30%	2	2	1	1	0	1	1	2	3	3	3	3	1	1
1SG 2SG 4SG 5SG	teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	---	---	---	---	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2

Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	Maksymalny udział powierzchni zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy	Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej	Klimat	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Różnorodność biologiczna	Rośliny	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia i zdrowie ludzi	Zabytki	Dobra materialne
	podstawowy	dodatkowy																		
3SG 6SG	teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług biurowych i administracji, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	0,2	20%	12 m	30%	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
1SO – 9SO	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	---	---	---	---	---	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0

(źródło: opracowanie własne)

Uśrednione oddziaływanie poszczególnych terenów na środowisko przyrodnicze: nasilenie presji na środowisko: 1 – słabe, 1/2 – słabe do średniego, 2 – średnie, 2/3 – średnie do silnego;

(źródło: Opracowanie własne na podstawie analiz projektu POG)

3.3. Wpływ ustaleń projektu planu ogólnego na ustawowe formy ochrony przyrody

Na terenie gminy największe znaczenie wśród terenów objętych ustawowymi formami ochrony przyrody ma Rezerwat przyrody „Trębaczew”. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu lasu sosnowo – dębowego na Wysoczyźnie Rawskiej, z dużym udziałem modrzewia polskiego (*Larix polonica*) naturalnego pochodzenia. Wiek modrzewi określa się na około 100-160 lat. W rezerwacie występowało ponad 2000 dorodnych modrzewi. Część z nich uległa wiatrołomom i obecnie znajduje się na wczesnych etapach rozkładu. Od lat 60-tych XX wieku zaszły istotne zmiany roślinności i flory rezerwatu, m.in. wyginęło wiele gatunków ciepłolubnych, występowało w nim wtedy jedno zbiorowisko roślinne dąbrowy ciepłolubnej *Potentillo albae-Quercetum* wraz z bardzo bogatą florą roślin naczyniowych i mszaków. Z czasem odnotowano jednak zachodzący proces regeneracji grądu oraz recesję dąbrowy świetlistej. Obecnie występuje tutaj jeden zespół roślinny grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* w podzespole grądu wysokiego T-C *calamagrostietosum*. Na szczególną uwagę zasługują wyróżniające się tutaj różne postaci grądu wysokiego z konwaliają majową, z modrzewiem oraz sosną i modrzewiem, z niecierpkim drobnokwiatowym oraz z jeżyną. Część z nich to postaci degeneracyjne grądu.

W drzewostanie obserwuje się sukcesywne ustępowanie modrzewia oraz sosny na rzecz dębów i graba. Główny przedmiot ochrony rezerwatu, modrzew polski, samoistnie się tutaj nie odnawia, podobnie zresztą jak i sosna. Aktualnie notuje się intensywny rozwój podszytu z następującymi gatunkami: leszczyna pospolita, grab, dęby oraz jarząb pospolity, powodujących znaczne zacienienie runa i dalsze ustępowanie gatunków ciepłolubnych. Dużym walorem przyrodniczym są rzadkie i cenne gatunki roślin, m.in.: czerniec gronkowy, lilia złotogłów, miodownik melisowaty, przetacznik macierzankowy, przytulia wonna. Bogata jest również awifauna, stwierdzono tu gniazdowanie ponad 40 gatunków ptaków. Rezerwat jest również ważnym miejscem dla grzybów i zwierząt związanych z martwym drewnem oraz obumierającymi starymi drzewami.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 stycznia 2018 r. (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 98) został ustanowiony plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Trębaczew”. Zgodnie z ww. zarządzeniem przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu ochrony są:

- konieczność ochrony cennego fragmentu ekosystemu grądu z udziałem modrzewia polskiego oraz zapewnienie warunków do zachodzenia w nim naturalnych procesów przyrodniczych, w tym spontanicznych procesów regeneracji, sukcesji i dynamiki fitocenozy, a także kształtowania się struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów w lasach wyłączonych z gospodarowania,
- potrzeba zachowania w warunkach naturalnych zróżnicowanej przestrzeni i wiekowo populacji modrzewia polskiego *Larix decidua subsp. Polonica*,
- położenie rezerwatu w całości na gruntach należących do Skarbu Państwa, zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Skierniewice,
- występowanie rzadkich, chronionych i zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- znaczna powierzchnia rezerwatu umożliwiająca równoczesną realizację różnych celów ochrony,
- wysoka wartość naukowa i edukacyjna obiektu.

