

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY RADZIEJOWICE
OBEJMUJĄCEGO FRAGMENT MIEJSCOWOŚCI KRZYŻÓWKA**

Zespół autorski: *Śmieszek*
mgr inż. Ewa Śmieszek-Pędzimąż
mgr inż. Paulina Kuchta *Kuchta*

data sporządzenia: 15 grudnia, 2025 r.

SPIS TREŚCI

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	1
1.INFORMACJE WSTĘPNE	3
1.1. Podstawa prawna opracowania	3
1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania	3
2.INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO PLANU MIEJCOWEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	5
2.1. Ustalenia projektu planu.....	5
2.2. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami i opracowaniami.....	6
3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	7
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	8
4.1. Charakterystyka środowiska	8
4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	20
5. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	21
6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY	21
7.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZY NARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA DOKUMENTU	23
8.PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI I MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAMI NA TE ELEMENTY	24
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCE BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	29
10.ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU MAJĄCE WPŁYW NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000 WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	31
11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	32
12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA	32
13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	32
14. PODSUMOWANIE	33

1.INFORMACJE WSTĘPNE

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice fragment miejscowości Krzyżówka. Projekt planu został opracowany w wykonaniu uchwały Nr VI/48/2024 Rady Gminy Radziejowice z dnia 28 października 2024 r w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko stanowi:

- art. 17, ust.4 Ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024, poz. 1130 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008r. 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 z późn. zm.),
- projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice obejmującego fragment miejscowości Krzyżówka.

Projekt planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 54. ust.1 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 poddaje się opiniowaniu przez właściwe organy.

1.2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

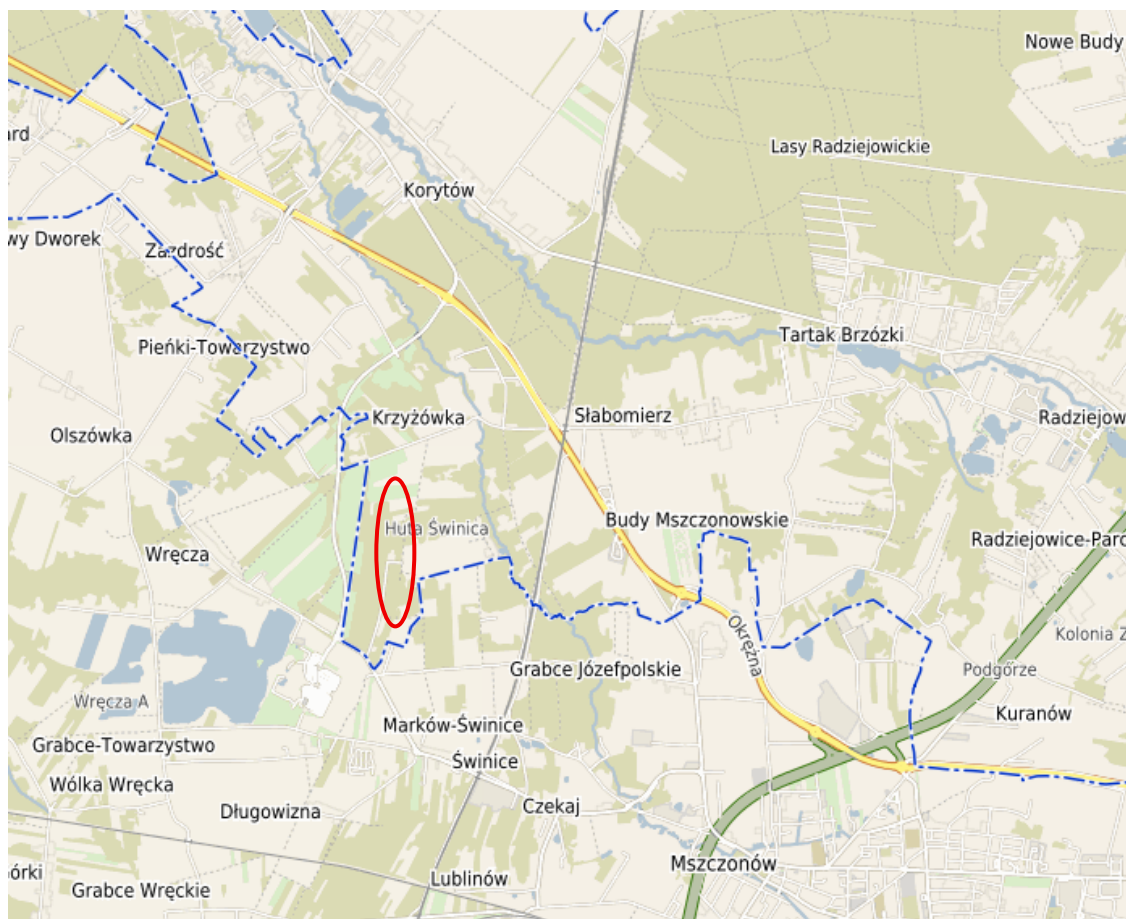
Prognozą objęto fragment miejscowości Krzyżówka objęty opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice oraz tereny do niego przyległe w jakich prognozuje się wpływ ustaleń planu.


Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego posiada powierzchnię ok. 41 ha i obejmuje południowo-zachodnią część wsi Krzyżówka. Teren ten położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie Gminy Mszczonów. Od strony południowej i zachodniej graniczy z obrębem Wręcza (gm. Mszczonów), natomiast od strony wschodniej – z obrębem Marków-Swinice, również należącym do tej gminy.

W odległości około 200 m na południe od granic planu znajduje się największy w regionie kompleks rekreacyjno-wypoczynkowy – Park Wodny Suntago. Funkcjonowanie obiektu powoduje zwiększony ruch turystyczny w okolicy, co znajduje odzwierciedlenie w strukturze zagospodarowania terenu. W granicach planu zlokalizowane są przede wszystkim domki letniskowe pełniące funkcję noclegową i obsługujące ruch turystyczny.

Znaczną powierzchnię centralnej części analizowanego obszaru, stanowią tereny zadrzewione, które pełnią istotną funkcję przyrodniczą i krajobrazową. Północna część obszaru, położona w rejonie ulicy Zarzecznej, jest podzielona na działki budowlane i częściowo zabudowana budynkami mieszkalnymi i obiektami usługowymi z zakresu turystyki. Pozostałą część obszaru stanowią grunty rolne niskich klas bonitacyjnych, które są nieużytkowane rolniczo.

W odległości około 370 m na wschód od najbardziej wysuniętego punktu obszaru planu przebiega linia kolejowa nr 4 (CMK): Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie, stanowiąca ważny korytarz transportowy o znaczeniu ponadlokalnym.



 przybliżona lokalizacja obszaru opracowania

Celem prognozy jest ocena wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na zasoby środowiska przyrodniczego i warunki życia mieszkańców oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko, spowodowane realizacją ustaleń zawartych w planie.

Niniejsza prognoza została sporządzona w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art.51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu do informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r. poz.1130 ze zm.).

Zgodnie z w/wym. art sporządzona prognoza:

a) zawiera:

- ustalenia oraz główne cele projektu planu gminy Radziejowice obejmującego fragment miejscowości Krzyżówka oraz jego powiązania z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy opracowaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jego przeprowadzania
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

b) określa analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione
- przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko,

c) przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko oraz na obszar Natura 2000,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Żyrardowie.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO PLANU MIEJCOWEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Ustalenia projektu planu

W obszarze objętym projektem planu wyznaczono:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone symbolami od 1MN do 3MN,
- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług oznaczone symbolami 1MNW-U i 2MNW-U,
- tereny usług oznaczone symbolami 1U i 2U,
- tereny usług turystyki lub zieleni naturalnej oznaczone symbolami 1UT-ZN oraz 2UT-ZN,
- teren drogi lokalnej oznaczony symbolem 1KDL,
- tereny dróg dojazdowych oznaczone symbolami 1KDD–3KDD,
- teren lasu oznaczony symbolem 1L.

Przeznaczenie terenów dróg publicznych oraz terenu lasu uwzględnia istniejący stan zagospodarowania i użytkowania. Teren lasu obejmuje istniejące użytki leśne, natomiast układ drogowy oparto na funkcjonujących drogach gminnych oraz drodze lokalnej powiązanej z ulicą Szkolną.

Dla wyznaczonych w projekcie planu terenów ustalono szczegółowe zasady i warunki zagospodarowania.

Dla terenów oznaczonych symbolami 1MN–3MN w projekcie planu ustalono przeznaczenie podstawowe w postaci zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, z możliwością uzupełnienia funkcji o usługi turystyki, kultury i rozrywki, zieleni urządzonej, tereny lasu oraz komunikację wewnętrzną. Z zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wykluczono zabudowę szeregową i grupową.

Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania w tych terenach zróżnicowano w zależności od jednostki planistycznej (terenu), przy czym dla terenów 1MN i 2MN dopuszczono maksymalny udział powierzchni zabudowy na poziomie 0,3 (tzn. 30% powierzchni działki może zostać zabudowana budynkami), natomiast na terenie 3MN wskaźnik ten wynosi 0,2. Odpowiada temu wymagany udział powierzchni biologicznie czynnej wynoszący co najmniej 0,5 w terenach 1MN i 2MN oraz 0,6 w terenach 3MN. Nadziemną intensywność zabudowy ustalono w sposób jednolity — minimalną na poziomie 0,1, a maksymalną 0,4, co pozwala na realizację zabudowy jednorodzinnej o ekstensywnym charakterze, spójnej z istniejącym układem przestrzennym miejscowości. W zakresie kształtowania formy architektonicznej ustalono maksymalną wysokość budynków mieszkalnych 10,0 m, budynków usługowych do 7,5 m, natomiast obiekty pomocnicze, takie jak garaże czy wiaty, mogą osiągać wysokość do 4,5 m. Projekt planu wprowadza również jednolite rozwiązania dotyczące geometrii dachów — dla zabudowy mieszkaniowej przewidziano dachy dwuspadowe lub wielospadowe symetryczne o kącie nachylenia od 20° do 40°, natomiast dla pozostałych obiektów dopuszczono dachy płaskie lub dwuspadowe w tym samym zakresie nachylenia. Dodatkowo ustalono

nieprzekraczalne linie zabudowy: 6 m od dróg publicznych oraz 12 m od terenów lasów, co ma na celu zachowanie czytelnych relacji przestrzennych i właściwe oddziaływanie zabudowy na otoczenie.

W terenach oznaczonych symbolami 1MNW-U i MNW-U ustalono możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub zabudowy usługowej. Plan wyklucza w tych terenach, handel wielkopowierzchniowy, usługi nauki, edukacji, kultu religijnego, bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz biurowe i administracji. Parametry zagospodarowania ustalono w sposób zbliżony do terenów mieszkaniowych — dopuszczalny udział powierzchni zabudowy wynosi max.0,3, udział minimalnej powierzchni biologicznie czynnej 0,5, a nadziemną intensywność zabudowy w przedziale od 0,05 do 0,4. Wysokość budynków mieszkalnych określono na maksimum 10 m, natomiast pozostałych budynków na maksimum 7 m, przy czym wiaty, garaże i pozostałe obiekty budowlane mogą osiągać wysokość do 4,5 m. Analogicznie jak w terenach MN, ustalono dachy dwuspadowe lub wielospadowe dla zabudowy mieszkaniowej oraz możliwość stosowania dachów płaskich dla budynków pozostałych. Nieprzekraczalne linie zabudowy zachowano takie same jak w pozostałych terenach — 6 m od dróg publicznych oraz 12 m od terenów lasów. W terenie 2MNW-U część powierzchni znajduje się w pasie technologicznym linii elektroenergetycznej 110 kV, dla którego obowiązują dodatkowe ograniczenia przewidziane w § 12 planu.

W terenach 1U i 2U ustalono możliwość realizacji zabudowy usługowej. W ramach przeznaczenia uzupełniającego ustalono możliwość realizacji budynków stacji transformatorowych i obsługi, placów manewrowych parkingów i miejsc postojowych, zieleni izolacyjnej oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Wykluczono natomiast realizację usług handlu wielkopowierzchniowego, rzemiosła, nauki, kultu religijnego, bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz biurowe i administracji. Parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania ustalono na poziomie porównywalnym do terenów sąsiednich tj udział powierzchni zabudowy max.0,3, udział minimalnej powierzchni biologicznie czynnej 0,5, nadziemna intensywność zabudowy w przedziale od 0,05 do 0,4. Wysokość budynków określono na maksimum 10 m, natomiast wiat, garaży i obiektów budowlanych do 4,5 m. Dla budynków ustalono dachy dwuspadowe lub wielospadowe symetryczne o kącie nachylenia połaci dachowych od 20⁰ do 40⁰, oraz możliwość stosowania dachów płaskich dla wiat, garaży i pozostałych obiektów. Nieprzekraczalne linie zabudowy zachowano takie same jak w pozostałych terenach — 6 m od dróg publicznych oraz 12 m od terenów lasów. W terenie 2U część powierzchni znajduje się w pasie technologicznym linii elektroenergetycznej 110 kV, dla którego obowiązują dodatkowe ograniczenia przewidziane w § 12 planu.

