

SPIS TREŚCI:

1.	Wprowadzenie.....	3
1.1.	Podstawy, cel i zakres opracowania.....	3
1.2.	Metody i materiały źródłowe wykorzystane przy sporządzaniu prognozy	3
2.	Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	6
2.1.	Teren objęty projektem miejscowego planu i jego obecne zagospodarowanie	6
2.2.	Powiązania projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami.....	8
2.3.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	9
3.	Istniejący stan środowiska na terenie objętym projektem planu	9
3.1.	Ukształtowanie terenu.....	9
3.2.	Budowa geologiczna	10
3.3.	Gleby.....	10
3.4.	Warunki hydrogeologiczne	11
3.5.	Hydrografia	13
3.6.	Klimat.....	15
3.7.	Warunki aerosanitarne	16
3.8.	Klimat akustyczny	17
3.9.	Biosfera.....	17
3.10.	Obszary chronione	19
4.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	22
5.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	24
6.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	25
7.	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a także na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów	26
7.1.	Przewidywane oddziaływania na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000.....	26
7.2.	Przewidywane oddziaływania na powierzchnię ziemi i grunty	29
7.3.	Przewidywane oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.....	30
7.3.1.	Wpływ na Jednolite Części Wód	32
7.4.	Przewidywane oddziaływania na powietrze	32
7.5.	Przewidywane oddziaływania na ludzi.....	33
7.6.	Przewidywane oddziaływania na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną.....	36
7.6.1.	Wpływ na teriologiczne korytarze ekologiczne.....	37
7.7.	Przewidywane oddziaływania na zasoby naturalne.....	38
7.7.1.	Lasy ochronne	38
7.7.2.	Grunty rolne i leśne.....	38
7.7.3.	Złoża kopalin	38
7.8.	Przewidywane oddziaływania na krajobraz	39
7.9.	Przewidywane oddziaływania na dobra materialne i zabytki	40

7.10. Ustalania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w kontekście założeń <i>Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i>	42
8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	43
9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	43
10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru 44	
10.1. Ochrona powietrza atmosferycznego.....	44
10.2. Ochrona środowiska wodno - gruntowego.....	45
10.3. Ochrona przed hałasem.....	46
10.4. Ochrona różnorodności biologicznej.....	46
11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.....	47
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	47

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1 Lokalizacja terenu objętego opracowaniem na tle granicy administracyjnej Gminy Zabierzów	6
Rysunek 2 Lokalizacja terenu objętego projektem MPZP względem GZWP oraz JCWPd	12
Rysunek 3 Lokalizacja terenu objętego projektem MPZP względem zlewni JCWP	15
Rysunek 4 Lokalizacja terenu objętego projektem zmiany MPZP względem obszarowych form ochrony przyrody	22

SPIS TABEL:

Tabela 1 Klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej.....	16
Tabela 2 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.....	33

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik 1. Mapa prognozy oddziaływania na środowisko	w skali 1: 5 000;
Załącznik 2. Mapa terenu objętego MPZP na tle korytarzy ekologicznych	w skali 1: 20 000.

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy, cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje prognozę oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego sołectwo Radwanowice w Gminie Zabierzów.

Zasadniczym celem niniejszej prognozy jest przedstawienie i analiza przewidywanych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją projektowanych w miejscowym planie przeznaczeń i zagospodarowania terenu.

Zakres merytoryczny prognozy oddziaływania na środowisko został określony w *Ustawie 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* (tekst jednolity Dz. U. 2026 poz. 670).

1.2. Metody i materiały źródłowe wykorzystane przy sporządzaniu prognozy

Na potrzeby sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dokonano rozpoznania i analizy uwarunkowań ekofizjograficznych terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a następnie w ich kontekście oszacowano możliwe oddziaływanie na środowisko projektowanego sposobu zagospodarowania terenów. Przeanalizowano czynniki potencjalnie mogące wpłynąć niekorzystnie na środowisko. Dokonano oceny MPZP w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych. Źródło informacji o stanie środowiska i jego zasobach na przedmiotowym terenie stanowiły dostępne opracowania, a także materiały kartograficzne.

Dla określenia potencjalnego wpływu projektowanego zagospodarowania na środowisko posłużono się metodami analitycznymi wykorzystując analogie pomiędzy planowanymi przeznaczeniami terenów, a obszarami już zagospodarowanymi o zbliżonych funkcjach w odniesieniu do uwarunkowań środowiskowych.

Prognozę sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- 1.2.1.) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2026 r. poz. 670);
- 1.2.2.) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2025, poz. 647);
- 1.2.3.) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2026 r. poz. 13 z późn. zm.);
- 1.2.4.) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2026 r. poz. 13 z późn. zm.);
- 1.2.5.) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. 2026 r. poz. 69);
- 1.2.6.) Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. 2026 r. poz. 663);
- 1.2.7.) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 82);
- 1.2.8.) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.);
- 1.2.9.) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity, Dz.U. 2014, poz. 112);
- 1.2.10.) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448);
- 1.2.11.) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023, poz. 300);
- 1.2.12.) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380);
- 1.2.13.) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409);
- 1.2.14.) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408);
- 1.2.15.) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.);

- 1.2.16.) Uchwała nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, Uchwała Nr LXXXI/1192/24 Sejmiku Woj. Małop. z dnia 25 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 03.04.2024 r., poz. 2519) oraz Uchwała nr XX/276/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolinki Jurajskie PLH120005.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano informacje zawarte w następujących materiałach źródłowych i opracowaniach pomocniczych:

- 1.2.17.) Opracowanie ekofizjograficzne dla MPZP sołectwa Radwanowice wyk. GEOLOGIC, Rybnik, 2016 r.;
- 1.2.18.) Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Zabierzów, zatwierdzona Uchwałą Nr L/488/10 Rady Gminy Zabierzów z dnia 15 lipca 2010 r. oraz zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Zabierzów przyjętego Uchwałą Nr IX/72/2024 Rady Gminy Zabierzów z dnia 29 listopada 2024 r.;
- 1.2.19.) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zabierzów na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024, Zabierzów 2017 r.;
- 1.2.20.) Strategia Rozwoju Gminy Zabierzów do 2030 r.;
- 1.2.21.) Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjęty Uchwałą Nr XLII/663/13 z dnia 30 września 2013 r. Sejmiku Województwa Małopolskiego;
- 1.2.22.) Szczegółowa mapa geologiczna Polski, ark. Krzeszowice, w skali 1:50 000;
- 1.2.23.) Mapa hydrograficzna Polski, ark. Krzeszowice, w skali 1:50 000;
- 1.2.24.) Kondracki J., 2001: Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa;
- 1.2.25.) Matuszkiewicz, 2008: Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ, Warszawa (dostępne online: www.igipz.pan.pl);
- 1.2.26.) Matuszkiewicz, 2008: Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ, Warszawa (dostępne online: www.igipz.pan.pl);
- 1.2.27.) Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M., 2005 (2011): *Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce*. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża (aktualizacja, 2011);
- 1.2.28.) *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013 r.;
- 1.2.29.) <http://www.krakow.pios.gov.pl>;
- 1.2.30.) <http://www.wuoz.malopolska.pl/>;
- 1.2.31.) <http://www.iop.krakow.pl/>;
- 1.2.32.) <https://bip.malopolska.pl/>;
- 1.2.33.) <http://www.krakow.rdos.gov.pl>;
- 1.2.34.) www.gddkia.gov.pl;
- 1.2.35.) www.zabierzow.org.pl;
- 1.2.36.) www.btsearch.pl;
- 1.2.37.) <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>;
- 1.2.38.) <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>;
- 1.2.39.) <http://pgi.gov.pl>;
- 1.2.40.) <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>;
- 1.2.41.) <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
- 1.2.42.) <https://miip.geomalopolska.pl/>;
- 1.2.43.) mapa.plk-sa.pl;

- 1.2.44.) Ocena stanu akustycznego województwa małopolskiego na podstawie map akustycznych, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Wydział Monitoringu Środowiska, Kraków 2018 r.

w rejonie granicy zachodniej – dolinę Racławki (Rudawy). Większe kompleksy rolne skupiają się głównie na południu oraz w zachodniej części wsi.

Obszary zabudowy, koncentrują się głównie w centralnej części wsi, w tym wzdłuż drogi gminnej, przebiegającej przez Radwanowice z południa na północ oraz w rejonie lokalnych dróg dojazdowych. Dominujący typ zabudowy stanowią tu zabudowania mieszkalne o charakterze jednorodzinny. Prócz zabudowy o funkcji mieszkalnej, mieszczą się tu także punkty usługowe związane z handlem czy działalnością turystyczną. Zlokalizowana jest tu także siedziba Ochotniczej Straży Pożarnej oraz szkoła podstawowa. W zachodniej części Radwanowic, mieści się także zabytkowy dwór wraz z budynkami towarzyszącymi oraz zielenią parkową, stanowiący obecnie siedzibę ośrodka dla osób z niepełnosprawnością, fundacji im. Brata Alberta.

Głównym ciągiem komunikacyjnym na terenie Radwanowic, jest wspomniana wcześniej droga gminna, komunikująca analizowany teren z sołectwem Rudawa na południu. Za północną częścią terenu, droga ta łączy się z drogą powiatową nr 2129K, umożliwiając dojazd do wsi Pisary na terenie gminy Zabierzów, bądź do miejscowości położonych w granicach gminy Krzeszowice.

Układ przyrodniczy na terenie miejscowości Radwanowice budują przede wszystkim wspomniane wcześniej kompleksy leśne oraz rolnicze, ale również obszary nieużytków, porośnięte roślinnością spontaniczną oraz zieleni urządzonej, w tym zadrzewienia porastające na terenie dawnego zespołu dworskiego. Niewątpliwie do najcenniejszych pod względem przyrodniczym, należy zaliczyć zespoły roślinności – porastające w rejonie koryta potoku Racławki i Szklarki. Północna część Radwanowic położona jest w zasięgu Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, część południowa – w rejonie otuliny w/w parku krajobrazowego. Znajdują się tu także dwa stanowiska dokumentacyjne oraz część rezerwatu przyrody.

W ocenianym projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przewiduje się wprowadzenie następujących przeznaczeń terenów:

- | | |
|--|------------------|
| ○ Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | MN, |
| ○ Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | MN2, |
| ○ Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | MN3, |
| ○ Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług | MNU, |
| ○ Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług | MN1U, |
| ○ Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług | MN2U, |
| ○ Tereny zabudowy usługowej | U; |
| ○ Tereny zabudowy usługowej z zielenią urządzonej w zespole dworskim | UZP; |
| ○ Tereny zabudowy zagrodowej | RM; |
| ○ Tereny rolnicze | R; |
| ○ Tereny zieleni urządzonej z usługami towarzyszącymi | ZPU; |
| ○ Tereny zieleni urządzonej | ZP; |
| ○ Tereny zieleni nieurządzonej | Z; |
| ○ Tereny lasów | ZL; |
| ○ Tereny dolesień | ZLL; |
| ○ Tereny wód powierzchniowych śródlądowych | WS; |
| ○ Tereny urządzeń zaopatrzenia w wodę | WZ; |
| ○ Tereny urządzeń odprowadzania i oczyszczania ścieków | NO; |
| ○ Tereny dróg publicznych klasy „lokalnej” | KD-DG(L), |
| ○ Tereny dróg publicznych klasy „dojazdowej” | KD-DG(D), |
| ○ Tereny dróg wewnętrznych | KDW. |

W stosunku do aktualnego stanu zagospodarowania, analizowany projekt MPZP przewiduje generalnie utrzymanie istniejącego charakteru przedmiotowego terenu z jednoczesnym uporządkowaniem ładu urbanistycznego, w tym m.in. poprzez zachowanie wyznaczonych w obowiązującym planie miejscowym terenów zabudowanych oraz wyznaczenie nowych terenów, przewidzianych do rozwoju zagospodarowania w obowiązującym *Studium*

uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Jak wspomniano powyżej, w ocenianym dokumencie zachowano wyznaczone w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego tereny zabudowy o zróżnicowanym przeznaczeniu, w tym m.in. tereny zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej, tereny infrastruktury drogowej, a także tereny rolnicze i pozostałe tereny zielone, przeznaczone do pełnienia przede wszystkim funkcji ekologicznych.

Na mocy ocenianego dokumentu, przewidziano wprowadzenie zmian w sposobie zagospodarowania poszczególnych terenów – w odniesieniu do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- W kontekście środowiska przyrodniczego, przewidziano wprowadzenie przeznaczenia terenu zieleni nieurządzonej (Z) i terenu dolesień (ZLL), w rejonie terenów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (RP) – w stanie istniejącym tereny te obejmują powierzchnie częściowo zadrzewione;
- Przewidziano wprowadzenie terenu zieleni urządzonej (ZP), kosztem powierzchni wskazanych w obowiązującym MPZP jako teren użytków rolnych (RP);
- Przewidziano wprowadzenie przeznaczenia terenów rolnych (R), w rejonie powierzchni wskazanych w obowiązującym MPZP jako tereny lasów i zieleni ochronnej (ZL);
- W zachodniej części sołectwa, odstąpiono od realizacji wyznaczonego w obowiązującym MPZP terenu cmentarza (ZC), wprowadzając w jego zasięgu przeznaczenie zgodne z dotychczasowym użytkowaniem terenu, tj. teren rolniczy (R);
- Wprowadzono przeznaczenie terenów zabudowy zagrodowej (RM) wraz z towarzyszącymi terenami drogowymi, w postaci terenu drogi publicznej klasy lokalnej (KD-DG(L)) oraz terenów dróg wewnętrznych (KDW), w rejonie obszarów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (RP);
- Wprowadzono bądź poszerzono (wyznaczone w obowiązującym planie miejscowym) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN3) i tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej (MNU, MN1U), w rejonie terenów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (RP) oraz w mniejszym stopniu jako tereny lasów i zieleni ochronnej (ZL);
- Wprowadzono przeznaczenie terenu zabudowy usługowej (U), w rejonie terenu wyznaczonego w obowiązującym MPZP jako teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług (M1U).