Projekt planu ogólnego respektuje występowanie obszarów chronionych i ewentualne zmiany w zmianie sposobu użytkowania wynikają z potrzeb społecznych i zasady zróżnicowanego rozwoju.

Projekt planu ogólnego dla Rezerwatu przyrody „Trębaczew” wskazuje strefę otwartą (SO) bez żadnych dopuszczeń wskazanych w profilu dodatkowym.

Mając na względzie opisane powyżej uwarunkowania formalno – prawne, a także powierzchnię nowo wyznaczonych obszarów zabudowy i zainwestowania należy uznać, że przewidywane oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony Rezerwatu przyrody oraz integralność tego obszaru jest znikome i nie wpłynie na cel ochrony.

3.4. Kompleksowa ocena wpływu na środowisko projektu planu ogólnego w ujęciu scenariuszowym

Według danych GUS w na dzień 31 grudnia 2024 r. Gminę Sadkowice zamieszkiwało 5 069 osób. W stosunku do lat ubiegłych można zaobserwować nieznaczny ubytek ludności. Na podstawie analizy prognozy ludności na lata 2023 – 2060 w podziale na gminy, udostępnionej przez Główny Urząd Statystyczny, przyjęto, że liczba ludności w gminie Sadkowice w 2044 r. wyniesie 3 455 osób.

Ponadto, aktualna sytuacja gospodarczo – ekonomiczna na świecie, wskazuje, że przekształcanie terenu w kierunku zabudowań będzie postępować dużo wolniej niż dotychczas. W scenariuszu stagnacyjnym można uznać, że liczba mieszkańców utrzyma się na podobnym poziomie lub ulegnie nieznacznemu spadkowi, co spowoduje zmniejszenie lub utrzymanie produkcji odpadów i bezpośredniej presji na środowisko na poziomie zbliżonym do dotychczasowego. Część terenów rolnych oraz ugorowanych ulegnie samozalesieniu. Różnorodność biologiczna będzie wzrastać. Ciągi ekologiczne pozostaną aktywne, a bariery ekologiczne będą oddziaływać w dotychczasowym nasileniu. Jakość życia mieszkańców może się pogorszyć z powodów niezależnych od ustaleń planu ogólnego.

Scenariusz prorozwojowy, zakłada, że zmiany sposobu użytkowania wynikające z ocenianego projektu spowodują rozwój zabudowy oraz zainwestowanie terenów produkcyjnych i usługowych. Nastąpi znaczny wzrost liczby mieszkańców. Spowoduje to zwiększenie wytwarzania zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (ogrzewanie i zanieczyszczenia komunikacyjne) oraz odpadów stałych i płynnych z koniecznością ich utylizacji i potencjalnym zagrożeniem zanieczyszczenia środowiska (gleba, wody powierzchniowe i podziemne). Zwiększy się pobór wód gruntowych.

Analiza projektu planu ogólnego pozwala stwierdzić, że dalszy rozwój zagospodarowania przestrzennego poszczególnych terenów będzie wykazywał tendencje do uzupełniania i zagęszczania istniejącej zabudowy oraz zainwestowania obszarów podporządkowanych istniejącemu już i projektowanemu układowi drogowemu oraz sieci infrastruktury technicznej.