W terenach usług turystyki lub zieleni naturalnej o symbolach 1UT-ZN i 2UT-ZN ustalono zabudowę o ograniczonej intensywności — maksymalny udział powierzchni zabudowy 0,2, minimalną powierzchnię biologicznie czynną 0,7, nadziemną intensywność 0,001–0,2 oraz wysokość zabudowy do 7 m, natomiast wiat, garaży i obiektów budowlanych do 4,5 m. Zapewnia utrzymanie otwartego i przyrodniczo wartościowego charakteru przestrzeni oraz możliwość realizacji usług turystyki.

Obsługę komunikacyjną terenów zapewniają drogi publiczne: 1KDL (droga lokalna) oraz 1KDD–3KDD (drogi dojazdowe), powiązane z istniejącą siecią komunikacyjną gminy. Dopuszczono również możliwość realizacji dróg wewnętrznych i dojazdów w obrębie poszczególnych terenów zabudowy, co umożliwi elastyczne kształtowanie dojazdów do działek budowlanych.

Tereny L – obejmują istniejące lasy, na których obowiązuje zakaz zabudowy oraz konieczność prowadzenia gospodarki leśnej zgodnie z przepisami odrębnymi

2.2. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami i opracowaniami

Jednym z dokumentów na podstawie którego sporządzono prognozę, jest Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice, WS Atkins - Polska, 2011 r., w którym dokonano szczegółowej charakterystyki i analizy funkcjonowania środowiska na terenie całej gminy. W prognozie, ujęta została jedynie synteza tych zagadnień.

Podstawowym dokumentem odniesienia niniejszego opracowania jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice” zatwierdzone 2006 r. oraz jego zmiany.

Zgodnie ze Studium ... obszar objęty planem położony jest w dwóch obszarach funkcjonalnych:

Strefa MN5 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z możliwością realizacji usług

Strefa ta obejmuje zachodnią i wschodnią część obszaru planu. Studium... w tym zakresie dopuszcza lokalizację usług turystyki i wypoczynku, w tym w szczególności:

- hoteli i pensjonatów,
- obiektów gastronomicznych,
- placów publicznych, skwerów oraz terenów zieleni urządzonej (w tym placów zabaw i terenów sportowo-rekreacyjnych),
- obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym parkingów terenowych.

Strefa UT2 – strefa aktywności gospodarczej ukierunkowanej na usługi turystyki i wypoczynku

Strefa ta obejmuje centralną część analizowanego obszaru. Studium przewiduje w niej możliwość lokalizacji szerokiego zakresu funkcji związanych z obsługą ruchu turystycznego, takich jak:

- hotele, pensjonaty i obiekty gastronomiczne,
- urządzenia obsługi ruchu turystycznego (np. pole biwakowe, stałe miejsca ogniskowe),
- budowle i urządzenia sportowo-rekreacyjne, w tym m.in. boiska, siłownie plenerowe, korty tenisowe, bieżnie, strzelnice sportowe, ścianki wspinaczkowe i place zabaw,
- budynki i obiekty służące uprawianiu sportu i rekreacji,
- zielen urządzone wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, komunikacją wewnętrzną oraz obsługą techniczno-gospodarczą terenu.

Ustalenia planu nie naruszają zasad użytkowania i zagospodarowania terenu określonego w Studium.

Ponadto korzystano również z następujących dokumentów:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego,
- Program ochrony środowiska dla powiatu żyrardowskiego na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030,
- Plan gospodarki odpadami gminy Radziejowice.

3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

„Prognoza oddziaływania na środowisko” jest kameralnym opracowaniem autorskim, sporządzonym w oparciu o dostępne materiały tj. publikacje, dokumenty, raporty i inne.

W opracowaniu posłużono się opisową analizą prawdopodobnych skutków oddziaływania na środowisko, jakie mogą wystąpić w przypadku realizacji ustaleń planu miejscowego. W procedurze rozpatrywania oddziaływania uwzględniono wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego. Przeanalizowano i oceniono rodzaj przeznaczenia terenu ustalony w planie. W ocenie wykorzystano metodę prostego prognozowania posługując się metodą analogi do oddziaływania istniejących tego typu inwestycji.

Za wiodące zasady sporządzenia dokumentu prognozy uznano:

- prognoza ma oceniać skutki wpływu ustaleń planu na środowisko, czyli określać wpływ wynikający z przeznaczenia terenów na określone rodzaje użytkowania oraz z określenia warunków zagospodarowania tego obszaru,
- ustalenia planu dotyczą konkretnej rzeczywistości obejmującej środowisko przyrodnicze o jednorodnej stosunkowo niewielkiej wartości wraz z aktualnym użytkowaniem, które na to środowisko oddziałują negatywnie, stwarzając zagrożenia lub pozytywnie, stanowiąc szansę dla istniejących zasobów środowiska,
- istota prognozy zawiera się w ocenie na ile ustalenia planu pozwolą na zachowanie istniejących wartości zasobów środowiska, na ile wzbogacą lub odtworzą obniżone lub

zdegradowane wartości oraz w jakim stopniu ustalenia planu mogą spotęgować istniejące zagrożenia, mogą osłabić te zagrożenia lub stwarzają możliwość pojawienia się nowych szans dla ukształtowania jakości środowiska,

- o tak więc prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami planu, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, ekosystemy, krajobraz a także na ludzi i dobra materialne oraz dobra kultury.

4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

4.1. Charakterystyka środowiska

Położenie fizyczno-geograficzne, rzeźba terenu

Wg podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego gmina Radziejowice leży w obrębie dwóch mezoregionów: Równina Łowicko-Błońska - północno-zachodnie i północne tereny gminy oraz Wysoczyzna Rawska środkowe i południowe i południowo-wschodnie tereny gminy. Naturalna granica pomiędzy mezoregionami wyraźnie zarysowana w krajobrazie przechodzi poprzez Wręcę – Krzyżówkę - Nowe Budy – Kulkówkę Radziejowicką. W krajobrazie gminy brak wybitnych wzniesień, silnie nachylonych stoków, a wyraźniejsze formy wklęsłe to doliny rzek i cieków. Równina Łowicko-Błońska to klasyczna płaska wysoczyzna morenowa pochylającej się bardzo łagodnie z południa ku północy. Nieco bardziej urozmaiconą powierzchnię posiada obszar Wysoczyzny Rawskiej. Jest to falista wysoczyzna morenowa z kulminacjami terenu dochodzącymi do 150, 160 i 177 m n.p.m., rozcięta południkowo dolinami rzecznyymi. Nizinny charakter terenu wynika z niewielkich deniwelacji terenu, które wahają się w granicach zaledwie kilkunastu metrów.

Ogólne nachylenie powierzchni zachowuje kierunek SE-NW, który powtarzają doliny głównych cieków gminy.

Rzeźba terenu gminy Radziejowice na tle powiatu żyrardowskiego jest dość bogato zróżnicowana pod względem morfologicznym. Terenem najwyższym położonym jest rejon Kuranowa 177,5m n.p.m., zaś najniższym rejon Chrobot 121,6m n.p.m. Deniwelacje terenu są rzędu 56 m na przestrzeni ok. 14 km., co jest klasycznym dowodem nizinnego charakteru powierzchni.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w mezoregionie Wysoczyzna Rawska.

Teren jest płaski, z niewielkim spadkiem w kierunku północno - wschodnim.

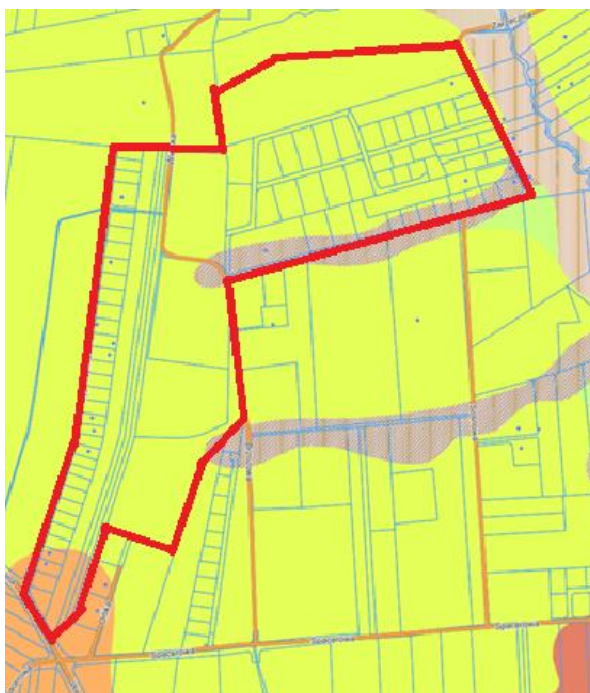
Rzędne terenu wahają się na poziomie 164.5 m n.p.m. w południowej części obszaru do 148,5 m n.p.m. w części północno – wschodniej..

Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym gmina Radziejowice, leży w zasięgu niecki mazowieckiej. Podłoże zbudowane jest z utworów trzeciorzędowych, przykrytych niemal w całości osadami czwartorzędowymi. Osady najstarszego trzeciorzędu wypełniające nieckę mazowiecką zalegają w przegłębieniach powierzchni podtrzeciorzędowej pochodzenia erozyjnego lub tektonicznego. Osady plioceńskie w postaci ilów, mułków i piasków drobnoziarnistych występują powszechnie pod osadami czwartorzędowymi. Miąższość osadów trzeciorzędowych jest bardzo zróżnicowana i waha się od kilkudziesięciu do stukilkudziesięciu metrów. Utwory czwartorzędowe, poza niewielkimi wychodniami kier ilów plioceńskich w rejonie Radziejowic, występują na całym obszarze gminy. Reprezentowane są głównie przez osady zlodowacenia środkowopolskiego, a mianowicie: gliny zwałowe, eluvia glin zwałowych, piaski i żwiru wodnolodowcowe, piaski i mułki rzeczne, namuły.

Podłoże geologiczne obszaru objętego planem zbudowane jest w przeważającej części z piasków wodnolodowcowych (sandrowych), które dominują na większości analizowanego terenu. W północnej części obszaru występują gliny zwałowe, charakterystyczne dla osadów lodowcowych i cechujące się większą spoistością. Z kolei wzdłuż granicy południowo-wschodniej rozwinięte są piaski i mułki

rzeczne tarasów zalewowych 0,0–2,5 m n.p. rzeki oraz den dolinnych na piaskach, mułkach i glinach deluwialnych i koluwialnych.



Szczegółowa mapa geologiczna

<https://mazowieckie.e-mapa.net/>





 lokalizacje obszarów objętych projektem planu

Tabela 1. Charakterystyka geologiczno-litologiczna podłoża obszaru planu.

Oznaczenie	Wydzielenie	Geneza	Forma	Stratygrafia
	Piaski wodnolodowcowe (sandrowe)	osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne, rzeczno-lodowcowe, sandrowe)		Zlodowacenie Warty
	Gliny zwałowe	osady lodowcowe (morenowe, glacialne)		Zlodowacenie Warty
	Piaski i mułki rzeczne tarasów zalewowych 0,0-2,5 m n.p. rzeki oraz den dolinnych na piaskach, mułkach i glinach deluwialnych i koluwialnych	osady rzeczne (fluwialne, aluwialne)	tarasy rzeczne	Holocen

Źródło: PIG, opracowanie własne.

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Radziejowice obejmuje dobrze rozwiniętą sieć powierzchniowych wód płynących, która położona jest w całości w dorzeczu rzeki Bzury, stanowiącej bezpośredni lewy dopływ Wisły. Teren Gminy odwadniany jest przez fragmenty zlewni Suchej – Nidy, Czarnej Strugi i Okrzeszy (części zachodniej) Pisi Gogoliny (w części środkowej południowej, Głębokiej Strugi (w części północnej) oraz Pisi Tuczej (w części północno-wschodniej). Sieć hydrograficzną gminy uzupełniają wody stojące – głównie sztucznie spiętrzone wielofunkcyjne zbiorniki na korycie Pisi Gogoliny. Są to: zbiornik Korytów, zbiornik Hamernia i Zbiornik Radziejowice.

Obszar gminy Radziejowice posiada dobrze rozwiniętą sieć powierzchniowych wód płynących, która położona jest w całości w dorzeczu rzeki Bzury, stanowiącej bezpośredni lewy dopływ Wisły. Teren Gminy odwadniany jest przez fragmenty zlewni Suchej – Nidy, Czarnej Strugi i Okrzeszy (części zachodniej) Pisi Gogoliny (w części środkowej południowej, Głębokiej Strugi (w części północnej) oraz Pisi Tuczej (w części północno-wschodniej). Sieć hydrograficzną gminy uzupełniają wody stojące – głównie sztucznie spiętrzone wielofunkcyjne zbiorniki na korycie Pisi Gogoliny. Są to: zbiornik Korytów, zbiornik Hamernia i Zbiornik Radziejowice.