Powierzchnie wskazane do rozwoju zainwestowania, stanowiące przyrost z tytułu ocenianego projektu MPZP, przedstawiono w sposób graficzny na załączniku nr 1 do prognozy.

2.2. Powiązania projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru dla sołectwa Radwanowice, jako opracowanie planistyczne jest powiązany przede wszystkim z następującymi dokumentami:

- Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Zabierzów w części obejmującej sołectwa Brzezinka, Brzostkwinia, Karniowice, Kobylany, Młynka, Niegoszowice, Nielepice, Pisary, Radwanowice, Rudawa i Więckowice, przyjętym Uchwałą nr XXVIII/161/04 Rady Gminy Zabierzów z dnia 15.04.2004 r.;
- Zmianą Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Zabierzów, zatwierdzoną Uchwałą Nr L/488/10 Rady Gminy Zabierzów z dnia 15 lipca 2010 r.;
- Zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zabierzów przyjętą Uchwałą Nr IX/72/2024 Rady Gminy Zabierzów z dnia 29 listopada 2024 r.;
- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego (przyjętą Uchwałą nr XV/174/03 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO z dnia 22 grudnia 2003 r.);
- Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 - 2020 (przyjętą Uchwałą Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 r.) oraz aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 pn. Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030 (Uchwała Nr XXXI/422/20

Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 pn. *Strategia Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”*),
- *Koncepcją Przestrzennego zagospodarowania Kraju 2030*.

Oceniany w niniejszej prognozie projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje ustalenia zawarte w obowiązującym ustawodawstwie (wymienionym w pkt. 1.2), a także wskazania ujęte w obowiązującej *Zmianie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego*.

2.3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Stan wybranych komponentów środowiska jak wody powierzchniowe, wody czy powietrze na terenie województwa małopolskiego, w tym również w granicach Gminy Zabierzów i tym samym sołectwa Radwanowice, podlega systematycznemu monitoringowi prowadzonemu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.

Przedłożony do oceny projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przewiduje przede wszystkim lokalny rozwój zabudowy o charakterze zagrodowym, mieszkaniowym czy usługowym wraz z rozwojem lokalnego układu drogowego. W ocenianym planie wprowadzono zapisy ustalające zasady ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego w postaci ustaleń, nakazów i zakazów ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W tym kontekście za wystarczający uznaje się monitoring środowiska prowadzony przez powołane do tego celu instytucje i nie wskazuje się dodatkowych metod analiz skutków realizacji projektu planu.

3. Istniejący stan środowiska na terenie objętym projektem planu

Stan środowiska w granicach przedmiotowego terenu jest wypadkową oddziaływania zarówno czynników lokalnych, jak i zewnętrznych oraz ich wzajemnych powiązań.

Przedmiotowy teren przez lata podlegał antropopresji. Przekształcenia lokalnego środowiska związane są przede wszystkim z rozwojem rolnictwa oraz osadnictwa, tj. z budową obiektów mieszkalnych i usługowych oraz rozwojem infrastruktury drogowej, gdzie na przestrzeni lat dochodziło do trwałych przekształceń powierzchni ziemi i szaty roślinnej. Obszar sołectwa charakteryzuje się wysokim odsetkiem powierzchni biologicznie czynnych, w postaci lasów oraz użytków rolnych. Przyrodniczo teren ten jest powiązany z obszarami przyległymi przede wszystkim poprzez wspomniane obszary leśne – głównie w kierunku północnym oraz obszary rolnicze – niemniej powiązania te są lokalnie ograniczone poprzez istniejące zabudowania czy ciągi drogowe. Ponadto do powiązań przyrodniczych analizowanego terenu, z terenami przyległymi należy także zaliczyć doliny cieków powierzchniowych, w tym dolinę rzeki Racławki i Szklarki czy wody podziemne, w tym wody GZWP.

Zgodnie z podziałem kraju na jednostki fizyczno – geograficzne według Kondrackiego, teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), makroregionie Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3), w obrębie mezoregionu Wyżyna Olkuska (341.32).

3.1. Ukształtowanie terenu

Całość sołectwa Radwanowice położona jest w obrębie Wyżyny Olkuskiej. Sołectwo usytuowane jest na wyniesieniu terenu pomiędzy doliną Szklarki i Doliną Będkowską, kulminacją tego wyniesienia jest Góra Grzybowa (426 m n.p.m.). Północno-wschodnią część sołectwa zajmują strome stoki Wyżyny Olkuskiej, z kulminacją Góry Wietrznik (401,5 m n.p.m.), tuż za wschodnią granicą sołectwa. Od Góry Wietrznik powierzchnia terenu wznosi się w kierunku północnym, aż do Grzybowej Góry o wysokości 426 m n.p.m. (Góra Wietrznik jest niejako częścią Góry Grzybowej). Oba te wzgórza znajdują się poza północną i północno-wschodnią granicą sołectwa, ale mają istotny wpływ na kształtowanie się jego rzeźby i krajobrazu. Najwyższym punktem sołectwa jest wzgórze bez nazwy o wysokości 422 m n.p.m. Z południowo-wschodniej części sołectwa, z miejsc wylesionych, rozpościerają się

imponujące widoki na dolinę Rudawy, Garb Tenczyński, a w dalszej perspektywie Kraków oraz Beskidy. Zurbanizowana część sołectwa położona jest w lokalnym obniżeniu terenu na wysokości ok. 280 m n.p.m. do 320 m n.p.m. Centralna część wsi położona jest na wysokości ok. 310 m n.p.m. Od zurbanizowanej części sołectwa powierzchnia terenu wznosi się w kierunkach: zachód, wschód i północ. Zachodnią część sołectwa stanowi wyraźnie zaznaczająca się w terenie Dolina Szklarki. Różnice wzniesień wynoszą tu ok. 80 metrów, a miejscami skarpy są niemal pionowe. Prócz głównej doliny liczne są tu inne formy morfologiczne jak boczne jary i wąwozy, a także ostańce skalne. Ze względu na ukształtowanie terenu w sołectwie Radwanowice występuje szereg interesujących otwarć widokowych i krajobrazów [1.2.17].

3.2. Budowa geologiczna

Współczesna budowa geologiczna jest wynikiem trzeciorzędowych ruchów tektonicznych związanych z fałdowaniem i nasunięciem Karpat Fliszowych. Spowodowało to spękania obszaru monokliny. Wzdłuż powstałych płaszczyzn uskoku, przesuwające się względem siebie bloki utworzyły szereg obniżień i wypiętrzeń nadając ostateczny obecny kształt budowie tego obszaru.

Bezpośrednio na niemal całej powierzchni sołectwa Radwanowice występują lessy, deponowane tu w trakcie Zlodowacenia Północnopolskiego. W najwyższych punktach Wyżyny Olkuskiej, w północnej części sołectwa, oraz na zboczach doliny Szklarki odsłaniają się wapienie skaliste, płytowe i ławicowe z krzemieniami oraz margle Jury Górnej. W dolinach cieków, Szklarki i Rudawy, występują osady rzeczne opisywane jako piaski i żwiry oraz mułki i iły (mady) rzeczne tarasów zalewowych 2 – 7 m n.p. rzeki. W podłożu sołectwa występują osady kredowe i jurajskie. Zdecydowana większość tych utworów występuje pod przykryciem utworów czwartorzędowych [1.2.17].

Warunki górnicze

Zgodnie z aktualnymi danymi prezentowanymi przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (stan na styczeń 2025 r.), w podłożu geologicznym analizowanego obszaru nie występują udokumentowane złoża kopalin, nie wyznacza się tym samym także obszarów i terenów górniczych [1.2.39].

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy w ramach Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej, w granicach opracowania, identyfikuje się tereny osuwisk, tj. trzy osuwiska aktywne okresowo oraz jedno osuwisko nieaktywne. Nie wyznacza się tu terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi [1.2.38].

3.3. Gleby

Na terenie sołectwa występują następujące typy gleb: gleby brunatne wylugowane i gleby kwaśne, rędziny, gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby brunatne deluwialne oraz czarnoziemy właściwe. Gleby brunatne wylugowane i gleby kwaśne występują w najwyższych częściach sołectwa. Rędziny występują na najbardziej eksponowanych stokach skłonu Doliny Szklarki oraz niewielkimi płacami na zboczach Góry Grzybowej i Góry Wietrznik. Ze względu na trudne warunki terenowe są one tylko marginalnie wykorzystywane pod rolnictwo. Na wschód i północny-wschód od centralnej części sołectwa rozciąga się rozległy płat gleb bielcowych i pseudobielcowych. Na południowy wschód od centralnej części sołectwa rozciągają się czarnoziemy właściwe. W dolinach cieków oraz na ich skłonach występują gleby brunatne deluwialne.

Spośród kompleksów rolniczej przydatności gleb na terenie sołectwa wyróżnia się: kompleks pszenno-ryżowy (1), kompleks pszenno-ryżowy (2) i kompleks pszenno-ryżowy (3). Występowanie tych kompleksów świadczy o dobrej jakości gleb sołectwa. W dolinach cieków występują użytki zielone średnie (2z).

Ze względu na bardzo dobre właściwości gleb w zdecydowanej większości pozostają one w użytkowaniu rolnym jako rozległe grunty orne. Jedynym wyjątkiem jest tu skłon Doliny Szklarki gdzie użytkowanie rolnicze napotyka problemy ze strony ukształtowania terenu [1.2.17].

3.4. Warunki hydrogeologiczne

Według Mapy Hydrogeologicznej w skali 1:200000 ark. Kraków, sołectwo jest w całości położone w regionie Krakowsko - Częstochowskim (XVII2), gdzie utwory wodonośne występują w utworach jury górnej i triasu środkowego. Dodatkowo na terenie sołectwa, w jego części centralnej i południowej wydzielono Rejon Krakowa (XVII2A), w którym poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędu i jury górnej.

Według Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000 użytkowe poziomy wodonośne występują w części południowej i centralnej w utworach jurajskich, zaś w części północnej dodatkowo jeszcze w utworach paleozoicznych. Skałami zbiornikowymi w utworach jurajskich są spękane i skrasowiałe wapienie skaliste, ławicowe oraz margle i wapienie margliste oksfordu przykryte utworami czwartorzędowymi o miąższości od kilkunastu centymetrów do kilkunastu metrów. Warstwę izolującą stanowią ilaste osady jury środkowej. Miąższość zawodnionych węglanowych utworów jury górnej waha się w granicach od kilkudziesięciu do ponad 200 m i wzrasta ku wschodowi i północnemu wschodowi. Zwierciadło wody tego kompleksu występuje na dużych głębokościach, przeważnie poniżej 50 m p.p.t., co sprzyja czystości tych wód. Wody piętra górnjurajskiego są wodami od miękkich do bardzo twardych, o odczynie od słabo kwaśnego do słabo zasadowego. Charakteryzują się na ogół dobrą jakością. Przepływ regionalny w tym górnjurajskim zbiorniku odbywa się w kierunku wschodnim, ku niecce miechowskiej. W północnej części sołectwa w podłożu utworów jurajskich występują utwory paleozoiczne, w których znajdują się piętra wodonośne. Warstwy paleozoiczne reprezentowane są tu przez utwory dewonu i karbonu, jednak w objaśnieniach do Mapy Hydrogeologicznej brak jest szerszych informacji na temat tych utworów.

W obrębie jurajskiego piętra wodonośnego wydzielono dwie jednostki hydrogeologiczne: 8aJ3III (część centralna sołectwa) oraz 10cJ3II (południowa część sołectwa). W jednostce 8aJ3III jurajskie wodonośne wapienie malmu mają bezpośrednie wychodnie, bądź są przykryte przepuszczalnymi (piaski i żwiry) lub półprzepuszczalnymi (less) utworami czwartorzędu, w związku z czym stopień zagrożenia tych wód jest średni.

Natomiast jednostka 10cJ3II wydzielona jest na obszarze, gdzie wodonośne wapienie malmu są przykryte pokrywą słabo przepuszczalnych osadów miocenu o zmiennej i znacznej miąższości, stąd wody występujące w skałach węglanowych są dobrze izolowane od wpływu potencjalnych zanieczyszczeń antropogenicznych. Stopień zagrożenia tych wód jest niski. Średnia potencjalna wydajność studni wierconej na całym obszarze sołectwa wynosi od 10 do 30 m³/h, jakość wód jest dobra, ale może być nietrwała ze względu na brak izolacji na terenach wychodni skał jurajskich. Właściwości jednostki 7aJ3-PzIII wydzielonej w północnej części sołectwa są praktycznie takie same jak właściwości jednostki 8aJ3III, gdyż decydujące znaczenie mają tu warstwy jurajskie, takie same na obu jednostkach [1.2.17].