Przyjęte strefy planistyczne są korzystne, ponieważ z jednej strony przyczynią się do maksymalnego wykorzystania terenów już zainwestowanych, stworzą nowe obszary potencjalne do zagospodarowania, a tym samym ograniczą zagospodarowywanie nowych terenów i nieuzasadnione rozpraszanie zabudowy, z drugiej strony dają możliwość pełniejszego wykorzystania istniejącej sieci infrastrukturalnej.

Zagęszczenie zabudowy oraz powstanie nowych ciągów komunikacyjnych i zwiększenie natężenia ruchu pojazdów będzie sprzyjać tworzeniu barier ekologicznych w migracji zwierząt i możliwości wymiany genów w przypadku wielu gatunków roślin i zwierząt.

Lokalizacja terenów mogących nieść uciążliwości nawiązuje do dotychczasowego przeznaczenia w obowiązującym studium lub istniejącego zagospodarowania terenu, zapewniając jednocześnie ochronę ludzi i obszarów cennych przyrodniczo. Uciążliwość wymienionych obiektów nie powinna być odczuwalna poza ich granicami (z wyjątkiem zmian krajobrazu i nasilenia ruchu pojazdów).

Zagrożenia nadzwyczajne (skażenie wód) są mało prawdopodobne, ze względu na ogólne ustalenia projektu dotyczące zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej. Jakość życia mieszkańców nie ulegnie pogorszeniu (przejściowe i odwracalne zmiany negatywne są możliwe na terenach w trakcie zabudowy).

Zaproponowany sposób zagospodarowania nie powinien wywoływać konfliktów z sąsiednimi gminami.

Analiza powyżej dokonanych ocen cząstkowych, w tym tabeli oddziaływań poszczególnych terenów, pozwoliła zwaloryzować i ocenić poszczególne oddziaływania w skali całego obszaru objętego projektem planu ogólnego.

Dla większości oddziaływań, ich skutki środowiskowe zależą od pola powierzchni obszaru, będącego ich źródłem. Jednak część oddziaływań powoduje skutki nietypowe, niezależne od tego parametru. Właściwość tą uwzględniono w zbiorczej tabeli 10 oddziaływań zamieszczonej poniżej.

Tabela 14 Zbiorcza tabela potencjalnych wpływów projektu planu ogólnego na środowisko

Komponent środowiska	ODDZIAŁYWANIE NIEKORZYSTNE												ODDZIAŁYWANIE KORZYSTNE											
	Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	B	P	S	W	Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	B	P	S	W
Wody powierzchniowe		X		X	X		X			X	X													
Wody podziemne		X		X		X	X		X		X													
Jakość powietrza		X		X	X			X	X		X													
Klimat lokalny		X		X		X	X			X		X												
Klimat akustyczny		X	X		X		X		X		X													
Powierzchnia ziemi		X		X		X	X		X		X													
Gleby	X			X		X	X		X		X													
Bioróżnorodność biologiczna		X		X		X	X			X	X	X												
Fauna		X		X		X	X		X			X												
Flora	X			X		X	X		X		X													
Krajobraz		X		X	X		X		X		X			X		X	X		X			X		X
Człowiek		X		X		X				X	X			X		X	X		X			X		X
Dobra materialne														X		X		X	X			X	X	

Legenda: Z – znaczące, NZ – nieznaczące; K – krótkotrwałe, D – długotrwałe; OD – odwracalne, NO – nieodwracalne; L – lokalne, R – regionalne; B – bezpośrednie, P – pośrednie, S – skumulowane, W – wtórne
 X – oddziaływanie występuje,
 - brak oddziaływania

(źródło: opracowanie własne na podstawie analiz projektu planu ogólnego)