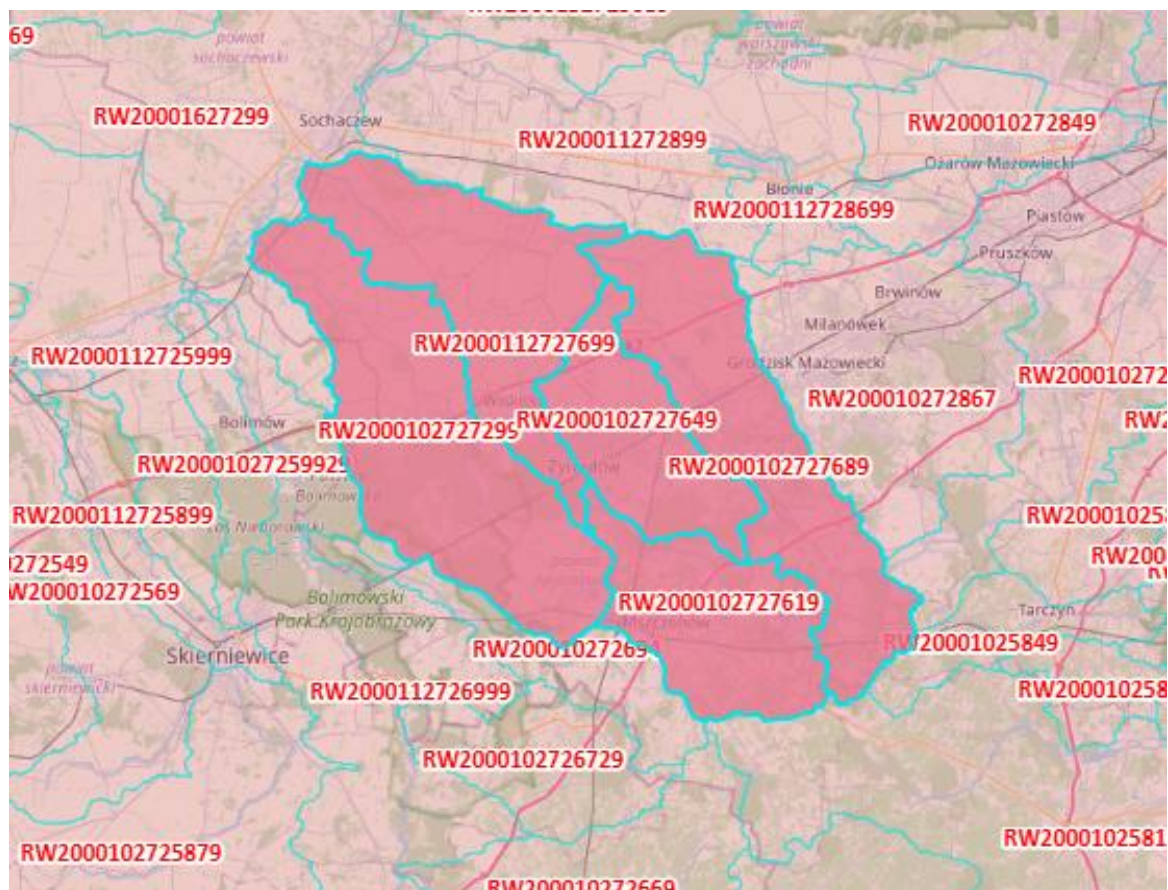
Gmina Radziejowice położona jest w dorzeczu Wisły, w Regionie Wodnym Środkowej Wisły. Zgodnie z drugą aktualizacją Planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (2022-2027), w nowym układzie planistycznym region ten zajmuje powierzchnię ok. 47 249 km². Obejmuje zlewnię rzeki Wisły od ujścia Sanny do miejscowości Włocławek. Główną rzeką regionu wodnego jest Wisła. Do największych prawobrzeżnych dopływów Wisły w tym regionie należą: Wkra, Świder, Skrwa, a lewobrzeżnych: Kamienna, Iłzanka, Radomka, Pilica i Bzura. W jego granicach wyznaczono: - 398 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzecznych, z czego 350 ma status naturalnych części wód, 4 ma status sztucznych części wód, 44 ma status silnie zmienionych części wód; - 5 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Zbiornikowych, z czego 5 ma status silnie zmienionych części wód; - 21 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Jeziornych, z czego 20 ma status naturalnych części wód, 1 ma status silnie zmienionych części wód. Na terenie gminy Radziejowice wyznaczono 5 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, które przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Radziejowice

Kod JCWP	Nazwa	status	Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan ogólny	Cel środowiskowy
RW2000102727689	Pisia Tucznna	NAT - naturalna część wód	brak danych	umiarkowany	zły stan wód	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego
RW2000102727619	Pisia Gągolina do Okrzeszy	NAT - naturalna część wód	brak danych	umiarkowany	zły stan wód	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego
RW2000112727699	Pisia Gągolina od Okrzeszy do ujścia	NAT - naturalna część wód	dobry	umiarkowany	zły stan wód	osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego
RW2000102727649	Głęboka Struga	NAT - naturalna część wód	brak danych	umiarkowany	zły stan wód	osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego

RW2000102727299	Sucha	NAT naturalna część wód	- poniżej dobrego	Brak badań biologicznych w JCWP	zły stan wód	osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego
-----------------	-------	-------------------------------	-------------------------	---------------------------------------	--------------	---

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzniowe>



Zlewnie JCWP na terenie gminy Radziejowice

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

Obszar opracowania położony jest w zlewni dwóch jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Większa część terenu znajduje się w zlewni JCWP Pisza Gągolina do Okrzeszy, natomiast niewielki fragment w północnej części obszaru leży w zlewni JCWP Sucha.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stan ogólny obu JCWP obejmujących teren opracowania został oceniony jako zły. Wyznaczone dla nich cele środowiskowe różnią się w zależności od jednolitej części wód:

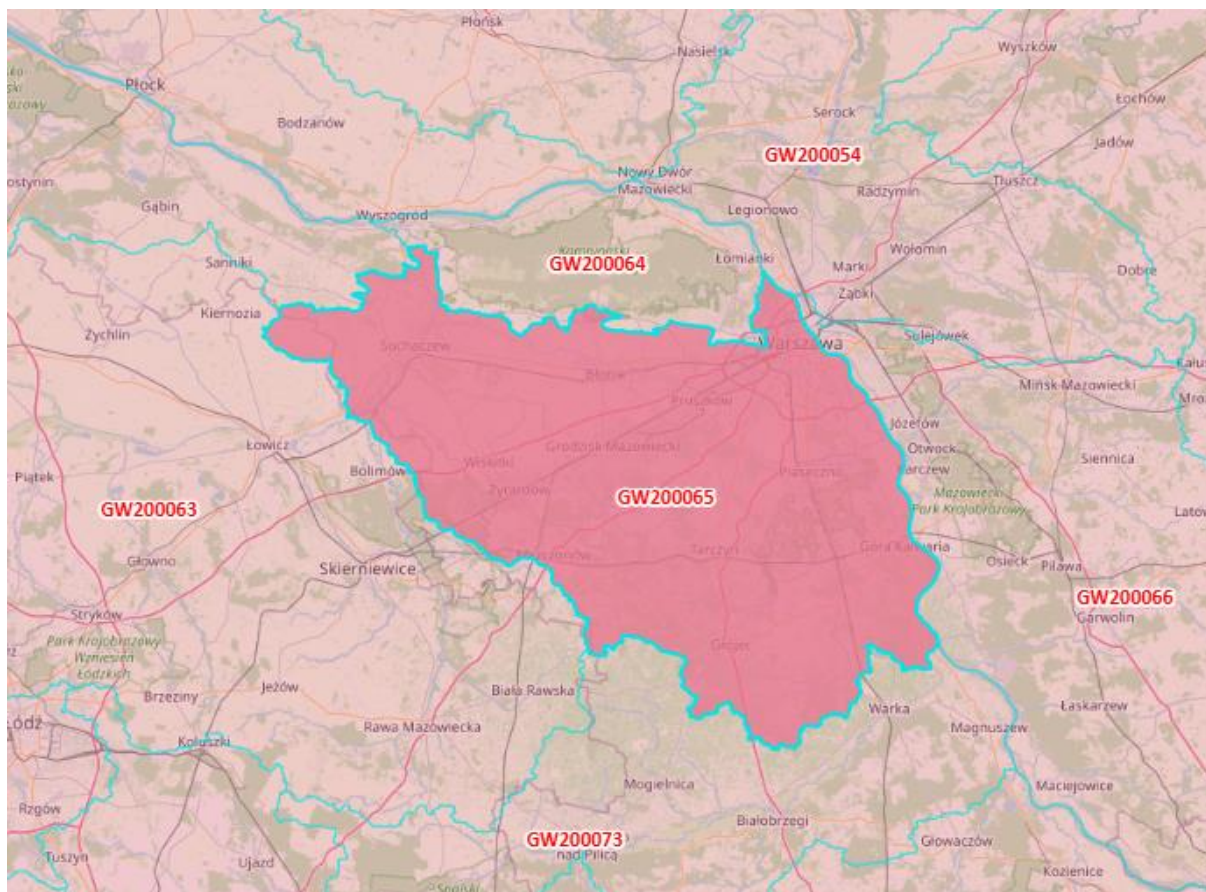
- JCWP Pisza Gągolina do Okrzeszy – celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.
- JCWP Sucha – celem środowiskowym jest osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

Wody podziemne

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych (groundwater bodies) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu

ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Znaczący przepływ wód podziemnych wg ww. Dyrektywy jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³ /d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Obszar gminy Radziejowice znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 65 (PLGW200065) – region wodny Środkowej Wisły.



Prowadzony monitoring jakości wód podziemnych w zakresie oceny Jednolitych Części Wód Podziemnych wskazuje, iż stan ilościowy i stan chemiczny tego obszaru jest dobry. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), implementowaną ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jednolite części wód podziemnych są jednostkami wydzielonymi dla potrzeb zarządzania wodami, w tym planowania w gospodarowaniu wodami. Dla tych jednostek w kolejnych cyklach planistycznych sporządzane są programy działań, służące osiągnięciu ustalonych dla nich celów środowiskowych.

W odniesieniu do wód podziemnych (art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.– Prawo wodne) celem środowiskowym 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.

Zasoby wód podziemnych JCWPd GW200065 dostępne do zagospodarowania wg stanu na rok 2018 wynoszą 142589,44 tys. m³/rok, 35% tych zasobów jest wykorzystana do zagospodarowania. Znaczącym oddziaływaniem na JCWPd jest presja chemiczna, obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. Celu środowiskowy jest niezagrażony.

Na terenie gminy głównym użytkowym piętrzem wodonośnym jest piętro czwartorzędowe; z tego piętra ujmowane są wody dla potrzeb komunalnych. Dla zasilania w wodę wiejskich sieci wodociągowych wykorzystuje się zasoby poziomu interglacjalnego. Jego strop znajduje się na głębokości od 110-120 m n.p.m. a zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości 8 -16 m ppt., w strefie rzędnych 130 -150 m n.p.m. Miąższość strefy wodonośnej wynosi 12 - 15 m. W spągu lokalnie łączy się on z mioceńskim poziomem wodonośnym.

Na analizowanym obszarze wody podziemne są związane z utworami czwartorzędu, trzeciorzędu i kredy górnej. Zasilanie poziomów wodonośnych pochodzi z infiltracji opadów atmosferycznych i z dopływu lateralnego. Generalny kierunek spływu wód podziemnych to północny-zachód, tj. w stronę doliny Wisły, która jest główną osią drenażu dla wszystkich występujących w jej rejonie pięter wodonośnych. W strefie przypowierzchniowej osadów czwartorzędowych występują lokalne kierunki spływu wód podziemnych, do lokalnych osi drenażu - cieków.

Ze względu na dużą zmienność budowy geologicznej osadów czwartorzędu, naprzemianległe występowanie warstw piaszczystych (wodonośnych) i gliniastych (słabo przepuszczalnych), silne zburzenie glaciektoniczne warstw oraz liczne kry lodowcowe iłów trzeciorzędowych, w profilu pionowym występują zazwyczaj dwa lub trzy poziomy wodonośne, związane z rozdzielającymi się dodatkowo warstwami wodonośnymi. Lokalnie występują także poziomy wód zawieszonych w glinach i na glinach zwałowych.

I poziom wodonośny, o charakterze przypowierzchniowym, jest związany z osadami wodnolodowcowymi i aluwiami zalegającymi w sąsiedztwie dolin oraz piaskami zwałowymi w obrębie wysoczyzny polodowcowej. Poziom ten charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym (lokalnie napiętym), układającym się współkształtnie do powierzchni terenu. Zalega on na głębokości 1 - 3 m p.p.t. Ze względu na niewielką miąższość, rozprzestrzenienie i podatność na zanieczyszczenie, nie ma on znaczenia gospodarczego. Ujmowany jest lokalnie gospodarskimi studniami kopanymi. Z powodu zasilania infiltrującymi wodami opadowymi i roztopowymi, charakteryzuje się znacznymi wahaniami sezonowymi zwierciadła wody (amplituda wahań rzędu 1,5 m). Współczynnik filtracji dla tego poziomu wodonośnego określono na poziomie $k = 2,0 \times 10^{-4}$ m/s. Spływ wód odbywa się zgodnie z ukształtowaniem terenu. I poziom wodonośny na obszarze objętym opracowaniem, jest drenowany przez rzekę Pisię Gągolinę.

Wody I poziomu wodonośnego ujmowane są głównie na użytek gospodarczy. Są to wody gorszej jakości.