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Północna część miejscowości Radwanowice pozostaje w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326 Zbiornik Częstochowa (E). Zbiornik zasilany jest na całym obszarze przez infiltrację z wodonośnych utworów czwartorzędowych lub bezpośrednio przez infiltrację wód na wychodniach wapieni oraz drenaż rzeki Warty. Kolektorem wód w ramach powyższego zbiornika są utwory jurajskie. Omawiany GZWP charakteryzuje się stosunkowo niską odpornością na degradację. Ze względu na brak lub słabą izolację od powierzchni, zbiornik cechuje wysoki stopień zagrożenia ze strony migracji zanieczyszczeń. Największe zagrożenie dla stanu jakości wód GZWP stanowią nieszczelne szamba w rejonach nie ujętych systemem kanalizacji sanitarnej, bezprawne odprowadzanie ścieków bezpośrednio do gruntu, tzw. „dzikie” wysypiska odpadów jak również nieumiejętne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie.

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

3.5. Hydrografia

Przez teren sołectwa przepływają tylko dwa ciekі mające swoje hydronimy: Szklarka i Raclawka (Rudawa). Oba te potoki stanowią zachodnią granicę sołectwa Radwanowice. Szklarka płynie w północno-zachodniej części sołectwa głębokim wąwozem zwanym Doliną Szklarki. Tuż poza zachodnią granicą sołectwa, na południe od centrum wsi Dubie Szklarka łączy się z Raclawką. Na wschód od centralnej części sołectwa przepływa niewielki ciek bez nazwy, który płynie najpierw w kierunku południowym, a następnie w kierunku zachodnim. Od mostu nad ul. 21 lipca ciek ten stanowi również południową granicę sołectwa. Pomimo, że ciek ten nie posiada własnego hydronimu, to jednak w dość istotny sposób zaznacza się w hydrografii całego sołectwa. Również na terenach leśnych w północnej części sołectwa przepływa niewielki ciek bez nazwy uchodzący do Szklarki. Ciek ten spływa po zboczu Doliny Szklarki.

Na terenie sołectwa nie występują jakiegokolwiek zbiorniki wód powierzchniowych [1.2.17].

Ujęcia wód powierzchniowych

Sołectwo Radwanowice położone jest w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Rudawy, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z *Rozporządzeniem nr 1/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki **Rudawy** na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie*, które zostało zmienione Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej nr 4/2011 z dnia 12 października 2011 r.

W rozporządzeniu ustalono, że na terenie strefy ochrony pośredniej zabrania się:

- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, poza oczyszczonymi wodami opadowymi i roztopowymi, o których mowa w art. 9 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne oraz poza oczyszczonymi ściekami z oczyszczalni komunalnych, przydomowych i przemysłowych;
- przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- lokalizowania magazynów i rurociągów do transportu ropy naftowej i produktów ropopochodnych (z wyłączeniem gazu płynnego) oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie ustawy Prawo wodne;
- budowy autostrad, torów kolejowych, dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz parkingów bez ujmowania wód opadowych w systemy kanalizacji deszczowej zamkniętej lub otwartej w postaci rowów izolowanych oraz bez urządzeń zapewniających oczyszczanie ich przed wprowadzaniem do wód i do ziemi, do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi;
- budowy mostów na ciągach dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych bez ujmowania wód opadowych w systemy kanalizacji deszczowej i urządzeń zapewniających oczyszczanie do poziomu wymaganego przepisami odrębnymi oraz bez awaryjnych zasuw odcinających;
- lokalizowania składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- prowadzenia ferm chowu lub hodowli zwierząt, bez posiadania zbiornika na gnojownicę i gnojówkę oraz szczelnej płyty gnojowej;
- mycia pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi, posiadającymi zamknięte obiegi wody;
- stosowania środków ochrony roślin z wyjątkiem środków dopuszczonych do stosowania w strefach ochronnych ujęć wody, określonych w rejestrze środków ochrony roślin prowadzonym na podstawie art. 47 ustawy z dnia 18 grudnia 2003r. o ochronie roślin (Dz. U. z 2008r. Nr 133, poz. 849 z późn. zm.);
- nęcenia ryb w ciekach;
- pojenia i pławienia zwierząt w ciekach;
- lokalizowania nowych cmentarzy oraz grzebania zwłok zwierzęcych w odległości mniejszej niż 150 m od studni, źródeł i strumieni;
- urządzania przyrz. kiszonkowych i obornikowych bez szczelnej izolacji od podłoża;

- o realizowania budownictwa mieszkalnego oraz urządzania kempingów bez przyłączenia do kanalizacji zbiorczej, lub w przypadku braku takiej kanalizacji, bez wyposażenia w szczelny zbiornik do gromadzenia ścieków;
- o prowadzenia robót ziemnych w pasie do 200 m po obu stronach cieków bez wcześniejszego powiadomienia użytkownika ujęcia wody.

Zagrożenie powodziowe

Przedmiotowy teren pozostaje poza zasięgiem obszarów zagrożonych wodami powodziowymi o prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=1\%$ [1.2.37].

Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

Teren opracowania zlokalizowany jest w zasięgu zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie Rudawa i kodzie PLRW 200006213699. Poniżej przedstawiono jej charakterystykę, zgodnie z informacjami prezentowanymi w *Aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły (IIaPGW)*^{3, 4}.

Nazwa JCWP: Rudawa;

Kod JCWP: PLRW 200006213699;

Ciek istotny z punktu widzenia JCWP w granicach objętych planem: Szklarka, Raclawka;

- o **Status JCWP:** naturalna część wód;
- o **Stan/potencjał ekologiczny:** umiarkowany stan ekologiczny:
wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny: BZT5, przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; fitobentos;
- o **Stan chemiczny:** stan chemiczny poniżej dobrego:
wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren; bromowane difenyletery;
- o **Stan (ogólny):** zły stan wód.
- o **Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie JCWP:**
 - **Główne źródło presji troficznych:** odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone),
 - **Główne źródło presji zasilających:** ścieki przemysłowe i komunalne,
 - **Główne źródło presji hydromorfologicznych:** prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne i rzeki pozostałe,
 - **Główne źródło presji chemicznych:** rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski.
- o **Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego:** zagrożona;
- o **Cel środowiskowy:**
 - **Stan/potencjał ekologiczny:** dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Rudawa w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej),
 - **Stan chemiczny:** dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych JCWP:

- o odstępowanie polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych – związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO; bromowane difenyletery(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł

³ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023, poz. 300)

⁴ <http://karty.apgw.gov.pl/>

warunków lokalnych. W regionie Rowu Krzeszowickiego częste mgły i zamglenia powodują mało korzystne warunki klimatyczne – zdrowotne. W Obniżeniu Cholerzyńskim warunki klimatu lokalnego są przeciętne, bez przeciwwskazań dla zabudowy i użytkowania rolniczego. W głęboko wciętych dolinach panują predyspozycje do tworzenia się w nich zastoisk chłodnego powietrza. Roczna średnia temperatura wynosi tu ok. 7°C. Duże wahania dobowe wilgotności względnej powietrza, niskie temperatury minimalne. Warunki niekorzystne dla osadnictwa [1.2.17].

3.7. Warunki aerosanitarne

Bezpośrednio na terenie opracowania, nie ma stacji pomiarowej monitorującej stan jakości powietrza atmosferycznego, w ramach działań *Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska*. Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza w województwie małopolskim, Raport wojewódzki za rok 2023*⁵, opublikowanym przez *Główny Inspektorat Środowiska*, gmina Zabierzów została zaliczona do strefy małopolskiej (PL1203).

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez *Głównego Inspektora Ochrony Środowiska*, wg zasad określonych w ustawie *Prawo ochrony środowiska*, oparta jest na badaniach jakości powietrza w całym województwie, które prowadzone są w ramach sieci składającej się z automatycznych oraz manualnych stanowisk pomiarowych. Ocena ta, prowadzona jest w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (*rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. 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, w tym ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji, tj.: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ozon O₃, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ołów Pb w PM₁₀, arsen As w PM₁₀, kadm Cd w PM₁₀, nikiel Ni w PM₁₀, benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

Poniżej przedstawiono wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, dla obszaru strefy małopolskiej, pod kątem oceny wykonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Tabela 1 Klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej

NAZWA STREFY	KOD STREFY	SO ₂ Dwutlenek siarki	NO ₂ Dwutlenek azotu	C ₆ H ₆ Benzen	CO Tlenek węgla	O ₃ [*] Ozon	PM ₁₀ Pył zawieszony PM ₁₀	Pb Ołów w pyłe zawieszonym PM ₁₀	As Arsen w pyłe zawieszonym PM ₁₀	Cd Kadm w pyłe zawieszonym PM ₁₀	Ni Nikiel w pyłe zawieszonym PM ₁₀	B(a)P Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM ₁₀	PM _{2,5} Pył zawieszony PM _{2,5}
Strefa małopolska	PL1203	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A

A – nie przekraczający poziomu dopuszczalnego

C – powyżej poziomu dopuszczalnego

^{*}Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa opolska uzyskała klasę D2

Na podstawie: *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim, Raport wojewódzki za rok 2023*

⁵ Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, Raport wojewódzki za rok 2023, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie, Kraków 2024 r. (<https://powietrze.gios.gov.pl/>)

Ocena roczna z uwagi na ochronę zdrowia zakwalifikowała obszar strefy małopolskiej, do klasy C, co oznacza, że poziomy stężenie przekraczają wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji. Odnotowano przekroczenia stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Ponadto w strefie małopolskiej wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu, w wyniku czego, strefie tej przypisano klasę D2.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej, klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń, występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy małopolskiej do klasy C dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

Zwiększone wartości pyłu zawieszonego oraz benzo(a)pirenu zaobserwować można przede wszystkim w miesiącach jesiennych, zimowych i wiosennych. Na jakość powietrza w istotny sposób wpływa zjawisko tzw. niskiej emisji z lokalnych źródeł ciepła, na przykład z przydomowych kotłowni. Na skalę powyższego zjawiska wpływa przede wszystkim na rodzaj i jakość używanego opału, a także sama sprawność instalacji grzewczych.

Do emisji zanieczyszczeń atmosferycznych przyczynia się także ruch komunikacyjny. Na wielkość tej emisji mają wpływ: stan jezdni, konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników, rodzaj paliwa i płynność ruchu. Wzmożona emisja spalin samochodowych obserwowana jest głównie w tzw. „godzinach szczytu” czyli w okresie dojazdów i powrotów z pracy mieszkańców. Przez teren Radwanowic nie przebiegają ciągi o znaczeniu ponadlokalnym – o dużym natężeniu ruchu kołowego. Głównymi ciągami komunikacyjnymi są tu drogi gminne.

Na stan powietrza mają także wpływ czynniki atmosferyczne, takie jak kierunek i prędkość wiania wiatrów, a także ukształtowanie powierzchni terenu oraz zanieczyszczania nawiewane z terenów sąsiednich.

3.8. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny w omawianych granicach kształtowany głównie przez hałas komunikacyjny i przez hałas bytowy. Przez omawiany teren nie przebiegają ciągi komunikacyjne o znaczeniu ponadlokalnym, jak np. drogi wojewódzkie czy krajowe. W granicach opracowania przebiegają jedynie drogi gminne oraz lokalne drogi dojazdowe, które stanowią drogi o niskim natężeniu ruchu. Dla w/w dróg brak jest dostępnych danych pomiarowych dotyczących emisji hałasu. Oddziaływaniu akustycznemu mogą podlegać tereny zabudowy zlokalizowane bezpośrednio w pobliżu dróg, niemniej z uwagi na ich charakter, nie stanowią one generalnie źródła uciążliwości.

Na pozostałych obszarach, oddalonych od dróg gminnych i innych dróg, poziom dźwięku w otoczeniu jest zależny i związany ze sposobami użytkowania. W granicach analizowanego terenu nie ma dużych zakładów, które na skutek emisji hałasu oddziaływałyby szkodliwie na otoczenie. Źródłem hałasu w omawianych granicach jest także hałas bytowy, niemniej z uwagi na stosunkowo niewielki stopień zagospodarowania terenu oraz charakter i zagęszczenie zabudowy, można stwierdzić, iż nie stanowi on źródła uciążliwości. Klimat akustyczny w analizowanych granicach jest również sezonowo kształtowany przez pracę maszyn rolniczych, co nie ma jednak znaczącego wpływu na ogólny stan uwarunkowań akustycznych.

3.9. Biosfera

Na przestrzeni lat pod wpływem antropopresji pierwotne siedliska na terenie Gminy Zabierzów ulegały przekształceniom, co pociągało za sobą zmiany w fizjonomii i strukturze gatunkowej poszczególnych fitocenoz. Główną przemianą flory, która nastąpiła pod wpływem działalności człowieka, było wycięcie lasów i przystosowanie terenu pod łąki i pola uprawne. Do siedlisk występujących w granicach gminy należą m.in. antropogeniczne pola uprawne i pastwiska wraz z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi, lasy, łąki, oraz siedliska wodne związane z ciekami wodnymi, a ponadto siedliska typowo antropogeniczne do których zaliczyć należy tereny zieleni urządzonej (np.: przydomowe ogrody), oraz obszary ruderalne takie jak nieużytki porośnięte roślinnością spontaniczną.

Według Matuszkiewicza, roślinność potencjalną na terenie sołectwa reprezentują tylko zbiorowiska leśne, w tym:

- Grądy subkontynentalne lipowo-dębowo-grabowe (*Tilio-Carpinetum*), odmiana małopolska z bukiem i jodłą, forma wyżynna, seria żyzna – centralna i południowa część sołectwa;
- Żyzna buczyna karpicka (*Dentario glandulosae-Fagetum*) odmiana zachodniokarpicka, forma podgórska – skłon Doliny Szklarki;
- Podgórska dąbrowa acydofilna typu środkowoeuropejskiego (*Luzulo-Quercetum petraeae*) – północna część sołectwa, najwyższe partie Wyżyny Olkuskiej;
- Niżowe łąki olszowe i jesionowo-olszowe siedlisk wodnogruntowych okresowo lekko zabagnionych (*Fraxino-alnetum*) – doliny cieków.