Każda działalność człowieka prowadzi do zmian w środowisku naturalnym. Warto pamiętać, że tereny polne, ugorowe i łąkowo-pastwiskowe oraz lasy produkcyjne (szczególnie pochodzące z sadzenia) jak również parki leśne, zieleńce, uznawane przez większość ludzi za „naturalne” są w rzeczywistości zbiorowiskami nietrwałymi, utrzymywanymi w stanie pozornej równowagi przez człowieka. Człowiek nie jest pod tym względem wyjątkiem. W przypadku jednych terenów aktualny jest problem „czy przekształcać środowisko?”, a w przypadku innych „jakich zmian można dokonać bez istotnej deformacji krajobrazu, bez zubożenia bioróżnorodności, bez pogorszenia warunków życia ludzi, itd.?”. Spełnienie tych wszystkich wymogów nie zawsze jest możliwe i pozostaje wybór kompromisu uwzględniającego interesy obecnie żyjących ludzi oraz potrzebę zachowania wszystkich składników środowiska, które są wartością samą w sobie, ale mogą być też istotne dla przyszłych pokoleń.

Sumując jednak wszystkie pozytywne i negatywne aspekty proponowanych rozwiązań, oddziaływanie projektu planu ogólnego na środowisko uznano za korzystne, ponieważ:

- intensyfikuje zabudowę w stopniu nie pogarszającym warunków życia i zamieszkiwania ludzi oraz funkcjonowania środowiska przyrodniczego, przeciwdziałając jednocześnie

bezpłanowemu rozpraszaniu zabudowy, w tym na obszary cenne przyrodniczo (pośrednio zapobiega ich degradacji),

- respektuje obszary cenne pod względem przyrodniczym, zwłaszcza Rezerwat przyrody „Trębaczew”,
- wskazuje rozwiązania zapewniające ochronę abiotycznych komponentów środowiska, dzięki czemu chronione będzie również życie i zdrowie człowieka. Wdrożenie wskazanych w planie ogólnym rozwiązań przyczyni się nie tylko do poprawy jakości środowiska, ale także jakości życia mieszkańców.

Podsumowując, projekt planu ogólnego został opracowany z uwzględnieniem potrzeby zachowania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, równowagi biologicznej i zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego prawa ludzi do korzystania ze środowiska przyrodniczego oraz obowiązek jego ochrony. Nowe tereny o zwiększonej uciążliwości zostały zlokalizowane w miejscach najmniej kolidujących z potrzebami ochrony środowiska naturalnego oraz wymogami ochrony warunków życia ludzi. Oddziaływania na środowisko (dla większości obszarów o nasileniu małym lub średnim) wynikające z przedłożonego projektu są możliwe do zaakceptowania.

4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnego oddziaływania na środowisko

Realizacja polityki przestrzennej określonej w ocenianym projekcie planu ogólnego, nie pociągnie za sobą poważnych skutków środowiskowych. Potencjalne oddziaływania negatywne mają charakter lokalny chociaż mogą być długotrwałe. W celu ich zminimalizowania zaproponowano poniżej szereg zabiegów łagodzących.

Na całym obszarze objętym opracowaniem należy:

- kontrolować umieszczenie w krajobrazie nowych obiektów jak: maszty telefonii komórkowej, maszty telewizyjne, poprzedzając wybór lokalizacji analizą krajobrazową,
- podejmować dalsze działania zmierzające do eliminacji istniejących i potencjalnych zagrożeń, w tym m.in. uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej w tym z ewentualną budową oczyszczalni ścieków, promocja ekologicznych źródeł ciepła, itp.