I poziom wodonośny podścielony jest przeważnie kompleksem słabo przepuszczalnych glin zwałowych i praktycznie nieprzepuszczalnych iłów od II poziomu wodonośnego o charakterze użytkowym (główny użytkowy poziom wodonośny). Warstwa stanowiąca izolację w stropie poziomu użytkowego, lokalnie posiada wartość współczynnika filtracji w przedziale $k = 1,8 \times 10^{-9} - 1,7 \times 10^{-10}$ m/s. Na pozostałym terenie naturalna izolacja pomiędzy warstwami wodonośnymi I i II poziomu użytkowego jest średnia, co wynika z występowania w obrębie przepuszczalnych utworów fluwioglacjalnych, przewarstwień pakietów glin zwałowych o różnej miąższości. Generalnie można uznać, że istnieje na omawianym terenie dostateczna naturalna bariera zabezpieczająca przed migracją zanieczyszczeń powierzchniowych do użytkowego poziomu wodonośnego.

Główny użytkowy poziom wodonośny (GUPW) stanowią wody podziemne II klasy (wg klasyfikacji stosowanej na Mapie hydrogeologicznej Polski), odpowiadające średniej jakości. Wody te, ujmowane są nielicznymi studniami wierconymi i wymagają prostego uzdatniania, z uwagi na podwyższoną, naturalną zawartość żelaza 0,6 - 6,0 mg/dm³ i manganu 0,2 - 0,4 mg/dm³.

Kierunek spływu wód II użytkowego poziomu wodonośnego (w utworach czwartorzędu) układa się generalnie na północny-zachód, czego potwierdzeniem jest przebieg, wyznaczonych na Mapie uwarunkowań hydrogeologicznych, hydroizohips o wartości od 130 do 170 m n.p.m.

III poziom wodonośny związany jest z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi, oddzielonymi pakietami glin, o pozycji międzymorenowej lub śródmorenowej. Warstwa wodonośna

zalega na głębokości 15 - 50 m p.p.t. Lustro wody podziemnej ma charakter napięty, stabilizując na głębokości kilku do kilkunastu metrów p.p.t. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi 10 - 40 m.

W wodach III poziomu wodonośnego i głębszych, stwierdza się przekroczenia parametrów jakościowych w odniesieniu do wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi w zakresie zawartości związków żelaza, manganu i amoniaku, przez co woda wymaga prostego uzdatnienia (filtracja na złożach). Stan bakteriologiczny tego poziomu nie budzi zastrzeżeń.

W granicach opracowania nie ma żadnego ujęcia wód podziemnych eksploatującego wody z trzeciorzędowego poziomu, zalegającego na ok. 170 - 180 m p.p.t.

Podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności, rolnictwa i przemysłu w wodę są czwartorzędowe wody podziemne, ujmowane za pomocą studni wierconych leżących poza terenem objętym opracowaniem.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne na obszarze objętym arkuszem jest fragmentem regionalnej jednostki hydrogeologicznej zwanej Subniecką Warszawską, którą stanowią: główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) 215 oraz wydzielony w obrębie osadów trzeciorzędowych dodatkowy zbiornik GZWP nr 215 A- Subniecka Warszawska - Część centralna. Obydwa zbiorniki są bardzo dobrze chronione przez leżące powyżej osady pliocenu (iły pstre) - średnia głębokość ujęć ok. 160 - 180 m p.p.t. i wszelkie inwestycje na powierzchni terenu nie stanowią zagrożenia, dla jakości i ilości zasobów wód tego poziomu.

Obszar gminy Radziejowice znajduje się w obszarze tzw. „grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego” zajmującego obszar ok. 70 tys. km². Jest to strefa występowania na obszarze Niżu Polskiego wód termalnych o niskiej mineralizacji, co daje duże możliwości ich gospodarczego wykorzystania. Na terenie gminy Mszczonów występują udokumentowane zasoby wód geotermalnych, co pozwala prognozować, iż podobne zasoby mogą występować również na terenie objętym opracowaniem. Analiza regionalnych danych hydrogeologicznych wskazuje na możliwość ujęcia w rejonie Żyrardów - Mszczonów wód termalnych, na głębokości powyżej 2 000 m, o zasobach umożliwiającym wykorzystanie do celów energetycznych i rekreacyjnych. Należy jednak liczyć się z nawierceniem złoża wód o znacznie wyższej mineralizacji niż w Mszczonowie.

Główny użytkowy poziom wodonośny (GPU) stanowią wody podziemne II klasy (wg klasyfikacji stosowanej na Mapie hydrogeologicznej Polski), odpowiadające średniej jakości. Wody te, ujmowane są nielicznymi studniami wierconymi i wymagają prostego uzdatnienia, z uwagi na podwyższoną, naturalną zawartość żelaza 0,6 - 6,0 mg/dm³ i manganu 0,2 - 0,4 mg/dm³.

Na terenach rolniczych dodatkowo powszechnie ujmuje się wody pierwszego, przypowierzchniowego poziomu wodonośnego, głównie na użytek gospodarczy. Są to wody gorszej jakości, charakteryzujące się większą zawartością składników mineralnych od 270 aż do 1300 mg/dm³. W większości studni ujmujących ten poziom wodonośny zaobserwowano podwyższoną obecność azotanów, co świadczy o wpływach antropogenicznych z otoczenia, pochodzących prawdopodobnie z działalności rolniczej.

W obrębie obszaru opracowania głównym poziomem użytkowym jest piętro czwartorzędowe, na głębokości 20 - 60 m od powierzchni. Wody gruntowe na omawianym obszarze występują na głębokości powyżej 4,0 m p.p.t.

Z punktu widzenia wrażliwości poziomu wodonośnego na zanieczyszczenia antropogeniczne można przyjąć, że analizowany obszar posiada dobrą izolację pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego, w postaci warstw gliny.

Gleby

Na terenie gminy przeważają gleby płowe (pseudobielicowe) i brunatne wylugowane wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków słabogliniastych lub gliniastych. Bezpośrednio w dolinach rzek wykształciły się gleby hydromorficzne - glejowe, murszowe wytworzone z torfów.

Udział gleb w poszczególnych klasach bonitacyjnych terenie gminy przedstawia się następująco:

Klasa III 1,46%

Klasa IV -23,96%

Klasa V – 38,20%

Klasa VI – 36,38%.

Poza wskazanym złożem, na terenie opracowania nie występują inne udokumentowane złoża kopalin zgodnie z „Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce”.

Warunki klimatyczne

Według podziału na rejony klimatyczne A.Wosia (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej) gmina Radziejowice leży Rejonie XVII Środkowopolskim. Obszar charakteryzuje się m.in. wysokimi rocznymi sumami promieniowania słonecznego (pow.86,3kcal/cm²) oraz jednym z mniejszych w Polsce sum rocznych opadów atmosferycznych. Wartości średnich rocznych opadów atmosferycznych kształtują się w przedziale 514mm/rok – 550mm/rok. Średnia roczna temperatura powietrza w latach najcieplejszych przekracza 9^oC , a w latach najchłodniejszych nie osiąga 7^oC - średnio osiąga 7,8^oC. Średnie temperatury na przestrzeni roku wahają się od –3,2^oC w styczniu do 18^oC w lipcu. Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień, natomiast najwyższe średnie zachmurzenie notuje się w miesiącu grudniu.

Przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, najmniej wiatrów jest z północy i północnego wschodu. Średnia prędkość wiatrów wynosi 3-5 m/s.

Średnie roczne wartości wilgotności względnej powietrza na obszarze gminy wahają się w granicach 70%. W poszczególnych latach mogą być o 3-4 % wyższe lub niższe.

Obszar opracowania charakteryzuje się dobrymi warunkami klimatycznymi. Położony jest poza zasięgiem okresowego zalegania zimnego i wilgotnego powietrza. Dobre są też warunki solarne, wietrzne oraz wilgotnościowe. Przewietrzanie jest dostateczne.

Warunki areosanitarne

Warunki aerosanitarne na analizowanym obszarze należy ocenić jako korzystne, co wynika z położenia terenu w strefie o przewadze zalesień, terenów otwartych oraz rozproszonej zabudowy o niewielkiej emisji zanieczyszczeń. Brak jest w bezpośrednim sąsiedztwie jakichkolwiek zakładów przemysłowych, instalacji energetycznych czy źródeł emisji o charakterze ponadlokalnym. Istniejące formy zagospodarowania – głównie domki letniskowe, obiekty noclegowe oraz zabudowa rekreacyjno-usługowa – generują wyłącznie niewielkie, lokalne emisje związane z ogrzewaniem budynków i ruchem samochodowym użytkowników tych obiektów. Ze względu na otwarty charakter przestrzeni, duży udział zieleni i przewietrzanie terenu, ewentualne zanieczyszczenia ulegają szybkiemu rozproszeniu. Znaczący udział terenów leśnych i zadrzewionych w bezpośrednim sąsiedztwie (szczególnie w kierunku wschodnim i zachodnim) sprzyja filtracji powietrza i poprawie mikroklimatu, ograniczając koncentrację pyłów oraz gazów. Dodatkowo położenie obszaru z dala od zwartej zabudowy miejskiej zmniejsza ryzyko kumulacji zanieczyszczeń charakterystycznych dla stref zurbanizowanych.

Jedynym potencjalnym elementem zwiększającym obciążenie aerosanitarne może być okresowy wzrost ruchu samochodowego związanego z funkcjonowaniem Parku Wodnego Suntago, jednak ze względu na znaczny udział terenów zielonych i rozproszony układ zabudowy jego wpływ jest ograniczony.

Roczne oceny jakości powietrza, dokonywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, są prowadzone w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/ celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji: - dwutlenek siarki (SO₂), - dwutlenek azotu (NO₂), - tlenek węgla (CO), - benzen (C₆H₆), - ozon (O₃), - pył zawieszony PM10, - pył zawieszony PM2,5, - ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM10, - arsen (As) w pyle

zawieszonym PM10, - kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM10, - nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM10, - benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM10.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: - dwutlenek siarki (SO₂), - tlenki azotu (NO_x), - ozon (O₃).

Zgodnie z art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2023 są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

Poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

Poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem: - terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych, - miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu, - jezdni dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa dzielącego drogę. W ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi uwzględnia się wyniki pomiarów z właściwie zlokalizowanych stanowisk pomiarowych każdego typu (tła, oddziaływania transportu, oddziaływania przemysłu) funkcjonujących na stacjach miejskich, podmiejskich i pozamiejskich (w tym stacjach tła regionalnego).

Wg danych zawartych w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim” za rok 2023 r. (WIOŚ, 2024) – stężenia wszystkich normowanych zanieczyszczeń dla strefy mazowieckiej, w której zawiera się obszar planu, nie przekraczały norm dopuszczalnych i zostały zaklasyfikowane do klasy A.

Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasa A, oraz A1, dla pyłu zawieszony PM2,5) [Źródło: GIOŚ]

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbole klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
Strefa mazowiecka	PL.1404	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A

- 1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,
- 2) Dla pyłu zawieszony PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

Klimat akustyczny

Klimat akustyczny analizowanego obszaru należy ocenić jako korzystny, ponieważ teren jest oddalony od głównych dróg o wysokim natężeniu ruchu oraz pozbawiony źródeł hałasu

przemysłowego. Dominuje tu zabudowa rekreacyjna i mieszkaniowa jednorodzinna rozproszona, generująca jedynie niewielkie, lokalne emisje hałasu związane z ruchem samochodowym mieszkańców i gości obiektów noclegowych.

W odległości ok. 200–300 m na północ funkcjonuje Park Wodny Suntago, którego działalność nie wiąże się z emisją hałasu technologicznego, natomiast może powodować okresowy wzrost hałasu komunikacyjnego związany z dojazdem pojazdów do parkingów. Ze względu na duży udział terenów otwartych i zadrzewień oraz brak zwartej zabudowy barierującej, hałas ten ulega szybkiemu rozproszeniu i nie powoduje trwałego przekroczenia dopuszczalnych norm.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) określa wymagane wartości w zależności od źródła, przeznaczenia terenu i pory doby. Zgodnie z Rozporządzeniem ... , na obszarze planu obowiązują normy hałasu właściwe dla terenów zabudowy mieszkaniowej oraz zabudowy mieszkaniowo-usługowej w tym dla budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

W zakresie ochrony przed hałasem plan ustala nakaz stosowania właściwych rozwiązań technicznych zapewniających warunki akustyczne w budynkach i na działkach sąsiednich, które zagwarantują spełnienie norm zgodnie z Prawem ochrony środowiska i przepisami wykonawczymi w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Flora i fauna

Obszar gminy wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1994) leży na granicy Kraju Mazowiecko - Podlaskiej, w dzielnicy Równin Warszawsko – Kutnowskich. Przeważającym typem siedliskowym lasu jest obecnie świetlista dąbrowa, która wyparła bór mieszany. W drzewostanach dominującym gatunkiem jest sosna z domieszką dębu, olchy i brzozy. Potencjalną roślinność tego obszaru są bory mieszane i grady odmiany warszawsko-podlaskiej. W dolinie Pisi Gągoliny siedliska reprezentują dwa podzespoły fitosocjologiczne:

- *Fraxino-Alnetum urticetosum* - najlepiej wykształcone, o niepełnym składzie florystycznym. W drzewostanie występuje olsza czarna *Alnus glutinosa* z towarzyszącą jej czeremchą zwyczajną *Padus avium* oraz sporadycznie jesionem wyniosłym *Fraxinus excelsior*. W podszyciu występują: porzeczką czerwoną *Ribes spicatum*, kruszyna *Frangula alnus*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaeus* i dziki bez czarny *Sambucus nigra*. W runie gatunkami częstymi są: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*, prosownica rozpięchła *Milium effusum*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium* i kuklik pospolity *Geum urbanum*. Z pozostałych gatunków licznie występuje szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* i wietlica samicza *Athyrium filix-femina*. W warstwie mszystej do najczęściej spotykanych należą: żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, krótkosz pospolity *Brachythecium rutabulum*, płaskomerzyk falisty *Plagiomnium undulatum* oraz wątrobowiec płozik różnolistny *Lophocolea heterophylla*;
- *Fraxino-Alnetum ranunculetosum*, charakteryzujący się obecnością w runie gatunków olsowych i szuwarowych ze związku *Magnocaricion* oraz jaskra rozłogowego *Ranunculus repens*. Są to juwenilne postacie lasów łągowych, odtwarzające się na drodze sukcesji na dawnych łąkach, które zaprzestano użytkować w dolinach.