Na skutek długotrwałej i intensywnej gospodarki rolnej i leśnej prowadzonej przez człowieka na terenie sołectwa występuje obecnie niewiele naturalnych siedlisk przyrodniczych, choć sytuacja wygląda tu lepiej niż w innych sołectwach gminy Zabierzów. Spośród wymienionych powyżej siedlisk obecne dość szeroko występują jedynie buczyny, które porastają Dolinę Szklarki, w celu ich ochrony utworzono rezerwat przyrody „Dolina Raclawki”. W dolinach cieków występują zadrzewienia o charakterze łąkowym, jednak w postaci mocno kadłubowej. Pozostałych zbiorowisk na terenie sołectwa właściwie brak.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski sołectwo Radwanowice leży w Dziale Wyżyn Południowopolskich C, Krainie Jury Krakowsko-Częstochowskiej C.4, Okręgu Jury Południowej Trzebińsko-Krakowskiej C.4.2, Podokręgu Ojcowskim C.4.2.a.

Na terenie sołectwa Radwanowice wyróżnić można zabudowaną część wsi, która obejmuje południową jej część, pas pól uprawnych w pierścieniu otaczającym część zurbanizowaną oraz pas lasów porastających zachodnią i północno-zachodnią część sołectwa, czyli Dolinę Szklarki. W ten generalny obraz sołectwa wpisać należy pas zadrzewień polnych, miejscami mających charakter czyżni, które porastają tereny na północny-wschód od centrum wsi. Zadrzewienia te rosną na zboczach Wyżyny Olkuskiej o najwyższych spadkach, gdzie utrzymanie rolnictwa nie było możliwe. Zadrzewienia te tworzą pas pośród pól uprawnych łączący je na terenie sołectwa Brzezinka z pasmem krzewów i muraw kserotermicznych, a na północnym zachodzie z lasami Doliny Szklarki. Lasy Doliny Szklarki prezentują najwyższe walory przyrodnicze spośród wszystkich zbiorowisk sołectwa. Zachowały one charakter półnaturalny, i choć w wielu miejscach widoczne są domieszki gatunków niezgodne z naturalnym siedliskiem, to jednak w generalnym stanie zachowały się tu płaty buczyn. Niewielka część tego terenu objęta jest rezerwatem „Dolina Raclawki”, którego główna powierzchnia rozciąga się już po zachodniej stronie drogi łączącej Dubie z Szklarami. Po zachodniej stronie tej drogi buczyny osiągają największe rozprzestrzenienie, a jednocześnie są one wykształcone tam w sposób bardzo naturalny. Spośród istotnych siedlisk przyrodniczych na terenie sołectwa wymienić należy jeszcze dolinę cieku bez nazwy otaczającą od wschodu i południa zurbanizowane centrum wsi. Dolinę tę porastają zadrzewienia o charakterze łąkowym, ale należy zaznaczyć, że szerokość zadrzewień i doliny jest niewielka. Reasumując, na terenie sołectwa Radwanowice niewiele jest terenów cennych pod względem przyrodniczym. Zaliczyć tu należy jedynie Dolinę Szklarki porośniętą lasami o charakterze buczyn oraz strome zbocze Wyżyny Olkuskiej z zadrzewieniami śródpolnymi na północny-wschód od wsi. Na pozostałych terenach występują albo grunty orne albo tereny już zainwestowane pod zabudowę. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym tereny w sołectwie, a więc zbocze Wyżyny Olkuskiej i Dolinę Szklarki objęto ochroną w ramach Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, a Dolinę Szklarki dodatkowo jako rezerwat przyrody (częściowo) oraz stanowisko dokumentacyjne [1.2.17].

Zróżnicowanie siedlisk ekologicznych na terenie sołectwa przyczynia się do występowania zróżnicowanej reprezentacji fauny. Przedstawicielami ssaków związanymi z obszarami rolnymi, jak również z obszarami zadrzewionymi są między innymi: zając (*Lepus europaeus*), sarna (*Capreolus capreolus*), dzik (*Sus scrofa*), lis (*Vulpes vulpes*). Ponadto obszar sołectwa zamieszkują drobne ssaki związane z zadrzewieniami, takie jak np. wiewiórka (*Sciurus vulgaris*) czy też jeż (*Erinaceus europaeus*).

Na terenach otwartych oraz w skupiskach zielni wysokiej, miejsce do gniazdowania i lęgu znajdują liczne ptaki, a wśród nich: wróbel domowy (*Passer domesticus*), sikora bogatka (*Parus major*) i modraszka (*Cyanistes caeruleus*) sroka (*Pica pica*), sójka (*Garrulus glandarius*), rudzik (*Erithacus rubecula*), szpak (*Sturnus vulgaris*), kos (*Turdus merula*), skowronek polny (*Alauda arvensis*), kukułka (*Cuculus canorus*) oraz na terenach rolnych – bażant (*Phasianus colchicus*). Dogodne miejsce dla bytowania ptaków stanowią zadrzewienia śródpolne, w tym o charakterze czyżni.

Bez wątpienia najliczniej reprezentowane w granicach opracowania są pajęczaki i owady. Wśród owadów spotkać można przedstawicieli różnych grup systematycznych zajmujących zróżnicowane siedliska, w tym między innymi przedstawicieli prostoskrzydłych, chrząszczy, muchówek, błonkówek czy pluskwiaków różnoskrzydłych.

Korytarze ekologiczne

Północna część analizowanego terenu, obejmująca tereny leśne, położona jest w zasięgu korytarza ekologicznego migracji zwierząt o nazwie „Jura Krakowsko - Częstochowska” (KPdC-11), stanowiącego część Korytarza Południowo - Centralnego, łączącego Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcą Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, schodzącego do Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich, sięgając do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich. Korytarz „Jura Krakowsko - Częstochowska” został wyznaczony dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno - błotnych skali krajowej i kontynentalnej, łączy różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura2000.

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Krakowie, przez zachodnią, wschodnią oraz północną część sołectwa przebiegają szlaki migracji, wyznaczone na podstawie analizy obowiązujących dokumentów planistycznych. W zachodniej części sołectwa w/w szlak migracji pokrywa się zasięgiem z regionalnym korytarzem ekologicznym, wyznaczonym na obszarze parku krajobrazowego. Wspomniane szlaki migracji obejmują głównie tereny biologicznie czynne, w postaci lasów, zadrzewień czy użytków rolnych. We wschodniej części terenu, w rejonie zadrzewień, wskazuje się na lokalne miejsce koncentracji zwierząt, tj. dzika. Przez północną oraz południowo – wschodnią część terenu, przebiegają lokalne szlaki migracji zwierząt [1.2.27, 1.2.33].

Położenie przedmiotowego terenu względem korytarzy ekologicznych, przedstawiono na załączniku nr 2 do niniejszego opracowania.

3.10. Obszary chronione

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie

Północna część obszaru sołectwa Radwanowice, zlokalizowana jest w Parku Krajobrazowym Dolinki Krakowskie, jego południowa część znajduje się w zasięgu otuliny w/w parku. Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie jest jednym z najpiękniejszych parków krajobrazowych w Małopolsce. Zajmuje on powierzchnię 23 476,65 ha i wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Rozciąga się na niezwykle ciekawym terenie pomiędzy Krakowem na wschodzie, Trzebiną na zachodzie i Olkuszem na północy. Nazwę Park zawdzięcza wielu naturalnym dolinkom, znajdującym się na jego terenie, zwanym potocznie Dolinkami Podkrakowskimi.

Na terenie Parku obowiązują ustalenia zawarte w Uchwale Nr LXXX1/1192/24 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2024 roku, poz. 2519).

Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku:

1) ochrona wartości przyrodniczych:

- a) zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej;
- b) ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej;
- c) zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk;
- d) zachowanie korytarzy ekologicznych;

2) ochrona wartości historycznych i kulturowych:

- a) ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich i miejskich;

b) współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia;

3) ochrona walorów krajobrazowych:

a) zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich;

b) ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetycznowidokowymi;

4) społeczne cele ochrony:

a) racjonalna gospodarka przestrzeni, hamowanie presji urbanizacyjnej;

b) promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.

W Parku zakazuje się:

1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;

2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

3) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;

4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;

5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybnej;

6) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek Prądnik (Białucha), Sztoła i Będkówka, oraz w pasie szerokości 10 m od linii brzegów pozostałych rzek i potoków wyodrębnionych w ewidencji gruntów, w ich rzeczywistym przebiegu w terenie, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybnej;

7) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno błotnych;

8) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;

9) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;

10) organizowania rajdów motorowych i samochodowych.

Na terenie Parku obowiązuje także „*Plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolinki Jurajskie PLH 120005*” przyjęty **UCHWAŁĄ NR XX/276/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO z dnia 27 kwietnia 2020 roku** – zmienioną Uchwałą Nr LIX/843/22 Sejmiku Woj. Małop. z dnia 26 września 2022 r. W w/w dokumencie ustala się szczegółowe cele ochrony Parku, które stanowią powtórzenie celów zawartych w Uchwale Nr LXXXI/1192/24 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2024 roku, poz. 2519). Ponadto w *Planie ochrony...* określono następujące strategiczne cele ochrony walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie:

1) cele ochrony zasobów środowiska abiotycznego:

a. zachowanie naturalnej geomorfologii terenu;

b. zachowanie cennych form geologicznych, w tym w szczególności form skałkowych, odśnieżeń skalnych i jaskiń;

c. prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej;

d. zachowanie naturalnego charakteru źródeł i cieków naturalnych;

e. ograniczenie zanieczyszczenia gleb i powierzchni ziemi;

f. poprawa stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych;

g. ograniczenie zanieczyszczenia powietrza na terenie Parku;

- 2) cele ochrony zasobów przyrody żywej:
 - a. zapewnienie wszystkim gatunkom zwierząt, roślin i grzybów możliwości zachowania lub osiągnięcia stabilnych populacji na terenie Parku. Wyjątek stanowią jedynie obce gatunki inwazyjne lub gatunki potencjalnie inwazyjne;
 - b. zachowanie wszystkich typów zbiorowisk roślinnych. Wyjątek stanowią jedynie zbiorowiska, w których dominują obce gatunki inwazyjne;
 - c. zachowanie typowej postaci siedlisk przyrodniczych;
 - d. zapewnienie i zachowanie stabilności, różnorodności oraz mozaikowego układu siedlisk przyrodniczych, warunkujących zachowanie i/lub osiągnięcie stabilnych populacji zwierząt (za wyjątkiem obcych, inwazyjnych gatunków) występujących na terenie Parku;
 - e. zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych;
 - f. prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej.
- 3) cele ochrony walorów krajobrazowych:
 - a. kształtowanie harmonijnego krajobrazu, uformowanego historycznie na drodze wzajemnego przenikania elementów przyrodniczych i kulturowych;
 - b. zachowanie punktów, ciągów i przedpoli widokowych oraz panoram charakterystycznych dla Parku;
- 4) cele ochrony walorów kulturowych:
 - a. zachowanie elementów kultury materialnej charakterystycznych dla południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, w szczególności zabytków architektury sakralnej, budownictwa obronnego i rezydencjonalnego, dawnego budownictwa ludowego, reliktów historycznego górnictwa oraz miejsc pamięci związanych z walkami z okresu powstania styczniowego oraz I i II wojny światowej;
 - b. wspieranie działań służących zachowaniu i eksponowaniu walorów kultury niematerialnej, w tym wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych właściwych dla regionu Krakowiaków Zachodnich.

Rezerwat przyrody Dolina Racławki

Rezerwat przyrody powołano w celu ochrony urozmaiconego geomorfologicznie krajobrazu potoku Racławka, z naturalnymi zespołami lasów bukowych oraz wartościowymi odsłonięciami geologicznymi. Na terenie sołectwa Radwanowice wkracza tylko niewielka część rezerwatu, obejmując niewielkie powierzchnie zlokalizowane w północnej części terenu.

Rezerwat przyrody utworzony Zarządzeniem Nr 135 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 28 lipca 1962 r. (M. P. 1962, Nr 81, poz. 380).

Stanowisko dokumentacyjne Żyła Porfiru

Ochroną objęto odsłonięcie geologiczne z widoczną intruzją skały magmowej (dajka - żyła porfirowa) wśród wapieni dolnego karbonu, dostępne skały zmienione kontaktowo. Odsłonięcie znajduje się w północno-wschodniej części sołectwa, w Dolinie Szklarki.

Stanowisko dokumentacyjne Żyła Porfiru – utworzone Rozporządzeniem Nr 32 Wojewody Krakowskiego z dn. 16 listopada 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 28, poz. 239).

Stanowisko dokumentacyjne Odsłonięcie martwicy wapiennej w Dolinie Szklarki

Ochroną objęto odsłonięcie martwicy wapiennej w skarpie nad potokiem, skałka z wapienia karbońskiego. Odsłonięcie znajduje się w północno-wschodniej części sołectwa, w Dolinie Szklarki.

Stanowisko dokumentacyjne Odsłonięcie Martwicy Wapiennej w Dolinie Szklarki - utworzone Rozporządzeniem Nr 32 Wojewody Krakowskiego z dn. 16 listopada 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 28, poz. 239).