Tabela 15 Zestawienie zabiegów łagodzących ustalenia projektu planu ogólnego

GRUPY TERENÓW	ZABIEGI ŁAGODZĄCE
SW, SJ, SZ, SU, SP, SR, SO	• należy dążyć do scalania i łączenia zespołów biocenotycznych, m.in. poprzez uzupełnianie nasadzeń wzdłuż ciągów komunikacyjnych, dolesienia, projektowanie zieleni w sposób uwzględniający połączenie terenów z terenami najcenniejszymi – kształtowanie przestrzeni powinno uwzględniać zachowanie łączności z terenami zasilającymi; • w terenach zabudowanych zaleca się usystematyzowanie struktury szaty roślinnej jako całości, złożonej z układów grupowych i liniowych pełniących funkcje łączników, ułatwiających migrację roślin i zwierząt; • należy unikać pozostawiania w obrębie działek dużych powierzchni pozbawionych pokrywy roślinnej, nowa roślinność powinna być wprowadzana bezpośrednio po zakończeniu robót budowlanych; • kształtowanie roślinności w obrębie działek należy oprzeć o właściwy dobór gatunków. Należy preferować przede wszystkim rodzime gatunki roślin, krzewy umożliwiające dobre warunki bytowania fauny, szczególnie ssaków i ptaków; • dążyć do włączenia budynków w strukturę ekosystemów (stworzenie powierzchni biologicznie czynnych), np. poprzez: wprowadzenie roślin pnących na pionowe i puste płaszczyzny, • należy poprawić obecną strukturę zieleni izolującej zabudowę mieszkaniową przed niekorzystnym oddziaływaniem tych terenów (uzupełnienie roślinności wysokiej krzewami)

	wykazującymi właściwościami dźwiękochłonne, np. głóg, berberys, leszczyna itp. z preferencją gatunków rodzimych); • należy przygotować projekt zieleni izolacyjnej w otoczeniu elektrowni słonecznych, biogazowni;
tereny komunikacji, SI, SG	• należy poprawić obecną strukturę zieleni izolującej zabudowę mieszkaniową przed niekorzystnym oddziaływaniem tych terenów (uzupełnienie roślinności wysokiej krzewami wykazującymi właściwościami dźwiękochłonne, np. głóg, berberys, leszczyna itp. z preferencją gatunków rodzimych); • wzdłuż ciągów komunikacyjnych należy wprowadzać roślinność nawiązującą do spontanicznych zbiorowisk zaroślowych, pasy zieleni przydrożnej znacznie ograniczają zasięg i stopień skażeń poprzez wymuszanie podłużnego przepływu powietrza przy utrudnionym poprzecznym. Dzięki temu zmniejsza się zasięg rozprzestrzeniania zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i hałasu. Ponadto zieleń przydrożna ma znaczne właściwości absorpcyjne zanieczyszczeń;
SC	• wszelkie działania, w tym użytkowanie terenu powinno być podporządkowane ochronie przyrody; • należy ograniczać do minimum obecność powierzchni pozbawionych roślinności (ochrona wód gruntowych przed zanieczyszczeniem); • należy dążyć do minimalizowania zmian w istniejącej strukturze roślinności na tych terenach (poza ważną funkcją przyrodniczą pełnią również ważną rolę estetyczną i kulturową); • wskazane zachowanie funkcjonowania istniejących ekosystemów w czasie, tzn. tego samego sposobu użytkowania; • szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę zadrzewień i zakrzewień. W pierwszej kolejności należy zachować wszystkie elementy tego typu, następnie przeanalizować możliwości uzupełnień w celu właściwego kształtu i funkcjonowania lokalnych korytarzy ekologicznych. Zadrzewienia pełnią funkcję izolującą przed hałasem oraz osłaniającą przed wiatrem, należy więc odpowiednio kształtować zieleń zwłaszcza wzdłuż krawędzi cmentarza.

(źródło: opracowanie własne na podstawie projektu planu ogólnego)

5. Rozwiązania alternatywne do zawartych w dokumencie mające na uwadze cel i przedmiot ochrony obszaru

W granicach gminy występuje Rezerwat przyrody „Trębaczew” zajmujący 174,12 ha w północnej części gminy, 3 użytki ekologiczne oraz 37 pomników przyrody. Plan ogólny wprowadza stosunkowo niewielkie zmiany w użytkowaniu w stosunku do istniejącego stanu zagospodarowania, podyktowane potrzebami społecznymi. Alternatywnym działaniem jest jedynie nie wprowadzanie ich, a to z kolei może prowadzić do stopniowego wykluczenia gminy. Mając na uwadze zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w dokumencie rozwiązania wydają się zasadne.

6. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu ogólnego oraz częstotliwość jego przeprowadzania

Obowiązujące prawo nie przewiduje systemu monitorowania sytuacji planistycznej przestrzeni, co byłoby najwłaściwszym przyrządem do analizy skutków realizacji projektu planu ogólnego. Najlepszym z dostępnych narzędzi przewidzianych w prawie, wydają się być ocena aktualności planu ogólnego i planów miejscowych przeprowadzana przez wójta na podstawie art. 32 ust. 1 i 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym⁶, co najmniej raz w czasie kadencji rady gminy.

⁶ ust. 1. W celu oceny aktualności planu ogólnego i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania, z uwzględnieniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, oraz wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego lub planu ogólnego.

W ramach wymienionej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym proponuje się, aby zawierała ona rozdział dotyczący wpływu postanowień planu ogólnego na stan środowiska⁷ oraz analizę ewentualnych zmian jakimi skutkuje jego realizacja w środowisku (np. analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach kontroli państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, analizę i ocenę zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną).

7. Oddziaływanie transgraniczne

Nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

8. Streszczenie prognozy w języku niespecjalistycznym

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na dane przeznaczenie i użytkowanie terenu. Następuje to przez ocenę przewidywanych skutków wpływu projektu planu ogólnego na środowisko, które mogą wynikać z wprowadzenia zmiany funkcji oraz nowych ustaleń w zakresie zagospodarowania obszarów objętych planem ogólnym.

Ochrona środowiska, w tym w szczególności ochrona jakości jego komponentów, zasobów przyrodniczych i zdrowia ludzi, realizowana jest w projekcie wielotorowo, mianowicie poprzez ustalenia ogólne i szczegółowe:

- zmian dla struktury przestrzennej gminy,
- wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenu,
- respektowanie istnienia istniejących form ochrony oraz zapewnienie możliwości powołania planowanych wraz z ustaleniem warunków zachowania ich wartości, w tym należytego funkcjonowania przyrodniczego,
- ochrony wskazanego systemu przyrodniczego,
- ochrony lub przywrócenia właściwej jakości komponentów abiotycznych środowiska,
- dotyczące infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego.

Projekt planu ogólnego respektuje ustalenia dotyczące terenów cennych przyrodniczo, ustalając dla nich takie formy i zasady gospodarowania, które pozwolą na zachowanie ich ekosystemów w czasie. Również zasady zagospodarowania terenów sąsiednich nie naruszają ich wartości przyrodniczej. Przedłożony projekt honoruje również ustalenia dotyczące obszarów i obiektów objętych ochroną na mocy pozostałych przepisów, w tym w szczególności:

- Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne,
- Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze.

ust. 2. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa w ust. 1, po uzyskaniu opinii gminnej lub innej właściwej, w rozumieniu art. 8, komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności planu ogólnego i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27.

⁷ Jakość poszczególnych komponentów środowiska podlega pomiarom i ocenom, a także analizom wpływu na nie różnych czynników, w tym presji antropogenicznej. Działalność w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dotyczy monitoringu powietrza, wód, gleb i ziemi, przyrody, hałasu, pól elektromagnetycznych. Na poziomie województwa monitoring prowadzony jest przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Uzasadnienie do projektu planu ogólnego nie przytacza literalnego brzmienia przepisów, co jest korzystne nie tylko w świetle ciągłego dostosowywania przepisów krajowych do wymagań UE, ale także właściwe w świetle obowiązującego orzecznictwa (NSA II S.A./Wr 1179/98 orzeczenie – OSS 2000/1/17), stanowiącego, że uchwała rady gminy nie może powtarzać jeszcze raz tego, co jest zawarte w obowiązującym prawie.