Znaczącą rolę mają na obszarze gminy zbiorowiska roślinności łąkowej. Na terenie gminy Radziejowice występują ich dwa rodzaje: łąki nadrzeczne często nadmiernie wilgotne i łąki smużne, śródpolne zajmujące smugi wzdłuż naturalnych cieków wodnych.

Lasy i grunty leśne na terenie gminy Radziejowice zajmują 1930 ha, tj. 24,1% ogólnej powierzchni gminy. Największe ich kompleksy zlokalizowane są w centralnej i wschodniej części gminy.

Obszary opracowania

Na terenie objętym projektem planu występują bory sosnowe i zadrzewienia sosnowo-brzozowe, typowe dla siedlisk suchych i ubogich w składniki pokarmowe wytworzonych na glebach piaszczystych. W miejscach nieporośniętych drzewami rozwija się roślinność ruderalna i trawiasta — gatunki pospolite, niewymagające, typowe dla terenów przekształconych (m.in. trawy, mniszek lekarski, wiechlina roczna, koniczyna biała). Niewielki kompleks gleb 9Dz w północnej części obszaru tworzy mozaikę siedlisk wilgotniejszych, w których występują gatunki zielne tolerujące zmienną wilgotność podłoża. Teren nie jest użytkowany rolniczo, a dotychczasowe przekształcenia związane z zabudową mieszkaniową jednorodziną, rekreacyjną i ruchem turystycznym ograniczyły udział roślinności naturalnej.

Pod względem regionalizacji faunistycznej A.S. Kostrowickiego zawartej w Atlasie RP teren znajduje się w centralnej części Okręgu Środkowopolskiego i w centralnej części podokręgu Wielkopolsko - Podlaskiego.

W granicach opracowania nie stwierdzono siedlisk chronionych ani cennych przyrodniczo, a obszar nie jest objęty żadnymi formami ochrony przyrody. Ze względu na intensywne użytkowanie rekreacyjne i rozproszoną zabudowę, lokalna fauna ma charakter pospolity. Występują tu gatunki typowe dla siedlisk borowych i mozaiki terenów otwartych, m.in. sójka, dzięcioł duży, kos, sikora bogatka, pliszka, a w pobliżu zabudowań — wróbel, jaskółka dymówka, szpak, sroka. Fragmenty zadrzewień i pasy zieleni umożliwiają bytowanie drobnych ssaków (jeż, wiewiórka pospolita, nornica) oraz owadów zapylających. Bliskość Parku Wodnego Suntago wpływa na większy ruch pojazdów i obecność ludzi, ale nie stanowi zagrożenia dla cennych gatunków, ponieważ takie na tym obszarze nie występują. Obszar nie pełni też istotnej funkcji korytarza migracyjnego.

Podsumowując, flora i fauna terenu ma charakter pospolity i przekształcony, typowy dla terenów rekreacyjnych, borów sosnowych i zadrzewień rosnących na ubogich glebach sandrowych.

Obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione

W zasięgu obszaru objętego opracowaniem nie występują obszary i obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Obszary prawnie chronione poza analizowanym terenem

Najbliżej położonym obszarem prawnie chronionym jest Bolimowsko-Radziejowicki Obszar Chronionego Krajobrazu, oddalony o ok. 1,5 km na północ od analizowanego obszaru. Przedmiotowy OCHK obejmuje tereny o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, w tym kompleksy leśne Puszczy Mariańskiej, a także przełomowy odcinek Pisi Gągoliny w rejonie Radziejowic. Obszar ten charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu, dużym udziałem lasów oraz zachowanym naturalnym charakterem dolin rzecznych. Został utworzony na mocy Uchwały nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z dnia 26 września 1986r. w sprawie utworzenia Bolimowskiego Parku Krajobrazowego i obszarów krajobrazu chronionego (Dz. Urz. z 1986 r. Nr 5, poz.126)

W odległości ok. 5 km na północny wschód od obszaru planu położony jest rezerwat przyrody „Dąbrowa Radziejowska”, utworzony w celu ochrony świetlistej dąbrowy z gatunkami chronionymi w runie. Obszar rezerwatu jest również obszarem Natura 2000 oznaczonym PLH140003 Dąbrowa Radziejowska. Jest to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (S00). Decyzją KE z 2007 roku wpisany został na listę obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty.

W odległości ok. 3,9 km na zachód znajduje się kolejny obszar Natura 2000 – SOO „Łąki Żukowskie”, obejmujący cenne siedliska łąkowe i torfowiskowe, zasiedlane przez gatunki związane z mokradłami i otwartymi siedliskami hydrogenicznymi. Teren ten pełni ważną funkcję retencyjną, a jego wartość przyrodnicza wynika z mozaikowego układu siedlisk i tradycyjnego użytkowania łąk.

W odległości, około 4 km na południowy zachód, znajduje się Bolimowski Park Krajobrazowy, chroniący kompleksy leśne, system dolinny Rawki oraz liczne siedliska cenne

przyrodniczo i krajobrazowo. Park wyróżnia się wysoką jakością wód rzek oraz bogatą rzeźbą terenu, szczególnie w rejonie dolin Rawki, Białki i Chojnatki.

Różnorodność biologiczna środowiska

Na różnorodność biologiczną, zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej uchwalonej z 1992 r., składają się elementy przyrody w pełni naturalnej – powszechnie uważanej za najcenniejszą, np. naturalne lasy, torfowiska i półnaturalnej – pozostającej pod wpływem długotrwałej działalności gospodarczej np. użytkowanych łąk i pastwisk oraz całkowicie ukształtowanych przez człowieka np. agrocenoz i monokultur sosny.

Na analizowanym obszarze różnorodność biologiczna jest niska do umiarkowanej, co wynika z dominacji siedlisk ubogich, typowych dla borów sosnowych oraz terenów rekreacyjnych i przekształconych. Największy udział mają tu bory sosnowe i zadrzewienia (kompleksy 6Bw, 7Bw i LsBw), tworzące jednorodne zbiorowiska o ograniczonym zróżnicowaniu gatunkowym. W miejscach odsłoniętego podłoża i na terenach przekształconych (m.in. na 9Dz) występują głównie gatunki ruderalne, odporne na presję człowieka.

Obecność rozproszony zabudowy rekreacyjnej, utwardzeń i intensywnej aktywności turystycznej w sąsiedztwie ogranicza rozwój bardziej wymagających siedlisk. Mozaika siedlisk jest w dużym stopniu kształtowana przez działalność człowieka i charakteryzuje się niewielkim stopniem naturalności. Roślinność stanowią głównie pospolite gatunki traw, krzewów oraz gatunki ozdobne w otoczeniu zabudowy.

Fauna obszaru również ma charakter pospolity, związany z siedliskami borowymi oraz terenami otwartymi – pojawiają się typowe gatunki ptaków, drobnych ssaków i owadów związane z lasami sosnowymi oraz zadrzewieniami śródpolnymi. Brak tu siedlisk cennych przyrodniczo lub chronionych, a teren nie pełni funkcji korytarza ekologicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Aktualnie na obszarze objętym opracowaniem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony w 2015 r., natomiast wzdłuż ulicy Wypoczynkowej nadal obowiązuje starszy plan z 2001 r. Obowiązujące dokumenty planistyczne przewidują w centralnej części terenu przede wszystkim użytkowanie rolnicze, natomiast wzdłuż ulicy Wypoczynkowej – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a także tereny urządzeń elektroenergetycznych. W części centralnej plan miejscowy utrzymuje również istniejące tereny lasów. Z kolei w północnym fragmencie obszaru, analizując ustalenia obowiązującego planu od strony zachodniej, przewidziano kolejno: pas terenów rolniczych przeznaczonych do zalesień, następnie tereny rolnicze, a dalej tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Tak więc w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu stan środowiska w obszarze może ulec zmianie spowodowanej ustaleniami planu aktualnie obowiązującego. Zmiany będą dotyczyły większości elementów środowiska – powierzchni ziemi łącznie z glebą, wód gruntowych, szaty roślinnej i zwierzęcej, powietrza, klimatu akustycznego. Analizując potencjalne zmiany w stosunku do stanu faktycznego zagospodarowania należy przewidywać:

- dalsze użytkowanie rolnicze gruntów lub zaniechanie upraw i stopniowe odłogowanie, prowadzące do sukcesji naturalnej oraz rozwoju roślinności ruderalnej;
- utrzymanie emisji gazów i pyłów na dotychczasowym poziomie, wynikającej z funkcjonowania istniejącej zabudowy mieszkalnej i rekreacyjnej oraz ruchu drogowego;
- utrzymywanie się hałasu komunikacyjnego, który obecnie stanowi główne źródło obciążenia akustycznego w obszarze;
- zmiany warunków siedliskowych wynikające z ewentualnej realizacji nowych budynków mieszkalnych przewidzianych w obowiązujących planach, co prowadziłoby do postępującej synantropizacji. Obecnie jednak rozwój budownictwa w tym obszarze ma charakter ograniczony i dotyczy głównie zabudowy rekreacyjnej oraz obiektów noclegowych;
- brak istotnych zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych, poza możliwością wystąpienia spływów powierzchniowych z użytkowanych gruntów rolnych. Z uwagi jednak

na brak aktywnej gospodarki rolnej na większości terenu, oddziaływanie to ma charakter marginalny.

5. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Środowisko przyrodnicze na obszarze objętym planem posiada cechy środowiska rekreacyjno-wypoczynkowego o wysokim stopniu przekształcenia antropogenicznego, z dominacją gleb lekkich oraz mozaiką zadrzewień i zabudowy letniskowej. Teren ten znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie dużego kompleksu rekreacyjnego – Parku Wodnego Suntago, którego funkcjonowanie wywiera wpływ na jakość powietrza i klimat akustyczny poprzez wzmożony ruch samochodowy, zwłaszcza w okresach turystycznych. Zabudowa ma charakter rozproszony, z przewagą zabudowy rekreacyjnej i jednorodzinnej, fragmentami lasów oraz terenami o ograniczonej odporności przyrodniczej (gleby 6Bw, 7Bw i 9Dz).

Do najważniejszych problemów środowiskowych tego obszaru należą:

- hałas komunikacyjny związany z ruchem pojazdów do i z Parku Wodnego Suntago oraz z lokalnymi dojazdami do zabudowy rekreacyjnej,
- pogorszenie jakości powietrza w sezonie zimowym, wynikające z użytkowania indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach stałych oraz lokalnego zwiększenia ruchu samochodowego,
- presja na gleby, które ze względu na swój skład (piaski luźne i słabogliniaste) są podatne na zagęszczanie, ujeżdżanie nawierzchni, przesuszenie oraz degradację w wyniku budowy, utwardzeń i prac ziemnych,
- zróżnicowany i niejednolity sposób gospodarowania odpadami, zwłaszcza w okresie wzmożonego użytkowania rekreacyjnego, co zwiększa ryzyko zaśmiecania i przekształcania powierzchni ziemi,
- brak systemu kanalizacji sanitarnej, co skutkuje powszechnym stosowaniem zbiorników bezodpływowych; w przypadku zabudowy sezonowej i turystycznej może to prowadzić do lokalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi w wyniku niewłaściwej eksploatacji lub nieszczelności zbiorników,
- przekształcenie siedlisk i fragmentacja przestrzeni przyrodniczej, wynikające z lokalizacji nowych obiektów rekreacyjnych i dojazdów, co wpływa na ograniczenie naturalnych funkcji ekologicznych zadrzewień i borów sosnowych,
- ubożenie flory i fauny, związane z dominacją siedlisk borowych o niskiej różnorodności oraz rosnącą antropopresją generowaną przez zabudowę rekreacyjną i ruch turystyczny.