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

Na mocy ocenianego dokumentu, przewidziano wprowadzenie zmian w sposobie zagospodarowania poszczególnych terenów – w odniesieniu do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- 22

gospodarki rolnej, które z racji faktu, iż tereny te są już w chwili obecnej częściowo zadrzewione, może wiązać się np. z usunięciem porastającej roślinności wysokiej, w celu przystosowania powierzchni do prowadzenia upraw polowych. Pomimo znacznego odsetka powierzchni leśnych i zadrzewionych na terenie sołectwa, z punktu widzenia bioróżnorodności, korzystniejsze będzie wprowadzenie proponowanego przeznaczenia, tj. terenu zieleni nieurządzonej czy dolesień, w rejonie których możliwe będzie zachowanie bądź dodatkowe wprowadzenie roślinności wysokiej;

- Przewidziano wprowadzenie terenu zieleni urządzonej (**ZP**), kosztem powierzchni wskazanych w obowiązującym MPZP jako teren użytków rolnych (**RP**) – w przypadku braku realizacji ocenianego projektu planu, teren ten będzie mógł pełnić funkcje rolnicze, zgodnie z przeznaczeniem wprowadzonym na mocy obowiązującego MPZP. W stanie obecnym jest on częściowo zadrzewiony. Wprowadzenie proponowanego przeznaczenia może wiązać się z częściowym zagospodarowaniem analizowanego terenu;
- Przewidziano wprowadzenie przeznaczenia terenów rolnych (**R**), w rejonie powierzchni wskazanych w obowiązującym MPZP jako tereny lasów i zieleni ochronnej (**ZL**) – tereny te obejmują powierzchnie w większości zadrzewione, zlokalizowane na granicy obszarów o charakterze rolniczym oraz obszarów zadrzewionych. W przypadku wprowadzenia proponowanego przeznaczenia, potencjalnie może być konieczne usunięcie roślinności wysokiej w celu dostawania terenów np. pod uprawy polowe. W przypadku braku realizacji ocenianego dokumentu, tereny te będą mogły pełnić dotychczasowe funkcje ekologiczne;
- W zachodniej części sołectwa, odstąpiono od realizacji wyznaczonego w obowiązującym MPZP terenu cmentarza (**ZC**), wprowadzając w jego zasięgu przeznaczenie zgodne z dotychczasowym użytkowaniem terenu, tj. teren rolniczy (**R**) – w przypadku braku realizacji ocenianego projektu MPZP, dopuszczona będzie realizacja cmentarza, w przyjętej w obowiązującym planie lokalizacji;
- Wprowadzono przeznaczenie terenów zabudowy zagrodowej (**RM**) wraz z towarzyszącymi terenami drogowymi, w postaci terenu drogi publicznej klasy lokalnej (**KD-DG(L)**) oraz terenów dróg wewnętrznych (**KDW**), w rejonie obszarów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (**RP**). Tereny te obejmują powierzchnie biologicznie czynne, w tym użytkowane rolniczo – wprowadzenie terenów zabudowy zagrodowej stanowi jedną z najistotniejszych zmian w stosunku do obowiązującego MPZP, w przypadku braku uchwalenia ocenianego projektu planu, w rejonie w/w terenów będzie możliwe dalsze prowadzenie gospodarki rolnej. W przypadku gruntów nieużytkowanych w chwili obecnej rolniczo, przy założeniu braku realizacji ustaleń ocenianego dokumentu, postępowała będzie naturalna sukcesja ekologiczna;
- Wprowadzono bądź poszerzono (wyznaczone w obowiązującym planie miejscowym) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN3**) i tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej (**MNU, MN1U**), w rejonie terenów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (**RP**) oraz w mniejszym stopniu jako tereny lasów i zieleni ochronnej (**ZL**). W stanie istniejącym tereny te obejmują głównie powierzchnie o charakterze rolniczym, ale także obszary już częściowo zainwestowane – w przypadku braku uchwalenia ocenianego MPZP, w rejonie w/w terenów będzie możliwe dalsze prowadzenie gospodarki rolnej – w przypadku terenów o charakterze rolnym;
- Wprowadzono przeznaczenie terenu zabudowy usługowej (**U**), w rejonie terenu wyznaczonego w obowiązującym MPZP jako teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług (**M1U**) – teren ten obejmuje powierzchnie biologicznie czynne zadrzewione. W przypadku braku realizacji ocenianego dokumentu, należy założyć, iż teren ten będzie podlegał presji antropogenicznej – związanej z realizacją zabudowy, niezależnie czy będzie ona realizowana na mocy obowiązującego czy ocenianego MPZP.
- Usunięto teren 7U i poszerzono teren 1ZPU i tym samym dostosowano przeznaczenie do studium obowiązującego listopada 2024r.
-

W/w przeznaczenia nie stoją w sprzeczności z zapisami obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*.

W przypadku pozostałych terenów przeznaczonych do zagospodarowania - przewidzianych do rozwoju zabudowy w obowiązującym planie – dotychczas nieskonsumowanych, które w stanie istniejącym stanowią powierzchnie biologicznie czynne, należy założyć, że dalszy rozwój zainwestowania będzie przebiegał w podobny sposób, niezależnie od tego, czy będzie on kształtowany na podstawie ustaleń obecnie obowiązującego planu, czy też planu nowego. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę w obowiązującym planie, zagrożenia i oddziaływania w stosunku do środowiska będą się utrzymywały, a lokalnie może dochodzić do ich pogłębienia. Oddziaływania mogą być związane ze stopniowym rozwojem obszarów zabudowy. Wraz z postępującą urbanizacją środowisko przyrodnicze na przedmiotowym terenie pozostaje pod ciągłą presją antropogeniczną. Rozwój zabudowy będzie związany z przekształceniem powierzchni ziemi na skutek wprowadzenia nowej zabudowy i elementów sieci drogowej, przyrostem powierzchni uszczelnionych w miejscach lokalizacji nowych budynków i dróg, likwidacją wierzchniej warstwy gleb oraz ograniczeniem możliwości infiltracji wód opadowych i roztopowych, a także usunięciem porastającej te tereny roślinności.

5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Proponowane w ocenianym dokumencie zagospodarowanie nawiązuje charakterem do istniejącego sposobu zagospodarowania i stanowi jego kontynuację. W stanie istniejącym powierzchnie przewidziane do rozwoju obszarów zabudowy mają głównie charakter użytków rolnych oraz nieużytków porośniętych roślinnością spontaniczną. Lokalnie w granicach terenów przewidzianych do zagospodarowania porastają zadrzewienia. Wprowadzenie nowych form zainwestowania na tereny biologicznie czynne, będzie związane ze zmianą charakteru zagospodarowania w granicach w/w terenów, a tym samym będzie wiązało się z częściowym usunięciem roślinności, w tym roślinności drzewiastej. W związku z przeznaczeniem proponowanych do rozwoju terenów oraz skalą zmian, a także w związku z faktem, iż na mocy ocenianego dokumentu zachowano znaczny odsetek obszarów biologicznie czynnych, a także wyznaczono nowe tereny zieleni, nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań (rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska) wynikających z realizacji zapisów ocenianego projektu planu. W sposób szczegółowy stan środowiska na terenach objętych projektem miejscowego planu przedstawiono w rozdziale 3. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska omówiono w rozdziale 7.

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wiązałoby się bezpośrednio z ustaleniem lub dopuszczeniem w analizowanej zmianie studium przedsięwzięć, o których mówi *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.)*. Na mocy ocenianego projektu planu, dopuszczono realizację urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych jak kolektory słoneczne, pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne o mocy nieprzekraczającej 500 kW, za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolem **R, Z, ZL, ZLL** oraz obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych. Z uwagi na powyższe, należy przyjąć, iż w przyszłości możliwe będzie tu pozyskiwanie energii w oparciu o energię słoneczną, z wykorzystaniem systemów fotowoltaicznych. Realizacja przedsięwzięcia jakim jest zabudowa systemami fotowoltaicznymi, przy założeniu, że jej powierzchnia wyniesie nie mniej niż: 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody oraz 1 ha na terenach położonych poza obszarowymi formami ochrony przyrody, zaliczana jest zgodnie z wyżej cytowanym rozporządzeniem, do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko, a zatem wymaga uzyskania stosownych decyzji administracyjnych. O konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach decyduje odpowiedni organ administracji. Wszelkie rozwiązania techniczne i technologiczne oraz rozwiązania mające na celu ochronę zasobów środowiska, w tym ewentualne działania kompensujące, winny zostać przedstawione przez Inwestora, na etapie sporządzania oceny oddziaływania na środowisko dla potencjalnych inwestycji.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Polityka zagospodarowania przestrzennego powinna przede wszystkim opierać się na podstawowej zasadzie, jaką jest **zrównoważony rozwój**, który w *Raporcie Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych* z 1987 r. został zdefiniowany jako „*rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie*”.

Zasada zrównoważonego rozwoju wpisuje się w poszczególne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym czy krajowym i z punktu widzenia ocenianego dokumentu cele te, należy odczytywać w jej kontekście.

Cele ochrony środowiska mające znaczenie z punktu widzenia ocenianego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały ujęte między innymi w dokumentach przedstawionych poniżej.

Dokumenty szczebla międzynarodowego

- a) *Konwencja o obszarach wodno – błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Konwencja Ramsarska)* ratyfikowana przez Polskę w 1978 r., której celem jest ochrona mokradeł: jezior, bagien, torfowisk, rzek i innych wód płynących, lagun, raf koralowych wybrzeży i zatok morskich, a ponadto sztucznych zbiorników wodnych jeśli są one ostoją ptaków.
- b) *Konwencja o różnorodności biologicznej (Rio de Janerio)* ratyfikowana przez Polskę w 1995 r., której celem jest m. in. ochrona różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym (krajobrazowym) oraz umiarkowane użytkowanie elementów różnorodności biologicznej.
- c) *Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (Konwencja Paryska)* ratyfikowana przez Polskę w 1976 r., której celem jest m.in. pobudzenie aktywności narodów do ochrony ich własnego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, wzmocnienie ochrony najcenniejszych obiektów o światowym znaczeniu, organizowanie pomocy intelektualnej, technicznej i finansowej krajom, które pomocy wymagają.
- d) *Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska)* ratyfikowana przez Polskę w 1996 r., której celem jest ochrona wodnych i lądowych gatunków zwierząt wędrownych na obszarze całego ich zasięgu.
- e) *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja Klimatyczna)* ratyfikowana przez Polskę w 1994 r., a której celem jest ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który nie powodowałby niebezpiecznych zmian w systemie klimatycznym. Dokument określa zasady, którymi powinny kierować się strony konwencji, aby zrealizować określone cele.

Dokumenty szczebla wspólnotowego

- a) *Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencja Berneńska)* ratyfikowana przez Polskę w 1996 r., której celem jest zachowanie europejskich gatunków dzikich zwierząt i roślin oraz ich naturalnych siedlisk, zwłaszcza gatunków endemicznych, zagrożonych i ginących.
- b) *Europejska Konwencja Krajobrazowa* ratyfikowana przez Polskę w 2004 r., która dotyczy współdziałania państw na rzecz ochrony, zarządzania i planowania krajobrazu.

- c) Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej i ma za cel osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód.
- d) *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, ustanawiająca cele jakości powietrza na rzecz poprawy stanu zdrowia ludzkiego i jakości środowiska.*
- e) *Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku*, której celem jest m. in. zdefiniowanie wspólnego podejścia do unikania, zapobiegania lub zmniejszania szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu, a także stworzenie podstawy dla rozwijania środków wspólnotowych w zakresie obniżania hałasu z głównych źródeł.
- f) *Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, mająca na celu przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium Państw Członkowskich.
- g) *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa* (wersja ujednolicona), która odnosi się do ochrony wszystkich gatunków ptactwa występujących naturalnie w stanie dzikim na europejskim terytorium państw członkowskich. Ma ona na celu ochronę tych gatunków, gospodarowanie nimi oraz ich kontrolę i ustanawia reguły ich eksploatacji.

Dokumenty szczebla krajowego

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym oraz wspólnotowym mają swoje odzwierciedlenie w obowiązującym w kraju ustawodawstwie. Podstawowe akty prawne z zakresu ochrony środowiska mające znaczenie dla oceny projektowanego dokumentu zostały przedstawione w rozdziale 1.2.

Generalnie oceniany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie stoi w sprzeczności z celami ochrony środowiska wskazanych powyżej dokumentów. Sposób w jaki realizacja planu wpłynie na poszczególne elementy środowiska został przedstawiony w kolejnych rozdziałach niniejszego opracowania, natomiast sposób w jaki w zapisach planu uwzględniono cele ochrony środowiska został przedstawiony w rozdziale 10.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a także na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

7.1. Przewidywane oddziaływania na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Oddziaływania na środowisko związane z realizacją ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będą przede wszystkim następstwem przewidywanego rozwoju terenów przeznaczonych do zainwestowania, kosztem powierzchni biologicznie czynnych, które w obowiązującym MPZP były wyznaczone jako obszary rolnicze, w mniejszym stopniu jako tereny lasów i zieleni ochronnej. Dotyczy to przede wszystkim rozwoju terenów zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowej oraz usług, jak również terenów infrastruktury drogowej. Największą zmianą w dotychczasowym przeznaczeniu terenów na obszarze wsi Radwanowice, będzie znaczący przyrost terenów zabudowy zagrodowej.

Prognozowane oddziaływania bezpośrednie w rejonie nowo realizowanej zabudowy czy infrastruktury (na etapie realizacji) będą dotyczyły w pierwszej kolejności m. in. lokalnego przekształcenia powierzchni ziemi wraz z szatą

roślinną i siedliskami faunistycznymi, emisji zanieczyszczeń atmosferycznych, powstawania ścieków i odpadów czy emisji hałasu i światła.