Należy zauważyć, że przy ustalaniu przynależności do strefy funkcjonalnej przede wszystkim pod uwagę brano zapisy aktualnie obowiązującego planu miejscowego oraz obecny sposób zagospodarowania terenu. Spora część tych obszarów jest już zainwestowana. Ponadto, nie wskazywano rozszerzeń obejmujących tereny związane z zabudową mieszkaniową względem obszarów wskazanych w obecnie obowiązującym studium. Mimo, iż realizacja nowych zamierzeń spowoduje ingerencję w środowisko, to w większości będzie to oddziaływanie słabe do średniego/silnego. Niemniej jednak nastąpią pewne nieuniknione i najczęściej trwałe przekształcenia środowiska takie jak m.in.:

- zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo o powierzchnię terenów zabudowanych i utwardzonych,
- przekształcenie krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych obiektów kubaturowych,
- wzrost produkcji odpadów, ścieków bytowych oraz wód opadowych.

Realizacja celów przewidzianych w projekcie planu ogólnego pozwoli jednak na poprawę jakości życia mieszkańców, zapewni zrównoważony rozwój zagospodarowania uwzględniający poza środowiskowym również aspekt społeczny i gospodarczy.

Wpływ poszczególnych stref planistycznych na środowisko szczegółowo opisano w rozdziałach powyżej.

Analiza zapisów projektu planu ogólnego, w kontekście istniejącego zainwestowania analogicznych stref gospodarczych w Polsce i ich skutków, nie wskazuje na możliwe znaczące negatywne oddziaływanie zapisów projektu planu ogólnego na:

- komponenty środowiska, w tym w szczególności na zdrowie ludzi,
- obszary i obiekty objęte ochroną na mocy przepisów odrębnych.

Niemniej jednak należy pamiętać, że projekt planu ogólnego jest sporządzany na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130, ze zm.) oraz aktu wykonawczego określającego m.in. zakres planu ogólnego. Plan ogólny jest aktem prawa miejscowego (art. 13a ust. 7 ww. ustawy) i jest uwzględniany przy sporządzaniu planów miejscowych oraz stanowi podstawę prawną decyzji o warunkach zabudowy (art. 13a ust. 5 ww. ustawy). Ponadto, w związku z art. 61 ust. 1 pkt. 1a) ww. ustawy, decyzję o warunkach zabudowy będzie można uzyskać jeśli wnioskowany teren będzie położony w obszarze uzupełnienia zabudowy.

Zgodnie z obowiązującym prawem, każde przedsięwzięcie (czyli późniejszy dokument pozwalający na proces inwestycyjny), które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obszaru (art. 33 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody), a zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód.

Projekt planu ogólnego został opracowany z uwzględnieniem potrzeby zachowania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, równowagi biologicznej i zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego prawa ludzi do korzystania ze środowiska przyrodniczego oraz obowiązek jego ochrony. Uwzględniono różne formy prawne ochrony przyrody i środowiska. Nowe tereny o zwiększonej uciążliwości zostały zlokalizowane w miejscach najmniej kolidujących z potrzebami ochrony środowiska naturalnego oraz wymogami ochrony

warunków życia ludzi. Oddziaływania na środowisko (dla większości obszarów o nasileniu słabym do średniego/silnego) wynikające z przedłożonego projektu są możliwe do zaakceptowania.

Wielotorowe wdrożenie przedłożonego projektu planu ogólnego, przyczyni się do:

- utrzymania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, obejmując także fragmenty ciągów przyrodniczych o randze ponadregionalnej (krajowej),
- ochrony istniejącej oraz wprowadzania nowych terenów zieleni urządzonej,
- poprawy jakości środowiska,
- wzrostu bezpieczeństwa ekologicznego.