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY

Do najważniejszych problemów ochrony i kształtowania środowiska Gminy Radziejowice należą:

- 1) zagrożenie dla stanu atmosfery, warunków akustycznych, dla warunków i jakości życia mieszkańców, spowodowane drogami krajowymi: nr 8 i nr 50 oraz droga wojewódzka nr 579
- 2) zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych – w tym:
 - zrzuty ścieków z jednostek wiejskich, gdzie budowa wodociągów wyprzedziła budowę sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków – stopień wodociągowania Gminy jest wysoki, brak natomiast wystarczającej ilości sieci kanalizacyjnych i obiektów oczyszczania ścieków,
 - nieczyszczone ścieki deszczowe spływające do gruntu z terenów komunikacyjnych, placów utwardzonych i stacji paliw,

- spływy z terenów rolniczych (spływające z wodami opadowymi nawozy sztuczne, środki ochrony roślin, nawozy naturalne),
- 3) zagrożenie dla powierzchni ziemi na skutek słabej realizacji programu gospodarki odpadami:
 - brak kontroli administracyjnej nad likwidacją odpadów niebezpiecznych: baterii, świetlówek, zużytego ogumienia, akumulatorów, tonerów komputerowych, opakowań po środkach ochrony roślin i nawozach;
 - 4) zagrożenie dla gleb:
 - uszczuplanie zasobów gleb na skutek zmiany przeznaczenie gruntów rolnych na potrzeby eksploatacji surowców, różnych form zabudowy oraz infrastruktury technicznej;
 - degradacja na skutek złego użytkowania rolniczego,
 - 5) zagrożenie dla stanu atmosfery:
 - problem tzw. niskiej emisji, czyli emisja pyłów i gazów ze spalania paliw stałych w okresie grzewczym w domowych piecach, w obiektach usługowych oraz w obiektach użyteczności publicznej;
 - 6) zagrożenie dla flory i fauny:
 - opryski chemiczne,
 - hałas, pogorszenie stanu sanitarnego atmosfery, ruch pojazdów, sztuczne przegrody (nasypy, siatki ochronne rozcinające ekosystemy);
 - 7) zagrożenie dla systemu przyrodniczego Gminy:
 - układ komunikacyjny rozdziela system przyrodniczy Gminy, ogranicza migracje zwierząt, zmienia rzeźbę terenu, utrudnia naturalny spływ powierzchniowy wód opadowych, zmienia klimat.

W odniesieniu do obszaru objętego opracowaniem problemami będą przede wszystkim czynniki wynikające z presji turystycznej oraz stopnia przekształcenia terenu. Ze względu na bliskość Parku Wodnego Suntago oraz rozwijającą się zabudowę mieszkaniową jednorodziną i rekreacyjno-wypoczynkową, lokalnie może występować zwiększone obciążenie komunikacyjne, a co za tym idzie – pogorszenie warunków arosanitarnych i akustycznych. Problem ten ma charakter całoroczny, ze szczególnym nasileniem w okresie letnim. W okresach wzmożonego ruchu może wpływać na jakość powietrza i odczuwalny poziom hałasu.

Istotnym zagadnieniem jest również zagrożenie dla wód podziemnych, szczególnie z uwagi na lokalizację planu w granicach GZWP 215 i 2151, a także charakterystyczne dla tego terenu gleby o wysokiej przepuszczalności (6Bw, 7Bw), które sprzyjają infiltracji zanieczyszczeń. Brak pełnego systemu kanalizacji sanitarnej w obszarze oraz konieczność stosowania zbiorników bezodpływowych zwiększają ryzyko przedostawania się ścieków bytowych do gruntu, zwłaszcza na działkach o dużej intensywności użytkowania sezonowego. Kolejnym problemem jest presja na glebę i powierzchnię ziemi, wynikająca z dotychczasowych i planowanych przekształceń związanych z zabudową rekreacyjną, utwardzaniem powierzchni oraz fragmentacją terenu. Występujące tu gleby 7Bw i 9Dz są szczególnie narażone na degradację, a lokalne prace ziemne mogą prowadzić do niekorzystnych zmian rzeźby terenu i stosunków wodnych.

Na obszar wpływa również ruch pojazdów oraz lokalne emisje z indywidualnych źródeł ciepła, szczególnie w okresie grzewczym. Choć zabudowa ma charakter rozproszony to stosowanie paliw stałych w budynkach mieszkalnych i wypoczynkowych może powodować pogorszenie jakości powietrza w sezonie zimowym. Do potencjalnych zagrożeń należy także ograniczona odporność ekosystemów leśnych na dalszą fragmentację. Tereny te, choć nie zawierają siedlisk cennych ani chronionych, pełnią funkcje ekologiczne i mogą być narażone na zwiększoną antropopresję, hałas i ruch turystyczny, co może wpływać na lokalną faunę. Istotnym problemem dla obszaru jest niekontrolowane gospodarowanie odpadami w okresach intensywnego użytkowania rekreacyjnego, w tym ryzyko porzucania odpadów komunalnych co negatywnie oddziałuje na krajobraz i jakość środowiska glebowego.

7.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZY NARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawowym dokumentem odniesienia niniejszego opracowania jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice. Studium określa politykę przestrzenną gminy uwzględniając zasady określone w koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Strategii Rozwoju Gminy, a także uwarunkowania wynikające z analiz przeprowadzonych trakcie opracowania dokumentu. Jako generalną zasadę kształtowania zagospodarowania przyjęto zrównoważony rozwój, rozumiany jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych. Według Studium teren opracowania położony jest w strefach:

strefa MN5 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z możliwością realizacji usług

Strefa ta obejmuje zachodnią i wschodnią część obszaru planu. Studium... w tym zakresie dopuszcza lokalizację usług turystyki i wypoczynku, w tym w szczególności:

- hoteli i pensjonatów,
- obiektów gastronomicznych,
- placów publicznych, skwerów oraz terenów zieleni urządzonej (w tym placów zabaw i terenów sportowo-rekreacyjnych),
- obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym parkingów terenowych.

strefa UT2 – strefa aktywności gospodarczej ukierunkowanej na usługi turystyki i wypoczynku

Strefa ta obejmuje centralną część analizowanego obszaru. Studium przewiduje w niej możliwość lokalizacji szerokiego zakresu funkcji związanych z obsługą ruchu turystycznego, takich jak:

- hotele, pensjonaty i obiekty gastronomiczne,
- urządzenia obsługi ruchu turystycznego (np. pole biwakowe, stałe miejsca ogniskowe),
- budowle i urządzenia sportowo-rekreacyjne, w tym m.in. boiska, siłownie plenerowe, korty tenisowe, bieżnie, strzelnice sportowe, ścianki wspinaczkowe i place zabaw,
- budynki i obiekty służące uprawianiu sportu i rekreacji,
- zieleni urządzonej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną, komunikacją wewnętrzną oraz obsługą techniczno-gospodarczą terenu.

Projekt planu nie narusza zasad zagospodarowania w nim przyjętych w Studium.

Przy analizowaniu oddziaływania ustaleń projektu planu uwzględniono cele ochrony na szczeblu wspólnotowym. Jako najważniejsze należy wymienić:

- Dyrektywę Rady 79/40/EWG z dnia 2 kwietnia w sprawie ochrony dzikich ptaków ze zmianami (Dyrektywa Ptasia),
- Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. 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.

Ponadto przy sporządzaniu projektu planu uwzględniono również inne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, mianowicie:

- utrzymanie norm odnośnie jakości wód powierzchniowych i podziemnych określonych w przepisach szczególnych,
- utrzymanie norm odnośnie jakości powietrza określonych w przepisach szczególnych

- o utrzymania norm odnośnie oddziaływania pól elektromagnetycznych określonych w przepisach szczególnych.

8.PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI I MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAM NA TE ELEMENTY

Każda realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wywołuje i wywoływać będzie skutki w środowisku i krajobrazie. Charakter i rozmiar oddziaływań zależy od rodzaju przeznaczenia i wielkości elementu tworzącego zmiany.

Spośród ustaleń projektu planu, istotne z uwagi na ochronę środowiska są zamierzenia planistyczne obejmujące realizację:

- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w terenach oznaczonych symbolami od 1MN i 2MN,
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług w terenach oznaczonych symbolami 1MNW-U i 2MNW-U,
- usług w terenach oznaczonych symbolami 1U i 2U,
- usług turystyki lub zieleni naturalnej w terenach oznaczonych symbolami 1UT-ZN oraz 2UT-ZN,
- drogi lokalnej w terenie oznaczonym symbolem 1KDL,
- dróg dojazdowych w terenach oznaczonych symbolami 1KDD–3KDD.

Analizując ustalenia zapisane w projekcie planu można prognozować wystąpienie następujących zmian w środowisku:

- w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (1MN i 2MN), w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług (1MNW-U i 2MNW-U) i w terenach usług (1U i 2U), zmiany będą polegały na:

- wyłączeniu gleb niskiej jakości z produkcji rolnej,
- zniszczeniu profilu glebowego poprzez wykopy pod fundamenty obiektów budowlanych ,
- zmniejszeniu powierzchni biologicznie czynnej przez wprowadzenie nowej zabudowy, terenów utwardzonych,
- przekształceniu krajobrazu przez zagęszczenie zabudowy oraz zmianę biocenozy, roślinność ruderalna i segetalna związana z polami uprawnymi zostanie zastąpiona zielenią ozdobną,
- powstawaniu źródeł emisji zanieczyszczeń energetycznych do atmosfery (np. ogrzewanie paliwami kopalnymi szczególnie węglem),
- powstawaniu znacznych ilości odpadów oraz ścieków sanitarnych i z prowadzonej działalności usługowej,
- powstanie hałasu komunikacyjnego, emisji spalin (dwutlenek siarki, azotu, tlenki węgla) i pyłu, szczególnie w czasie trwania budów oraz dojazdów samochodów,
- zwiększeniu poboru ilości wody do celów socjalnych.

- w terenach usług turystyki lub zieleni naturalnej (1UT-ZN i 2UT-ZN) zmiany będą polegały na:

- wyłączeniu gleb niskiej jakości z produkcji rolnej,
- zniszczeniu profilu glebowego poprzez wykopy pod fundamenty obiektów budowlanych ,
- zmniejszeniu powierzchni biologicznie czynnej przez wprowadzenie nowej zabudowy, terenów utwardzonych,
- przekształceniu krajobrazu przez wprowadzenie nowej zabudowy,
- powstawaniu źródeł emisji zanieczyszczeń energetycznych do atmosfery (np. ogrzewanie paliwami kopalnymi, w szczególności węglem),

- powstawaniu znacznych ilości odpadów oraz ścieków sanitarnych i z prowadzonej działalności usługowej,
- powstanie hałasu komunikacyjnego, emisji spalin (dwutlenek siarki, azotu, tlenki węgla) i pyłu, szczególnie w czasie trwania budów oraz dojazdów samochodów,
- zwiększeniu poboru ilości wody do celów socjalnych.

- w terenach dróg publicznych – (teren drogi lokalnej i tereny dróg dojazdowych) zmiany będą polegały na:

- wyłączeniu gleb z produkcji rolniczej,
- przekształceniu przypowierzchniowych warstw ziemi (wykopy, nasypy)
- lokalnej zmianie w naturalnym obiegu wody związanej z utwardzeniem nawierzchni,
- powstaniu hałasu komunikacyjnego,
- powstaniu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami (dwutlenek siarki, tlenki azotu, węglowodory aromatyczne), pyłami z powierzchni dróg.

Zróznicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

- rodzaju oddziaływania: bezpośrednie (B), pośrednie (Pś), wtórne (W), skumulowane (S)
- trwałości występowania: krótkoterminowe (K), średnioterminowe (Ś), długoterminowe(D)
- odwracalność zjawisk: odwracalne (chwilowe) (O), nieodwracalne (stałe) (N)
- zasięgu przestrzennego oddziaływania: regionalne (R), ponadlokalne(P), lokalne (L)
- pozytywne (+) lub negatywne (-)

Posługując się powyższą systematyką, dokonano próby zdiagnozowania relacji pomiędzy przewidywanymi skutkami realizacji ustaleń planu a stanem jakości poszczególnych komponentów środowiska.

projektowane przeznaczenie	komponenty środowiska												
	powierzchnia ziemi, kopaliny, gleba			Wody powierzchniowe i podziemne			Klimat akustyczny i jakość powietrza				świat roślin i zwierząt		
	Opis skutku	ocena		opis skutku	ocena	opis skutku	ocena		opis skutku	ocena			
		-	+				-	+		-	+		
tereny zabudowy , mieszkaniowej jednorodzinnej	likwidacja pokrywy glebowej, zniszczenie profilu glebowego	D N L B		sptyw zanieczyszczeń punktowych i powierzchniowych do wód powierzchniowych	D O P B		emisja zanieczyszczeń energet. pochodząca ze spalania paliw do celów grzewczych, emisja spalin komunikacyjnych, emisja pyłów podczas budów, wzrost natężenia hałasu	K O L B		likwidacja roślinności, likwidacja fauny glebowej, tworzenie bariery na ciągach migracyjnych zwierząt	D O L B		
tereny zabudowy , mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług	likwidacja pokrywy glebowej, zniszczenie profilu glebowego	D N L B		sptyw zanieczyszczeń punktowych i powierzchniowych do wód powierzchniowych	D O P B		emisja zanieczyszczeń energet. pochodząca ze spalania paliw do celów grzewczych,	K O L B		likwidacja roślinności, likwidacja fauny glebowej, tworzenie bariery na ciągach migracyjnych	D O L B		

						emisja spalin komunikacyjnych, emisja pyłów podczas budów, wzrost natężenia hałasu	K O L B		zwierząt		
tereny usług	likwidacja pokrywy glebowej, zniszczenie profilu glebowego	D N L B		sptyw zanieczyszczeń punktowych i powierzchniowych do wód powierzchniowych	D O P B	emisja zanieczyszczeń energet. pochodząca ze spalania paliw do celów grzewczych, emisja spalin komunikacyjnych, emisja pyłów podczas budów, wzrost natężenia hałasu	K O L B K O L B		likwidacja roślinności likwidacja fauny glebowej, tworzenie bariery na ciągach migracyjnych zwierząt	D O L B	
teren usług turystyki lub zieleni naturalnej	likwidacja pokrywy glebowej, zniszczenie profilu glebowego	D N L B		sptyw zanieczyszczeń punktowych i powierzchniowych do wód powierzchniowych	D O P B	emisja zanieczyszczeń energet. pochodząca ze spalania paliw do celów grzewczych, emisja spalin komunikacyjnych, emisja pyłów podczas budów, wzrost natężenia hałasu	K O L B K O L B		likwidacja roślinności likwidacja fauny glebowej, tworzenie bariery na ciągach migracyjnych zwierząt	D O L B	
tereny dróg publicznych	przekształcenie przypowierzchniowych warstw ziemi degradacja chemiczna gleb	K O L B D N L P _s		sptyw zanieczyszczeń typu „komunikacyjnego”	D N L P ś	emisja zanieczyszczeń typu „komunikacyjnego” emisja hałasu i wibracji	D O L B K O L B		ubytek powierzchni terenów biologicznie aktywnych obniżenie zdrowotności i żywotności organizmów tworzenie bariery na ciągach migracyjnych	D N L B D N P P _s O P B	