Na etapie realizacji ustaleń planu oddziaływanie krótkotrwałe polegać będzie między innymi na emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza, których źródłem będą maszyny i urządzenia budowlane. Oddziaływanie to będzie związane z pracami budowlanymi prowadzonymi w trakcie realizacji budynków mieszkalnych, gospodarczych bądź usługowych, a także budową nowych odcinków drogowych. Oddziaływania te będą miały charakter chwilowy, ograniczony do czasu realizacji poszczególnych etapów inwestycji.

Projektowana infrastruktura drogowa towarzysząca zabudowie, na etapie eksploatacji będzie oddziaływała długotrwałe na tereny przyległe, w zakresie emisji hałasu komunikacyjnego oraz emisji zanieczyszczeń, przy czym stopień tych oddziaływań będzie uzależniony od natężenia ruchu samochodowego. Mając jednak na uwadze fakt, iż tereny, w sąsiedztwie których wyznaczono proponowane elementy infrastruktury są już w chwili obecnej częściowo zagospodarowane, a nowo projektowane elementy infrastruktury komunikacyjnej mają głównie charakter dróg dojazdowych i wewnętrznych - przewidziane oddziaływanie nie będzie miało znaczącego charakteru. W zakresie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych czy oddziaływania akustycznego, na etapie eksploatacji, przewiduje się długotrwałe oddziaływanie proponowanych do rozwoju terenów zabudowy mieszkaniowej bądź mieszkaniowej i usługowej oraz zagrodowej. Do oddziaływań długotrwałych można zaliczyć także wzrost powstawania zanieczyszczeń sanitarnych oraz odpadów bytowych.

Do wtórnych oddziaływań związanych z planowanym zagospodarowaniem terenu można zaliczyć dalszą synantropizację szaty roślinnej w rejonie nowo realizowanej zabudowy.

Wymienione wyżej oddziaływania będą się w mniejszym lub większym stopniu kumulować w środowisku. Nakładanie się wpływów pochodzących z poszczególnych terenów spowoduje wzrost tego oddziaływania. Kumulacja podlegać będzie przede wszystkim hałas, a także emitowane zanieczyszczenia atmosferyczne. Kumulacja ta może mieć miejsce w granicach przedmiotowego terenu, jak i na obszarach przyległych. W obszarach już zagospodarowanych, których przeznaczenie zachowano w projekcie planu będzie dochodziło do utrzymywania się oddziaływań występujących już obecnie, głównie w postaci emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu i światła, powstawania ścieków i odpadów, a także synantropizacji szaty roślinnej.

Obszary Natura 2000

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest poza obszarami skupionymi w europejskiej sieci Natura 2000. Najbliższym obszarem naturowym jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolinki Jurańskie” (PLH 120005). Najbliżej położony fragment w/w obszaru chronionego, zlokalizowany jest za północną granicą terenu opracowania. W związku z charakterem zmian w proponowanym zagospodarowaniu omawianego terenu, gdzie przewidywalne oddziaływania na środowisko będą w większości miały charakter lokalny oraz z uwagi na fakt, iż w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000, na mocy ocenianego projektu MPZP, utrzymano dotychczasowe przeznaczenie terenów, uwzględniając ich funkcje ekologiczne (tereny lasów i dolesień), należy przyjąć, iż realizacja założeń projektu planu nie będzie miała wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru naturowego. Przewidywane zainwestowanie terenów, nie spowoduje powstania czynników wy wpływających negatywnie na zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych w rejonie obszaru naturowego.

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie

Północna część sołectwa Radwanowice zlokalizowana jest w zasięgu Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie. Zgodnie z informacjami prezentowanymi w dokumencie *Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie...*, wskazuje się tu na szereg potencjalnych zagrożeń dla poszczególnych komponentów środowiska. W północno – zachodniej części terenu, w rejonie wskazanym w *Planie ochrony PKDK* jako rejon skał udostępnionych do wspinaczki, zidentyfikowano zagrożenie punktowe dla lokalnej flory, jakim są uszkodzenia mechaniczne roślinności naskalnej. Wskazuje się tu również lokalnie na zagrożenia dla środowiska, jakim jest zaśmiecanie. Ponadto, dla terenów położonych na terenie parku, w granicach miejscowości Radwanowice, zagrożenie dla środowiska

abiotycznego, prócz wymienionego powyżej zaśmiecania, stanowi również degradacja gleb/ spływ zanieczyszczeń z terenów rolniczych, presja urbanistyczna oraz zanieczyszczenie powietrza.

W zapisach *Planu ochrony PKDK*, w kontekście wskazywanych zagrożeń, proponuje się podjęcie działań ochronnych. Dla skał udostępnionych do wspinaczki, gdzie występuje zagrożenie dla lokalnej flory, w postaci uszkodzenia mechanicznego roślinności naskalnej, wskazuje się na przeciwdziałanie uszkodzeniom mechanicznym roślinności naskalnej. W rejonie, gdzie zidentyfikowano zagrożenie, jakim jest zaśmiecanie, wskazuje się na likwidację dzikich wysypisk i zaśmieci. Dla obszaru Radwanowic, położonego w zasięgu parku wskazuje się także na działania ochronne w postaci przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza, przeciwdziałania zanieczyszczeniom spływającym z terenów rolniczych, monitoringu terenów rolniczych oraz przeciwdziałania presji urbanistycznej. Ponadto, dla zurbanizowanej części sołectwa, wskazuje się na konieczność ochrony wód, tym samym wyznacza się obszary wymagające rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Na mocy ocenianego projektu planu miejscowego, na terenach pozostających w zasięgu analizowanego parku krajobrazowego, zaprojektowano nowe tereny, gdzie możliwy będzie rozwój zainwestowania. Dotyczy to przede wszystkim terenów zabudowy zagrodowej – proponowanych do rozwoju w rejonie obszarów rolniczych, w mniejszym stopniu terenów związanych z funkcją mieszkaniową oraz usługową – wraz z fragmentami terenów drogowych – których rozwój zaproponowano w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowy. Tereny zabudowy zagrodowej zaproponowano do realizacji, na obszarach wskazywanych w obowiązującym MPZP jako obszary rolnicze. W *Planie ochrony PKDK* tereny te zostały wskazane jako zagrożone presją urbanistyczną, gdzie należy tej presji przeciwdziałać. Wprowadzenie nowych terenów przeznaczonych do pełnienia funkcji poza przyrodniczej, może zatem wpisywać się w potencjalny problem postępującej presji urbanizacyjnej. Nie mniej, w tym miejscu należy zauważyć, że tereny te, poza niewielkimi fragmentami terenów zabudowy zagrodowej (zachodni fragment terenu **4RM**, południowo – wschodni fragment terenu **8RM**, wschodni fragment terenu **11RM**), zostały przeznaczone do zainwestowania w dokumencie obowiązującego studium, gdzie w ich zasięgu wskazuje się na przeznaczenie terenów z przewagą zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dla w/w terenów, na mocy studium, wskazuje się na mniej korzystny w odniesieniu do analizowanego dokumentu wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. W zapisach SUIKZP, dla w/w terenów przewidziano zachowanie powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 60% - w ramach terenów z przewagą zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na mocy ocenianego dokumentu wprowadza się tereny zabudowy zagrodowej, gdzie powierzchnia ta musi osiągać próg minimum 70%. W zapisach ocenianego projektu MPZP wprowadzono także szereg zapisów ograniczających, z zakresu ochrony bioróżnorodności, ochrony powietrza czy ochrony środowiska wodno – gruntowego, w tym także zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej. Realizacja nowych terenów zabudowy, będzie związana z utrzymującą się na terenie Radwanowic presją urbanistyczną, niemniej wprowadzone na mocy planu zapisy ograniczające, mogą przyczynić do minimalizacji skutków tego zjawiska.

Dla terenów zurbanizowanych wsi Radwanowice, w *Planie ochrony PKDK* wskazuje się także na działania ochronne, mające na celu przeciwdziałać zanieczyszczeniu powietrza atmosferycznego, wpisujące się w ideę działań ochronnych na terenie PKDK, w tym m.in. wskazuje się na zakaz zagospodarowania i użytkowania terenów w sposób stwarzający przekroczenia wartości dopuszczalnych dla sąsiednich nieruchomości, w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza. Ponadto dopuszczono tu realizację urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych jak kolektory słoneczne, pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne o mocy nieprzekraczającej 500 kW, za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolem **R**, **Z**, **ZL**, **ZLL** oraz obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych. Dla całego obszaru objętego projektem MPZP, a położonym w zasięgu parku krajobrazowego, wskazuje się także na zachowanie zadrzewień i zakrzewień przydrożnych, śródpolnych. Zapis ten jest zgodny z założeniem i zapisami *Planu ochrony PKDK*, wskazującym na fakt, iż zadrzewienia śródpolne na terenie parku są objęte ochroną i nie mogą być usuwane.

Podsumowując, pomimo wyznaczenia nowych terenów przewidzianych do rozwoju zabudowy, których realizacja może nie być do końca zgodna z założeniem przeciwdziałaniu presji zabudowanej na terenie *PKDK*,

w analizowanym projekcie planu wprowadzono zapisy, umożliwiające ochronę poszczególnych elementów środowiska, w tym podjęcie działań zgodnych z działaniami ochronnymi wyznaczonymi w *Planie ochrony PKDK*. W ocenianym dokumencie wskazuje się na lokalizację Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie oraz jego strefy ochronnej (otuliny). W zasięgu parku krajobrazowego utrzymano także najcenniejsze tereny biologicznie czynne, tj. tereny lasów (ZL), dolesień (ZLL) oraz fragmenty użytków rolnych (R). Pomimo, iż zbiorowiska występujące na terenie sołectwa - położone w zasięgu *Parku*, są zbiorowiskami głównie przekształconymi antropogenicznie, stanowią one istotną składową lokalnego systemu przyrodniczego oraz wykazują wysoki walor krajobrazowy. Zachowanie ww. terenów stoi w zgodności z wyznaczonym celem ochrony parku krajobrazowego, jakim jest ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej oraz zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych. W ocenianym dokumencie wskazuje się na występowanie Parku Krajobrazowego „Dolinki Krakowskie” oraz otuliny Parku Krajobrazowego „Dolinki Krakowskie”, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Uchwałą Nr LXXXI/1192/24 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 25marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 03.04.2024 r., poz. 2519) oraz Uchwały nr XX/276/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolinki Jurajskie PLH120005. W kontekście nowej zabudowy proponowanej do rozwoju, w ocenianym MPZP wskazuje się na działania minimalizujące potencjalnie niekorzystny wpływ na środowisko oraz walory krajobrazowe, w tym określa się minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnych w stosunku do powierzchni działki budowlanej, a także wprowadza się zasady określające parametry zabudowy.

Rezerwat przyrody Dolina Raclawki

W północnej części sołectwa Radwanowice, wskazuje się na obecność części rezerwatu przyrody Dolina Raclawki, rozciągającego się głównie na terenach położonych za północną granicą opracowania.

W zasięgu rezerwatu przyrody, na mocy ocenianego projektu MPZP nie wprowadza się zmian w przeznaczeniu poszczególnych terenów, wyznaczonych na mocy planu obowiązującego. Na rysunku planu, uwzględniono granice w/w rezerwatu przyrody, a w jego zasięgu utrzymano tereny lasów (ZL). W zapisach ocenianego dokumentu uwzględniono rezerwat przyrody Dolina Raclawki, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Zarządzeniem Nr 135 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 28 lipca 1962 r. (M.P. 1962, Nr 81, poz. 380).

Stanowiska dokumentacyjne: Żyła Porfiru oraz Odsłonięcie martwicy wapiennej w Dolinie Szklarki

W północnej części Radwanowic, wskazuje się na występowanie dwóch stanowisk dokumentacyjnych.

W zasięgu stanowisk dokumentacyjnych, na mocy ocenianego projektu MPZP nie wprowadza się zmian w przeznaczeniu poszczególnych terenów, wyznaczonych na mocy planu obowiązującego. Na rysunku planu, uwzględniono granice w/w form ochrony przyrody, a w ich zasięgu utrzymano tereny lasów (ZL). W zapisach ocenianego dokumentu uwzględniono stanowisko dokumentacyjne Żyła Porfiru oraz Odsłonięcie Martwicy Wapiennej w Dolinie Szklarki, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Rozporządzeniem Nr 32 Wojewody Krakowskiego z dnia 16 listopada 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 28, poz. 239).

7.2. Przewidywane oddziaływania na powierzchnię ziemi i grunty

Powierzchnia ziemi i gleba podlegają, na skutek działalności człowieka, przekształceniom. Wprowadzenie terenów przeznaczonych pod zabudowę wraz z towarzyszącą infrastrukturą drogową, w miejscu ich realizacji, związane będzie z bezpośrednim i trwałym naruszeniem powierzchni ziemi. W związku z niwelacją powierzchni (wykonywaniu wykopów i przesuwaniu mas ziemnych), lokalizacją fundamentów, bądź podbudowy, a także utworzeniem powierzchni utwardzonych czy szczelnych, dojdzie do trwałego przekształcenia powierzchni ziemi. W rejonie prac będzie dochodziło do zdarcia (zebrania), wierzchniej, urodzajnej warstwy gleby i wskutek prac niwelacyjnych lokalnego przemieszania jej poziomów genetycznych. Na skutek wprowadzenia obszarów przeznaczonych pod zabudowę, dojdzie do trwałego zmniejszenia się udziału powierzchni biologicznie czynnych na rzecz powierzchni utwardzonych czy szczelnych. Przyrost powierzchni szczelnych kosztem powierzchni biologicznie

czynnych prowadzi będzie w sposób bezpośredni do ograniczenia możliwości infiltracji wód w głąb ziemi. W przypadku przyrostu powierzchni utwardzonych lub szczelnych kosztem obszarów biologicznie czynnych można mówić także o efekcie kumulacji w skali lokalnej z obszarami już zabudowanymi.