Przyjęte w projekcie planu ogólnego rozwiązania nie powinny w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na Rezerwat przyrody i pomniki przyrody zlokalizowane na obszarze gminy Sadkowiec.

Obowiązujące prawo nie przewiduje systemu monitorowania przestrzeni, co byłoby najważniejszym przyrządem do analizy skutków realizacji projektu planu ogólnego. Najlepszym z dostępnych narzędzi przewidzianych w prawie, wydaje się być ocena aktualności planów ogólnych i planów miejscowych przeprowadzana przez wójta na podstawie art. 32 ustawy dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130, ze zm.), co najmniej raz w czasie kadencji rady gminy.

W ramach wymienionej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym proponuje się, aby zawierała ona rozdział dotyczący wpływu postanowień planu ogólnego na stan środowiska oraz analizę ewentualnych zmian jakimi skutkuje jego realizacja w środowisku (np. analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach kontroli państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, analizę i ocenę zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną).

Nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Spis rysunków

Rysunek 1 Budowa geologiczna gminy Sadkowice.....	11
Rysunek 2 Schemat przedstawiający lokalizację obszarów górniczych, terenów górniczych oraz złóż na terenie gminy Sadkowice.....	15
Rysunek 3 Zasięg JCWPd na terenie gminy Sadkowice.....	18
Rysunek 4 Zasięg GZWP nr 215 i 2151 na terenie gminy Sadkowice	19
Rysunek 5 Cieki wodne na terenie gminy Sadkowice	20
Rysunek 6 Grunty zmeliorowane w gminie Sadkowice.....	21
Rysunek 7 Gmina Sadkowice na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP).....	22
Rysunek 8 Rozmieszczenie użytków rolnych z podziałem na klasy bonitacyjne na terenie gminy Sadkowice ...	24
Rysunek 9 Kompleksy przydatności rolniczej	26
Rysunek 10 Powiat rawski na tle obszarów chronionych Natura 2000 i projektu korytarzy ekologicznych	28
Rysunek 11 Kategorie ochronne lasów	30
Rysunek 12 Rozmieszczenie form ochrony przyrody na terenie gminy Sadkowice.....	31
Rysunek 13 Pozostałe obiekty hydrogeologiczne w gminie Sadkowice	40
Rysunek 14 Rozmieszczenie zidentyfikowanych typów krajobrazu na terenie gminy Sadkowice	66

Spis tabel

Tabela 1 Rejestr złóż na terenie gminy Sadkowice.....	12
Tabela 2 Wykaz obszarów i terenów górniczych na terenie gminy Sadkowice.....	13
Tabela 3 Powierzchnia gruntów leśny w rozbiciu na formy własności w 2023 r.	29
Tabela 4 Pomniki przyrody na terenie gminy Sadkowice.....	32
Tabela 5 Zabytki nieruchome wpisane do Rejestru Zabytków Województwa Łódzkiego	41
Tabela 6 Zabytki nieruchome wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków.....	42
Tabela 7 Wykaz stanowisk archeologicznych znajdujących się w Gminnej Ewidencji Zabytków	43
Tabela 8 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....	45
Tabela 9 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	45
Tabela 10 Profil funkcjonalny stref planistycznych w gminie Sadkowice.....	58
Tabela 11 Typy krajobrazów zidentyfikowane na obszarze gminy Sadkowice	62
Tabela 12 Matryca oddziaływań	84
Tabela 13 Wskaźniki zagospodarowania terenu objętego planem ogólnym.....	85
Tabela 14 Zbiorcza tabela potencjalnych wpływów projektu planu ogólnego na środowisko	95
Tabela 15 Zestawienie zabiegów łagodzących ustalenia projektu planu ogólnego.....	96

OŚWIADCZENIE AUTORA
PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Na podstawie art. 51 ust. 1 pkt 1 lit. f 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 oświadczam, że spełniam warunki określone w art. 74a ust. 2 pkt 2.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Warszawa, 13.10.2025 r.