Skutki wpływu ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska

Skutki wpływu na powierzchnię ziemi łącznie z glebą

Zagospodarowanie terenów, przewidziane w projekcie planu przyczyni się do degradacji obecnej powierzchni glebowej, związanej z procesem budowy nowych budynków, utwardzaniem terenu, czy budową nowych dróg. Na niezabudowanych fragmentach terenów należy liczyć się z przekształceniami związanymi z oddziaływaniami bezpośrednimi krótkoterminowymi takimi jak:

- powstawaniem nasypów i wykopów i przemieszanie mas ziemnych,
- wymiana gruntów lub/i ich zagęszczenie.
- uszczelnieniem podłoża,
- zmniejszenie areału terenów aktywnych biologicznie.

Zapisane w projekcie planu, maksymalne powierzchnie zabudowy i minimalne powierzchnie biologicznie czynne pozwolą ograniczyć zakres tej degradacji do niezbędnego minimum. W wyniku realizacji ustaleń planu nie nastąpią przekształcenia powierzchni ziemi.

Realizacja ustaleń projektu zmiany planu przyczyni się do trwałego zaniechania produkcji rolnej na gruntach, które dotychczas mogły być wykorzystane dla rolnictwa. Wyłączeniu z produkcji rolnej podlegać będą grunty orne niskich klas bonitacyjnych.

Odpady powstające w związku z budowami nie będą stanowiły zagrożenia dla gleby czy wód. Mają być one usuwane w oparciu o niezbędne urządzenia służące gromadzeniu odpadów do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Skutki wpływu na wody powierzchniowe i podziemne

W powyższym zakresie oddziaływania, realizacja ustaleń planu poprzez wprowadzenie nowych obiektów usługowych i budynków mieszkalnych może skutkować emisją zanieczyszczeń w postaci nie oczyszczonych ścieków bytowych i pochodzących z prowadzonej działalności usługowej, stanowiących zagrożenie dla wód powierzchniowych i środowiska gruntowo-wodnego. Skala tego zagrożenia będzie niewielka szczególnie przy równoczesnej realizacji infrastruktury technicznej z realizacją zabudowy.

W celu wyeliminowania potencjalnego niekorzystnego oddziaływania ścieków na wody powierzchniowe i podziemne, w projekcie planu ustala się odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej, do czasu jej powstania dopuszcza się odprowadzanie do indywidualnych oczyszczalni ścieków lub szczelnych zbiorników bezodpływowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni terenów o przeznaczeniach ustalonych niniejszym planem mogą być stwarzać zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego. Ustalenia projektu planu dopuszczają retencję w miejscu, stosowanie indywidualnych rozwiązań umożliwiających zatrzymanie nieoczyszczonych wód w obrębie działki budowlanej w celu ich użytkowego wykorzystania lub rozsączenia w gruncie.

Czynnikiem wpływającym na bilans wód przypowierzchniowych będzie ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, a przez to terenu spływu wód opadowych i roztopowych. Dotyczy to zarówno terenów przeznaczonych pod zabudowę jak i terenów komunikacyjnych, gdzie dominować będzie powierzchnia pokryta materiałami nieprzepuszczalnymi. Korzystny jest zapis mówiący o konieczności zachowania w terenach przeznaczonych pod zabudowę minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie od 0,5 do 0,7 i maksymalnego udziału powierzchni zabudowy na poziomie od 0,2 do 0,3.

W zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych projekt planu ustala zakaz::

- lokalizacji obiektów, których oddziaływanie lub emitowane zanieczyszczenia mogą negatywnie wpływać na stan tych wód;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- dokonywania zmian stosunków wodnych jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody oraz nakaz realizacji wszelkich prac ziemnych związanych z przekształceniem układu

hydrograficznego, w tym również sypanie wałów, przekształcenie poziomu terenu mogące naruszyć spływ powierzchniowy wody i stosunki wodne, zgodnie z przepisami z zakresu Prawa wodnego.

Zakładając, że powyższe wymagania zostaną spełnione nie przewiduje się znaczącego pogorszenia jakości wód podziemnych.

Skutki wpływu na klimat akustyczny i powietrze atmosferyczne

W obrębie obszaru wyznacza się nowe tereny zabudowy. Realizacja nowych obiektów usługowych i budynków mieszkalnych może spowodować wzrost emisji zanieczyszczeń energetycznych do powietrza atmosferycznego, pochodzących ze spalania paliw do celów grzewczych. Projekt planu ustala zaopatrzenie w ciepło w oparciu o wykorzystanie lokalnych i indywidualnych systemów ogrzewania z preferencją odnawialnych źródeł energii.

Należy prognozować również, że realizacja ustaleń planu spowoduje nasilenie ruchu pojazdów w obszarze i zwiększenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Nie przewiduje się powstania przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń ze względu na zwiększenie lokalnego natężenia ruchu.

Skutki wpływu na warunki klimatyczne

Z ograniczeniem powierzchni biologicznie czynnych i z powstaniem obiektów kubaturowych wiążą się zmiany warunków przewietrzania, zmniejszenie wilgotności powietrza, podwyższenie temperatury powietrza i zmniejszenie jej amplitudy. Powyższe modyfikacje warunków mikroklimatycznych są typowe dla terenów zurbanizowanych. Projekt w maksymalnym stopniu ogranicza wpływ na zmiany klimatu, poprzez zachowanie min. 0,5 do 0,7 wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, możliwość wykorzystania wód opadowych i roztopowych na miejscu i stosowanie rozwiązań umożliwiających retencjonowanie wód .

Skutki wpływu na ludzi

Projekt planu nie wnosi niekorzystnych ustaleń pod względem zagrożeń dla środowiska i ekologicznych warunków życia ludzi. Budowa urządzeń i rozbudowa sieci infrastruktury technicznej zapewni właściwe funkcjonowanie obiektów usługowych i budynków mieszkalnych, nie spowoduje zagrożeń dla środowiska zamieszkania. Projekt ustala zakaz lokalizowania zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku występowania awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów ustawy z zakresu ochrony środowiska oraz zakaz realizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 59 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. Ponadto ustala, że oddziaływanie prowadzonych działalności nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska wraz z przepisami wykonawczymi, poza terenem, do którego ma prawo prowadzący działalność.

Wzdłuż linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV w projekcie planu wyznacza się pas technologiczny o szerokości 36,0 m, w którym realizacja wszystkich obiektów przewidzianych do budowy, przebudowy lub remontu w zbliżeniu lub na skrzyżowaniu z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną powinna odbywać się zgodnie z przepisami odrębnymi i z Polskimi Normami.

Skutki wpływu na florę i faunę i różnorodność biologiczną

Bezpośrednie zagrożenie związane z rozwojem zabudowy ustalonej w planie, wiąże się z zajęciem terenu i uszczupleniem powierzchni biologicznie czynnej. Wycinka drzew i likwidacja powierzchni biologicznie czynnych konieczna będzie w związku z realizacją inwestycji polegających na budowie nowych ciągów komunikacyjnych, parkingów i obiektów kubaturowych (mieszaniowych i usługowych).

Na etapie eksploatacji nowopowstałych obiektów mogą pojawić się oddziaływania związane z emisją hałasu, spalin, pyłu zawieszonego wynikające z funkcjonowania obiektów.

Zmniejszenie powierzchni roślinności naturalnej i zmiany w jej składzie gatunkowym, mogą wynikać nie tylko z przekształcenia terenu, ale także ze zmian warunków wodnych. Do zmian w ekosystemie może dojść w wyniku antropogenicznego obniżenia poziomu wód podziemnych. Wzrost powierzchni wybetonowanych i szczelnych może spowodować zmiany w wielkości infiltracji i kierunkach spływu wód opadowych do gruntu i lokalnym obiegu wody, co będzie miało wpływ na zachowanie roślinności i siedlisk. Można się spodziewać, że w miejscu ekosystemów naturalnych pojawią się gatunki obce i wprowadzona zostanie zieleń urządzona.

W stosunku do stanu obecnego, ilość i zróżnicowanie gatunkowe zwierząt dzikich, przebywających stale lub czasowo na wskazanych obszarach nieco się zmniejszy. Bliskość zabudowy może spowodować, że nie będą osiedlały się zwierzęta, głównie ptaki żyjące w zakrzaczeniach. Brak osiedlania się zwierząt będzie skutkowało zmniejszeniem się ich liczebności, co w konsekwencji najprawdopodobniej doprowadzi do wycofania się poszczególnych gatunków zwierząt. Negatywnie na możliwość przemieszczania się zwierząt może wpłynąć groźba wybranych kawałków terenu, a także emisja hałasu, spalin, światła, drgań związane z przebywaniem dużej liczby ludzi na danym terenie. Będą to oddziaływania stałe i długookresowe.

W czasie budowy obiektów kubaturowych i układu komunikacyjnego może czasowo wzrosnąć ilość drobnych barier ekologicznych utrudniających swobodne przemieszczanie się zwierząt. Niemniej oddziaływania te będą nietrwałe i krótkoterminowe.

Reasumując, należy stwierdzić, że intensyfikacja zagospodarowania terenów pociągnie za sobą zmiany w strukturze gatunkowej flory i fauny omawianego obszaru i otoczenia. Niekoniecznie będą to tylko zmiany negatywne, należy również dostrzec wiele pozytywnych zmian dla świata roślin i zwierząt.

Skutki wpływu na kopaliny

W obszarze opracowania występuje udokumentowane złożo wód termalnych „Wręcza” otwór „Wręcza GT-1”. W projekcie planu wskazano obszar i teren górniczy wód termalnych. Ustalono w projekcie planu przeznaczenia oraz zasady i warunki zagospodarowania nie będą miały negatywnego wpływu na złożo wód termalnych.

Skutki wpływu na zabytki, dobra materialne i krajobraz

Ustalenia projektu planu nie będą miały wpływu na zabytki ze względu na ich brak w obszarze objętym opracowaniem jak i terenach sąsiednich. W wyniku realizacji ustaleń może pojawić się nowa zabudowa, która będzie postrzegana w krajobrazie. Będzie to zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa oraz zabudowa z zakresu usług turystyki. Aby zmniejszyć negatywne oddziaływanie planowanej zabudowy na krajobraz wprowadzono szereg ustaleń określających parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenów pozwalające stwierdzić, iż na terenie objętym planem nie powstaną obiekty wpływające dysharmonijnie na krajobraz. Ustalenia planu wprowadzają m.in. maksymalną wysokość budynków, geometrię dachów. Wprowadzenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na działce budowlanej będzie wpływać harmonizująco na krajobraz.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCE BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000 ORAZ NA INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.

W celu ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz odpowiednich warunków życia mieszkańców terenu objętego granicami planu, projekt planu wprowadza szereg ustaleń zmierzających do eliminacji i ograniczenia negatywnego wpływu efektów planu.