Powierzchnie biologicznie czynne na terenach bezpośrednio przylegających do realizowanych obiektów budowlanych będą w czasie budowy podlegały oddziaływaniom mechanicznym na przykład w postaci rozjeżdżania lub wydeptywania. Wraz z naruszeniem powierzchni ziemi, przekształceniom będzie podlegać szata roślinna, która w rejonie budowanych obiektów zostanie trwale usunięta, a na terenach przylegających na skutek oddziaływań mechanicznych będzie zasadniczo podlegała długoterminowej synantropizacji.

Pośrednio do gleb w trakcie realizacji oraz eksploatacji, a więc w perspektywie długoterminowej będą przedostawały się zanieczyszczenia emitowane do atmosfery przez pojazdy i urządzenia spalinowe, a także zanieczyszczenia będące skutkiem ogrzewania budynków poprzez spalanie paliw w kotłowniach. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gruntów będzie miało charakter zjawisk już występujących, a jedynie lokalnie - pogłębiających się.

W granicach sołectwa Radwanowice, wskazuje się na występowanie gleb posiadających bardzo dobre właściwości, w kontekście przydatności rolniczej. Na mocy ocenianego dokumentu, w granicach analizowanego terenu założono utrzymanie znacznego odsetka terenów rolniczych (**R**), co umożliwi dalsze prowadzenie gospodarki rolnej i wykorzystanie potencjału produkcyjnego występujących tu gleb. Zasadniczą zmianą w sposobie zagospodarowania, jest wprowadzenie na znacznych obszarach o charakterze rolnym, terenów zabudowy zagrodowej (**RM**). Niemniej, należy tu podkreślić, iż w zapisach szczegółowych, dla ww. przeznaczenia, prócz przeznaczenia podstawowego, jakim jest zabudowa zagrodowa wraz z uzbrojeniem terenu, dopuszcza się tu przeznaczenie terenów jako grunty rolne, w tym pola, łąki i pastwiska, sady, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, zieleni nieurządzona. Ponadto, wskazuje się tu na maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy na poziomie 20% oraz minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 70%, z nakazem zachowania zadrzewień, jako terenów zieleni. Dla pozostałych terenów przeznaczonych do zainwestowania, a stanowiących dotychczas powierzchnie biologicznie czynne, również określono minimalny procentowy udział powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalną powierzchnię zabudowy. Z uwagi na powyższe, pomimo wprowadzenia zmian w przeznaczeniu na znacznych powierzchniach funkcjonujących jako obszary o charakterze rolnym, dotyczących przede wszystkim rozwoju terenów zabudowy zagrodowej, możliwe będzie zachowanie powierzchni wolnych od zabudowy, a tym samym ochrona środowiska gruntowego.

7.3. Przewidywane oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe i podziemne podlegają ochronie na mocy *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* oraz *ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne*.

Przez północno – zachodnią część sołectwa przepływa potok Szklarka. Przez zachodnią część sołectwa przepływa potok Raclawka. Na wschód od centralnej części sołectwa przepływa niewielki ciek bez nazwy. W bezpośrednim sąsiedztwie koryt wspomnianych cieków wodnych, na mocy ocenianego projektu planu, nie przewiduje się zmian w przeznaczeniu poszczególnych terenów. W rejonie Raclawki wprowadzono przeznaczenie terenu – **WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych. W rejonie koryta Szklarki oraz bezimiennego cieku, na terenach towarzyszących w/w ciekom, gdzie wykształciły się zbiorowiska zieleni wysokiej o charakterze łąkowym, tworzące naturalną otulinę biologiczną cieku, wprowadzono przeznaczenie terenów dolesień (**ZLL**).

Na mocy ocenianego dokumentu, wprowadzono szereg zapisów sprzyjających ochronie wód powierzchniowych, w tym m.in. wskazuje się na zachowanie bioróżnorodności poprzez zachowanie potoków będących dopływami rzeki Rudawy oraz zachowanie obszarów dolin rzek, a także w zakresie ochrony wód wskazuje się na utrzymanie drożności istniejących rowów, cieków wodnych i potoków (zarówno oznaczonych jak i nieoznaczonych na rysunku planu), wprowadza się zakaz lokalizacji ogrodzenia w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegowej cieków, w pasie terenu o szerokości 1,5 m wzdłuż rowów, cieków wodnych i potoków ustala się dopuszczenie prowadzenia robót melioracyjnych (w tym dla urządzeń melioracji wodnych), remontowych i konserwacyjnych oraz wprowadza się zakaz lokalizacji obiektów innych niż urządzenia wodne, urządzenia infrastruktury drogowej, urządzenia infrastruktury technicznej.

Pojawienie się nowych terenów zainwestowanych, na obszarach dotychczas użytkowanych rolniczo, bądź obszarach nieużytków, będzie jednym z czynników wpływających na kształtowanie jakości oraz ilości zasobów wód podziemnych, w tym wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 326 Zbiornik Częstochowa (E). Realizacja nowej zabudowy oraz elementów infrastruktury drogowej, będzie związana z koniecznością trwałego uszczelnienia części powierzchni ziemi, a także wzrostem ilości powstających na tych terenach ścieków. Skutkiem tego typu działań jest ograniczenie powierzchni umożliwiającej swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych zasilających wody podziemne, a co za tym idzie, może prowadzić do lokalnego zmniejszania się zasobów wód podziemnych, przesuszania gruntów oraz wzrostu tempa spływu powierzchniowego z terenów utwardzonych. Skala tego zjawiska uzależniona jest od powierzchni nowej zabudowy oraz zastosowanych rozwiązań w zakresie prowadzenia gospodarki wodno - ściekowej. Istotny wpływ na zachowanie właściwego poziomu infiltracji wód opadowych i roztopowych (a tym samym poziomu wód gruntowych), ma ograniczenie maksymalnej powierzchni zabudowy oraz określenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działki. Projekt planu, wprowadzając tego rodzaju zapisy, chroni przed nadmiernym, nieodwracalnym uszczelnieniem powierzchni ziemi oraz zapewnia odpowiedni udział powierzchni umożliwiających infiltrację wód opadowych i roztopowych, zasilających wody podziemne.

Powiększanie zasięgu terenów zabudowy wiąże się również ze wzrostem ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych substancjami przedostającymi się do gruntu (i dalej do wód podziemnych), w tym w szczególności w kontekście GZWP – z nieszczelnych systemów kanalizacji sanitarnej, w tym z nieszczelnych szamb. Szczególnie istotne są zatem ujęte w projekcie planu ustalenia regulujące zasady prowadzenia gospodarki wodno - ściekowej na terenach przeznaczonych pod zabudowę. Analizowany projekt planu miejscowego wprowadza szereg ustaleń, których docelowa realizacja pozwoli ograniczyć do minimum negatywne oddziaływanie na wody, jakie pojawi się w związku z wprowadzeniem nowego sposobu zagospodarowania i użytkowania części terenów znajdujących się w granicach sołectwa. W ocenianym planie wprowadzono zapisy, mające na celu ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniem, w tym wskazuje się m.in. na nakaz ujęcia i podczyszczania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych do poziomów określonych w przepisach odrębnych. W zakresie odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych i roztopowych, ustala się następujące zasady: odprowadzenie ścieków bytowo - gospodarczych do kanalizacji sanitarnej, z ich sprowadzeniem do oczyszczalni ścieków w Radwanowicach i Niegoszowicach, dopuszcza się realizację szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie inwestycji (np. poprzez rozsącanie w gruncie lub do zbiorników retencyjnych) lub odprowadzenie do cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

Z uwagi na skalę i charakter zmian przeznaczeń poszczególnych terenów w odniesieniu do planu obowiązującego, przy uwzględnieniu obowiązującego ustawodawstwa oraz zapisów prawa lokalnego, należy stwierdzić, iż realizacja omawianych zamierzeń nie będzie miała znaczącego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Strefy ochrony pośredniej ujęć wód powierzchniowych

Sołectwo Radwanowice położone jest w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Rudawy.

W ocenianym projekcie MPZP uwzględniono występowanie ww. stref ochrony: strefa ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Rudawy, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z rozporządzeniem nr 1/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Rudawy na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie. Rozporządzenie to zostało zmienione Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej nr 4/2011 z dnia 12 października 2011 r.

Dla powyższej strefy obowiązują wymienione w powyższym rozporządzeniu zakazy. Proponowane w ocenianym projekcie planu zagospodarowanie, przy uwzględnieniu zapisów mających na celu ochronę środowiska naturalnego oraz przepisów zawartych w obowiązującym ustawodawstwie, nie stoi w sprzeczności z ograniczeniami ustalonymi dla ww. strefy ochrony pośredniej.

7.3.1. Wpływ na Jednolite Części Wód

Teren opracowania zlokalizowany jest w zasięgu zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie Rudawa i kodzie PLRW 200006213699. Ma ona status naturalnej części wód, jej potencjał ekologiczny został określony jako umiarkowany, stan chemiczny poniżej dobrego, stan ogólny jako zły, a możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. Ciekami istotnymi z punktu widzenia w/w JCWP, przepływającymi w rejonie Radwanowic są Szklarka i Raclawka. Dla cieków istotnych z punktu widzenia JCWP, wprowadzono przeznaczenie terenu – **WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych, a w bezpośrednim sąsiedztwie utrzymano przeznaczenie terenów doleśń (**ZLL**), które obejmują obszary zieleni o charakterze łąkowym. Projektowane zmiany zagospodarowania, wynikające z założeń ocenianego dokumentu, a polegające na wprowadzeniu nowych terenów zainwestowanych, nie dotyczą terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków istotnych z punktu widzenia JCWP i nie będą związane z ingerencją w ich koryto. W związku z powyższym proponowane zmiany zagospodarowania nie będą w sposób bezpośredni oddziaływały na w/w JCWP.

Teren opracowania zlokalizowany jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 131 o kodzie PLGW2000131. Zgodnie z *Aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły* jej stan ilościowy i chemiczny został określony jako dobry, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została określona jako zagrożona chemicznie, z uwagi na występującą presję obszarową, związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem. Realizacja ustaleń projektu planu będzie związana z oddziaływaniem przede wszystkim o charakterze lokalnym. Proponowane tereny, umożliwiają jedynie niewielki przyrost zainwestowania i nie obejmują funkcji mogących generować istotne zagrożenia dla wód podziemnych. W projekcie planu utrzymano wysoki udział terenów biologicznie czynnych w obrębie sołectwa, co jest korzystne z punktu widzenia zachowania naturalnej infiltracji i stabilności stanu ilościowego JCWPd. W kontekście presji chemicznej podkreśla się, że projekt planu nie wprowadza funkcji przemysłowych ani innych mogących zwiększać ładunek zanieczyszczeń dostających się do środowiska gruntowo - wodnego, natomiast utrzymanie użytkowania rolniczego odzwierciedla stan istniejący, tj. jego zakres i intensywność nie wynikają z ustaleń projektu planu i tym samym dokument nie generuje dodatkowej presji w tym zakresie. W ocenianym planie uwzględniono zapisy służące ochronie wód podziemnych, w tym szczególnie w kontekście gospodarki wodno - ściekowej.

Realizacja projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przy uwzględnieniu wprowadzonych zapisów dotyczących ochrony wód oraz obowiązującego ustawodawstwa nie będzie miała znaczącego wpływu na stan Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych, ani na możliwość utrzymania bądź osiągnięcia ich celów środowiskowych.

7.4. Przewidywane oddziaływania na powietrze

Realizacja przewidzianych w projekcie przeznaczeń terenów będzie związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Na etapie budowy nowych obiektów związanych z funkcją mieszkaniową, usługową bądź towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej budynków gospodarczych, na projektowanych terenach zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług, jak również na etapie budowy nowych odcinków drogowych, źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą pojazdy i budowlane maszyny spalinowe. Emisja ta jednak będzie miała charakter nieorganizowany i ograniczony do czasu trwania etapu budowy. Ponieważ realizacja poszczególnych obiektów w ramach planowanych terenów zabudowy będzie rozciągnięta w czasie, jednostkowe efekty emisji do powietrza na etapie realizacji nie będą się kumulowały, a co tym idzie nie będą miały znacząco negatywnego wpływu na ogólny stan aerosanitarny powietrza.

Na etapie eksploatacji, emisja do powietrza atmosferycznego będzie związana ze spalaniem paliw w kotłowniach i potencjalnym pojawianiem się zjawiska tak zwanej „niskiej emisji”. Ze względu na przewidywany przyrost terenów zabudowy w granicach planu – związanej z pobytem ludzi, a zatem takiej, gdzie konieczne będzie ogrzewanie budynków, nieuniknione jest zjawisko wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Efekt emisji

z poszczególnych obiektów będzie się lokalnie kumulował. Przeciwdziałaniu i ograniczaniu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych będą służyły zapisy ujęte w projekcie planu.