W ramach zasad i warunków zagospodarowania wynikających z potrzeb ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, projekt planu wprowadza:

- zakaz realizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024, poz.1112 z późn. zm.), za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, w rozumieniu ustawy o gospodarce nieruchomościami dróg (ulic) publicznych, infrastruktury technicznej, inwestycji z zakresu łączności publicznej (telekomunikacji),

- zakaz lokalizacji działalności polegającej na przetwarzaniu odpadów i ich magazynowaniu, z wyjątkiem wstępnego magazynowania odpadów przez ich wytwórcę w miejscu ich wytworzenia,
- ustalenie, że oddziaływanie prowadzonych działalności nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, określonych w przepisach ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska wraz z przepisami wykonawczymi, poza terenem, do którego ma prawo prowadzący działalność,
- ustalenie, że obszar objęty planem wpisuje się w obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 "Subniecka Warszawska" oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 2151 "Subniecka Warszawska (część centralna)", gromadzących wodę w utworach porowych neogenu i paleogenu, dla których obowiązują przepisy odrębne;
- ustalenie, że Audyt krajobrazowy dla województwa mazowieckiego, przyjęty uchwałą nr 48/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 marca 2024 r., w granicach planu nie wskazuje krajobrazów priorytetowych. W granicach planu identyfikuje krajobraz wiejski, dla którego zaleca się:
 - ograniczanie zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne;
 - rozwój odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem wpływu inwestycji na krajobraz;
 - prowadzenie wszelkiej działalności w sposób zrównoważony, minimalizujący negatywne oddziaływanie w stosunku do obiektów i obszarów podlegających ochronie,

W zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych projekt planu ustala:

- nakaz realizacji wszelkich prac ziemnych związanych z przekształceniem układu hydrograficznego, w tym również sypanie wałów, przekształcenie poziomego terenu mogące naruszyć spływ powierzchniowy wody i stosunki wodne, zgodnie z przepisami z zakresu Prawa wodnego,
- zakaz lokalizacji obiektów, których oddziaływanie lub emitowane zanieczyszczenia mogą negatywnie wpływać na stan wód,
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody,
- retencjonowanie w miejscu wód opadowych i roztopowych.

W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego projekt planu ustalono:

- sytuowanie budynków względem dróg publicznych według nieprzekraczalnej linii zabudowy zgodnie z rysunkiem planu,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych terenach,
- maksymalny udział powierzchni zabudowy w poszczególnych terenach.,
- warunek lokalizacji zabudowy na poszczególnych działkach budowlanych którym jest zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Ponadto projekt planu ustala warunki obsługi terenu w zakresie infrastruktury technicznej:

- zaopatrzenie w wodę – w oparciu o wykorzystanie oraz rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej zaopatrywanej z ujęcia wody poza granicami planu lub ujęć indywidualnych z zachowaniem przepisów odrębnych,
- odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacji sanitarnej, do czasu jej powstania do indywidualnych oczyszczalni lub zbiorników bezodpływowych zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych, ustala się:
 - retencję w miejscu;
 - dopuszczenie stosowania indywidualnych rozwiązań umożliwiających zatrzymanie

nieoczyszczonych wód w obrębie działki budowlanej w celu ich użytkowego wykorzystania lub rozsądzania w gruncie;

- zakaz naruszania stanu wód na gruncie ze szkodą dla terenów sąsiednich.

- usuwanie odpadów, zgodnie z przepisami regulującymi zachowanie porządku w gminie,
- zaopatrzenie w energię ciepłą – z wykorzystaniem lokalnych i indywidualnych systemów ogrzewania z preferencją odnawialnych źródeł energii,
- zaopatrzenie w energię elektryczną z wykorzystaniem sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia,
- obsługę w zakresie telekomunikacji w oparciu o wykorzystanie istniejących linii i urządzeń telekomunikacyjnych dopuszczeniem rozbudowy na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 12 lipca 2024 r. - Prawo komunikacji elektronicznej (Dz. U. poz. 1221) i ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych

Ustalenia planu przedstawiają także rozwiązania mające na celu przeciwdziałanie powstawania konfliktów funkcjonalno-przestrzennych. Są to:

- wskazanie nieprzekraczalnych linii zabudowy, do których ogranicza się prawo realizacji budynków,
- wskazanie dostępności komunikacyjnej terenów,
- ustalenie obowiązku realizacji miejsc postojowych,
- wskazanie zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości.

Analizowany obszar położony jest poza przyrodniczymi obszarami prawnie chronionymi. Najbliżej położonymi obszarami prawnie chronionymi są:

- Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, oddalony o ok. 1,5 km na północ od analizowanego obszaru.
- Rezerwat przyrody „Dąbrowa Radziejowska” i obszar Natura 2000 „Dąbrowa Radziejowska” położony w odległości ok. 5 km na północny wschód od obszaru planu.
- Obszar Natura 2000 – „Łąki Żukowskie” położony w odległości ok. 3,9 km na zachód od obszaru planu.
- Bolimowski Park Krajobrazowy położony w odległości około 4 km na południowy zachód, od obszaru planu.

Biorąc pod uwagę ustalenia projektu planu należy stwierdzić, że nie będą negatywnie oddziaływały na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz na inne formy ochrony przyrody położone poza obszarem opracowania.

10.ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU MAJĄCE WPLYW NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY NATURA 2000 WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

Rozwiązaniem alternatywnym do związania przyjętego projekcie planu byłoby pozostawienie terenów niezabudowanych z zaniechanym rolnictwem w dotychczasowym użytkowaniu, które z czasem doprowadziłyby do wtórnej sukcesji. Fragmenty obszaru położone przy ulicach Wypoczynkowej i Zarzecznej względu na ustalenia obowiązującego planu zostałyby z czasem zabudowane.. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice przewiduje w części zachodniej obszaru przy ulicy Wypoczynkowej i w części wschodniej przy ulicy Zarzecznej rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Centralną część obszaru przeznacza do rozwoju usług turystyki. Ustalone w projekcie planu funkcje są zgodne z założeniami Studium. Ustalenia planu wyczerpują podstawowe wymogi w zakresie ochrony środowiska zamieszkania, nie mają negatywnego wpływu na funkcjonowanie obszarów Natura 2000, i pozostałe formy ochrony przyrody, dlatego też nie proponuje się alternatywnych rozwiązań projektowych.

11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na miejscowy zasięg inwestycji realizowanych w ramach ustaleń projektu planu wyklucza się możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z art.104 ustawy z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o ochronie środowiska, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA

Monitoring skutków realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy winien być dokonywany zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.), w ramach oceny zmian zachodzących w zagospodarowaniu przestrzennym oraz dokonywania oceny aktualności tych planów. Oceny te winny być dokonywane przez Wójta Gminy Radziejowice, co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy (nie rzadziej niż raz na 4 lata). Wyniki tych ocen winny być przedstawione Radzie Gminy. Określona ustawowo procedura pozwoli przeanalizować i ocenić środowiskowe skutki realizacji planu miejscowego.

13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o ochronie środowiska, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządza się prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zakres i stopień szczegółowości prognozy uzgadnia się z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Zasadniczą część opracowania stanowi charakterystyka istniejących uwarunkowań środowiskowych, przyrodniczych i kulturowych, a następnie analiza oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska ustaleń przyjętych w planie. Ponad to, dokonano analizy możliwych zmian środowiskowych w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu planistycznego. Zaproponowano także metody analizy skutków realizacji planu, przy czym są to tylko ogólne kierunki działań wynikające z obowiązujących przepisów.

Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego posiada powierzchnię ok. 41 ha i obejmuje południowo-zachodnią część wsi Krzyżówka. Teren ten położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie Gminy Mszczonów. Od strony południowej i zachodniej graniczy z obrębem Wręcza (gm. Mszczonów), natomiast od strony wschodniej – z obrębem Marków-Swinice, również należącym do tej gminy.

W odległości około 200 m na południe od granic planu znajduje się największy w regionie kompleks rekreacyjno-wypoczynkowy – Park Wodny Suntago. Funkcjonowanie obiektu powoduje zwiększony ruch turystyczny w okolicy, co znajduje odzwierciedlenie w strukturze zagospodarowania terenu. W granicach planu zlokalizowane są przede wszystkim domki letniskowe pełniące funkcję noclegową i obsługujące ruch turystyczny.

Znaczną powierzchnię centralnej części analizowanego obszaru, stanowią tereny zadrzewione oraz łąki, które pełnią istotną funkcję przyrodniczą i krajobrazową. Północno-wschodnia część obszaru, położona w rejonie ulicy Zarzeczej, jest podzielona na działki budowlane i częściowo zabudowana budynkami mieszkalnymi i obiektami usługowymi z zakresu turystyki. Pozostałą część obszaru stanowią grunty rolne niskich klas bonitacyjnych, które są nieużytkowane rolniczo.

W obszarze objętym projektem planu wyznaczono:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone symbolami od 1MN do 3MN,
- teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub usług oznaczone symbolami 1MNW-U i 2MNW-U,
- tereny usług oznaczone symbolami 1U i 2U,
- tereny usług turystyki lub zieleni naturalnej oznaczone symbolami 1UT-ZN oraz 2UT-ZN,

- teren drogi lokalnej oznaczony symbolem 1KDL,
- tereny dróg dojazdowych oznaczone symbolami 1KDD–3KDD,
- teren lasu oznaczony symbolem 1L.

Przeznaczenie terenów dróg publicznych oraz terenu lasu uwzględnia istniejący stan zagospodarowania i użytkowania. Teren lasu obejmuje istniejące użytki leśne, natomiast układ drogowy oparto na funkcjonujących drogach gminnych oraz drodze lokalnej powiązanej z ulicą Szkolną.

Dla wyznaczonych terenów zabudowy określono obsługę komunikacyjną oraz zasady wyposażenia w infrastrukturę techniczną. Wskazano na położenie obszaru objętego planem na terenie złoża wód termalnych „Wręcza”. Na rysunku planu określono granicę obszaru i terenu górniczego złoża. Wskazano przebieg linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110kV, wyznaczono pas technologiczny z ograniczeniami w zabudowie i zagospodarowaniu wzdłuż linii.

Obszar objęty projektem planu miejscowego położony jest poza granicami przyrodniczych obszarów prawnie chronionych.

Realizacja ustaleń planu spowoduje zmiany w krajobrazie i w niewielkim stopniu zmieni stan środowiska. Nie będzie negatywnie oddziaływała na przedmiot ochrony najbliższej położonych obszarów Natura 2000 „Łąki Żukowskie” i „Dąbrowa Radziejowska” jak i pozostałe formy ochrony przyrody położone poza granicami obszaru objętego projektem planu.

Podsumowując prognozę należy stwierdzić, że ustalenia projektu planu przy zastosowaniu przedstawionych w projekcie planu zasad i warunków zagospodarowania terenów oraz przy prawidłowej realizacji procesu inwestycyjnego, nie wpłyną w znaczącym stopniu na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego i kulturowego, a także warunki życia ludzi.

14. PODSUMOWANIE

1. Realizacja ustaleń planu umożliwi realizację zabudowy, za wyjątkiem wyznaczonego terenu lasu, w całym obszarze objętym planem.
2. Funkcja mieszkaniowa jednorodzinna o niskiej intensywności zabudowy oraz funkcja usługowa o granicznym zakresie usług, w tym funkcja usług turystyki są odpowiednim sposobem zagospodarowania obszaru z zaniechanym rolnictwem, położonym w pobliżu istniejącego kompleksu rekreacyjno-wypoczynkowego – Park Wodny Suntago.
3. Projekt planu jest zgodny z kierunkami zagospodarowania przestrzennego określonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice.
4. W ustaleniach planu wzięto pod uwagę zarówno działania zabezpieczające środowisko, jak i modelujące je w sposób, który w miarę harmonijnie wpisuje proces inwestycyjny w otaczający krajobraz.
5. Potencjalne skutki środowiskowe wywołane projektowanymi ustaleniami planu skupiają się głównie w sferze oddziaływania na powierzchnię ziemi wraz z wierzchnią warstwą gleby oraz w sferze płytkiego środowiska gruntowego.
6. Ustalenia projektu planu w zakresie towarzyszącego systemu infrastruktury technicznej, przez co rozumie się: zwodociągowanie, skanalizowanie, ogrzewanie, wywóz śmieci itp., sprzyjają zachowaniu wymogów ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem.
7. Zawarte w projekcie planu warunki i zasady zagospodarowania są ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu konfliktów funkcjonalno-przestrzennych.
8. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie negatywnie oddziaływała na przedmiot ochrony najbliższej położonych obszarów Natura 2000 „Łąki Żukowskie” i „Dąbrowa Radziejowska” jak i pozostałe formy ochrony przyrody położone poza granicami obszaru objętego projektem planu.
9. Należy stwierdzić, iż realizacja ustaleń projektu planu przy zastosowaniu przewidywanych rozwiązań oraz przedsięwzięć ochronnych, a przede wszystkim przy prawidłowej realizacji procesu inwestycyjnego nie doprowadzi do zmiany ani tym bardziej do pogorszenia istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz nie wpłynie ujemnie na zdrowie ludzi.

Materialy informacyjne

1. Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice, WS Atkins - Polska, 2011 r.,
2. Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice 2003- Przedsiębiorstwo Zagospodarowania Miast i Osiedli „TEREN” Sp. z o.o. Łódź,
3. Projekt uchwały w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice obejmującego fragment miejscowości Krzyżówka,
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Radziejowice wraz. ze zmianami,
5. Raport GIOŚ w Warszawie – Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2023 r.
6. Zawadzki K.- Powiat żyrardowski środowisko fizyczno-geograficzne,
7. strony internetowe www.geoportal.gov.pl, <https://www.gov.pl/web/gdos/centralny-rejestr-form-ochrony-przyrody>, <https://www.gov.pl/web/gios>, <https://radziejowice.e-mapa.net/>
https://mapa.inspire-hub.pl/#/gmina_radziejowice

Skierniewice, dnia 15.12.2025 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że jestem uprawniona do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko sporządzanych w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego - na podstawie art. 74a ust.2. pkt 1 lit.d i pkt 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 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Ewa Samiec-Polczyk