Innym źródłem emisji do powietrza będzie ruch kołowy odbywający się po lokalnych drogach, istniejących i projektowanych. Można spodziewać się, iż wraz z potencjalnym wzrostem zagospodarowania w ramach terenów przeznaczonych do pełnienia funkcji mieszkaniowej, wzrośnie liczba pojazdów, a co za tym idzie także ilość zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych. Wzrostu emisji zanieczyszczeń, w perspektywie długoterminowej, można spodziewać się także na skutek eksploatacji planowanych do realizacji dróg, niemniej wzrost ten z uwagi na lokalny charakter dróg, nie będzie znacząco negatywny.

7.5. Przewidywane oddziaływania na ludzi

Oddziaływanie na ludzi związane z realizacją ustaleń planu sprowadza się zasadniczo do wpływu na stan aerosanitarny powietrza, na klimat akustyczny oraz warunki w zakresie promieniowania niejonizującego. Pozostałe aspekty, jak na przykład samopoczucie w kontekście estetyki determinowane kształtowaniem otoczenia i krajobrazu, mają charakter subiektywny w związku z czym trudno jest je wymiennie ocenić.

Zagrożenie powodziowe

Przedmiotowy teren pozostaje poza zasięgiem obszarów zagrożonych wodami powodziowymi o prawdopodobieństwie wystąpienia $Q=1\%$.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy w ramach Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej, w granicach opracowania nie wyznacza się terenów zagrożonych ruchami masowymi ziem. W granicach opracowania, identyfikuje się tereny osuwisk, tj. trzy osuwiska aktywne okresowo oraz jedno osuwisko nieaktywne.

W rejonie czterech zidentyfikowanych terenów osuwisk w projekcie planu przyjęto przeznaczenia terenów, które ograniczają możliwość rozwoju zainwestowania (**5ZLL, 1ZL, 1ZPU, 3ZLL, 7R**). W zapisach planu, wskazano, że: *w granicach obszaru objętego planem występują osuwiska aktywne okresowo oraz osuwiska nieaktywne, gdzie w celu ochrony zabudowy na terenach o mało korzystnych warunkach dla celów budowlanych i trudnych warunkach posadowienia i realizacji inwestycji obowiązuje zakaz realizacji nowej zabudowy*. Przyjęte zamierzenia, uznaje się za korzystne z punktu widzenia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz racjonalnego zagospodarowania przestrzeni. Brak rozwoju zainwestowania minimalizuje ryzyko naruszenia równowagi geotechnicznej terenów, m.in. zapobiega zwiększeniu obciążenia terenu na skutek lokowania obiektów budowlanych, które mogłoby aktywować lub przyspieszyć procesy osuwiskowe. Utrzymanie funkcji terenów jako terenów zieleni, potencjalnie zmniejsza prawdopodobieństwo aktywizacji osuwisk.

Warunki aerosanitarnie

Jak wspomniano w poprzednim rozdziale, realizacja nowej zabudowy i odcinków dróg, będzie związaną z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, przede wszystkim na etapie budowy. Na etapie realizacji zamierzeń planistycznych, związanych z rozwojem zabudowy i infrastruktury, wpływ na warunki aerostanitarne będzie miał przede wszystkim czasowy wzrost emisji substancji, związany z pracą maszyn budowlanych czy ruchem pojazdów kołowych, dostarczających materiały budowlane w rejon placów budowy. Wszelkie prace ziemne, związane np. z niwelacją terenu czy tworzeniem wykopów, powiązane są z emisją zanieczyszczeń pyłowych. Jednakże, jak już wspomniano powyżej, sytuacja ta dotyczy etapu realizacji, a więc jej oddziaływanie będzie miało wymiar krótkoterminowy.

Z uwagi na obecne zagospodarowanie w omawianych granicach, stan aerosanitarny determinowany jest przez czynniki wewnętrzne, ale także poprzez zanieczyszczenia nawiewane z terenów przyległych. Do lokalnych emitorów należy zaliczyć przede wszystkim poszczególne zabudowania, gdzie emisja do powietrza związana jest z ogrzewaniem budynków w oparciu o spalanie paliw kopalnych, np. węgla. W okresie zimowo - jesiennym, w rejonie zabudowy nie ujętej w sieci centralnego ogrzewania, dochodzi do emisji szkodliwych związków (efekt tzw. „niskiej

emisji”). W mniejszym stopniu wpływ na ogólny stan aerosanitarny sołectwa mają źródła liniowe, takie jak np. lokalne drogi. Można spodziewać się, iż na skutek rozwoju terenów zabudowy związanej z funkcją mieszkaniową, w perspektywie długoterminowej może dochodzić do pogłębiania się zjawiska emisji substancji do powietrza – zarówno na skutek wzrostu ruchu pojazdów spowodowanego dojazdem do nowych obiektów mieszkaniowych, jak również na skutek emisji substancji wynikających z konieczności ogrzewania budynków, co jednak będzie uzależnione od przyjętych rozwiązań z zakresu ciepłownictwa.

W zapisach analizowanego projektu MPZP, ochronie powietrza będzie służył wprowadzony zakaz zagospodarowania i użytkowania terenów w sposób stwarzający przekroczenia wartości dopuszczalnych dla sąsiednich nieruchomości, w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, wytwarzania hałasu, emisji pola elektromagnetycznego oraz ustalenia dotyczące gospodarki ciepłowniczej, w tym ustalenie zasady ogrzewania nowych obiektów budowlanych przez indywidualne systemy grzewcze, wskazanie, iż do celów grzewczych należy stosować rozwiązania techniczne i media grzewcze ograniczające emisje zanieczyszczeń do środowiska poprzez stosowanie energii elektrycznej lub paliw ekologicznych niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł energii oraz dopuszczenie zasilania przez lokalne kotłownie, spełniające powyższe warunki. Wprowadzenie wspomnianych zapisów, przyczyni się do ochrony powietrza atmosferycznego, przed pogorszeniem jego stanu, poprzez emisję szkodliwych substancji. Oceniany projekt planu wprowadza także zapis dopuszczający realizację urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych jak kolektory słoneczne, pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne o mocy nieprzekraczającej 500 kW, za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolem **R, Z, ZL, ZLL** oraz obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych. Umożliwienie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, uchodzących za bez emisyjne, może przyczynić się do poprawy jakości powietrza w perspektywie długoterminowej.

Klimat akustyczny

Określone tereny podlegają ochronie przed hałasem na mocy *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz.U. 2014, poz. 112). Dopuszczalne poziomy hałasu obowiązujące na poszczególnych terenach w myśl ww. rozporządzenia zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będące źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	64	59	50	40

	c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowej d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Zasadniczym czynnikiem kształtującym klimat akustyczny w granicach obszaru objętego MPZP jest hałas komunikacyjny, związany z ruchem kołowym odbywającym się po lokalnych drogach, hałas związany z prowadzoną działalnością gospodarczą z zakresu usług, w mniejszym stopniu hałas bytowy oraz hałas związany z sezonową pracą maszyn rolniczych. Przez teren przedmiotowego sołectwa nie przebiegają drogi o znaczeniu ponadlokalnym, w tym drogi krajowe, wojewódzkie czy powiatowe. Przebiegają tu jedynie drogi gminne oraz lokalne drogi dojazdowe, które stanowią drogi o niskim natężeniu ruchu. Dla ww. dróg brak jest dostępnych danych pomiarowych dotyczących emisji hałasu. Oddziaływaniu akustycznemu mogą podlegać tereny zabudowy zlokalizowane bezpośrednio w pobliżu dróg, niemniej z uwagi na charakter dróg, nie stanowią one generalnie źródła uciążliwości.

Realizacja nowych obszarów przeznaczonych do zainwestowania, będzie wiązać się z emisją hałasu do środowiska, zarówno na etapie budowy, jak i w perspektywie długoterminowej. Emisja hałasu na etapie realizacji zamierzeń planistycznych, w tym w trakcie realizacji poszczególnych obiektów budowlanych, na terenach przeznaczonych do zainwestowania, będzie miała charakter krótkotrwały, ograniczony do etapu budowy. Źródłem hałasu będą maszyny i urządzenia budowlane. Oddziaływanie to będzie związane z pracami budowlanymi prowadzonymi w trakcie realizacji budynków mieszkalnych, gospodarczych bądź usługowych, a także budową nowych odcinków drogowych. Oddziaływania te będą miały charakter chwilowy, ograniczony do czasu realizacji poszczególnych etapów inwestycji. W związku z charakterem zmian zagospodarowania w stosunku do stanu istniejącego, gdzie wskazuje się przede wszystkim na rozwój terenów zabudowy zagrodowej, w mniejszym stopniu zabudowy mieszkaniowej i usług, nie przewiduje się znaczącego wzrostu poziomu hałasu w omawianych granicach na etapie eksploatacji, a hałas przenikający do środowiska nie będzie stanowił znaczącego źródła uciążliwości. W związku z realizacją nowych obszarów zabudowy, może lokalnie dochodzić do zwiększania się ruchu kołowego.

W zapisach ocenianego projektu planu ustala się, iż w zakresie ochrony przed hałasem, ochronie akustycznej podlegają tereny faktycznie zainwestowane, w ramach przeznaczenia oznaczonego na rysunkach planu symbolami:

- 1) dla terenów **MN, MN2, MN3** obowiązuje ochrona przed hałasem, jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- 2) dla terenów **MNU, MN1U, MN2U** obowiązuje ochrona przed hałasem, jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo-usługową;
- 3) dla terenów **ZP, ZPU** obowiązuje ochrona przed hałasem, jak dla terenów przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe;
- 4) dla pozostałych terenów ochrona przed hałasem winna być zapewniona w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Ochronie przed ponadnormatywnym poziomem hałasu będzie także służył wprowadzony w zapisach ocenianego dokumentu zakaz zagospodarowania i użytkowania terenów w sposób stwarzający przekroczenia wartości dopuszczalnych dla sąsiednich nieruchomości, w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, wytwarzania hałasu, emisji pola elektromagnetycznego.

Na rysunku projektu planu wyznaczono ponadto orientacyjną strefę lokalizacji projektowanej kolei wysokich prędkości, zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego. W zasięgu ww. strefy, na mocy ocenianego dokumentu, nie przewidziano lokalizowania terenów podlegających ochronie akustycznej.

Promieniowanie niejonizujące

Przewidziana i dopuszczona w planie do budowy bądź przebudowy infrastruktura jak np. sieci energetyczne, stacje transformatorowe, jest źródłem promieniowania elektromagnetycznego, które może potencjalnie oddziaływać na ludzi. Przez analizowany teren przebiega ponadto napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 220 kV – będące źródłem promieniowania niejonizującego.

W ocenianym projekcie planu wprowadza się zapisy służące ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym, w tym wprowadza się nakaz stosowania ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, poprzez zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub na tych poziomach zgodnie z przepisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz zakaz zagospodarowania i użytkowania terenów w sposób stwarzający przekroczenia wartości dopuszczalnych dla sąsiednich nieruchomości, w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, wytwarzania hałasu, emisji pola elektromagnetycznego.

W kontekście linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 220 kV, na rysunku planu, prócz jej przebiegu, wyznaczono także zasięg jej oddziaływania. W zapisach ocenianego dokumentu, wskazuje się, iż w wyznaczonym zasięgu oddziaływania strefy technicznej od istniejącej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia EN 220kV (licząc po 25 m z każdej strony od osi linii mierząc poziomo i prostopadłe do osi), zagospodarowania terenów w strefie oddziaływania od linii 220 kV, z uwzględnieniem zachowania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448), gdzie ustala się zakaz budowania budynków mieszkalnych i lokalizowania terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz ustala się zakaz sadzenia roślinności wysokiej.

7.6. Przewidywane oddziaływania na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Dziko występujące rośliny i zwierzęta podlegają ochronie na mocy *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* oraz rozporządzeń wykonawczych.

Zgodnie z zapisami ww. ustawy ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Przewidywane oddziaływanie na biosferę wynikające z realizacji ocenianego dokumentu, będzie związane przede wszystkim z realizacją nowych terenów zabudowy zagrodowej, rozwojem terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej i usług, a także realizacją nowych terenów komunikacyjnych czy wprowadzeniem terenu zieleni urządzonej, na obszarach dotychczas wolnych od zainwestowania, stanowiących głównie tereny o charakterze rolniczym. Na etapie realizacji poszczególnych obiektów budowlanych, oddziaływanie na biosferę będzie związane z naruszeniem i zajęciem wierzchniej warstwy gruntów, a co za tym idzie przekształceniem lokalnej pokrywy roślinnej, a w konsekwencji również siedlisk faunistycznych. Szata roślinna na powierzchniach przeznaczonych pod realizację zabudowy zostanie praktycznie trwale usunięta. W rejonie terenów przeznaczonych pod zabudowę, a dotychczas niezainwestowanych – stanowiących przyrost z tytułu ocenianego projektu MPZP, szata roślinna ma głównie charakter użytków rolnych, nieużytków, także z lokalnie porastającymi skupiskami zieleni wysokiej. Wprowadzenie nowych form zainwestowania będzie związane ze zmianą charakteru zagospodarowania poszczególnych terenów, lokalnie będzie wiązało się także z usunięciem roślinności drzewiastej. Należy jednak podkreślić, iż tereny te zostały wskazane do poza przyrodniczego zagospodarowania, już na etapie studium. W analizowanym projekcie planu miejscowego, przewidziano także wprowadzenie przeznaczenia terenów rolnych, w rejonie powierzchni wskazanych w obowiązującym MPZP jako tereny lasów i zieleni ochronnej – tereny te obejmują powierzchnie w większości zadrzewione, zlokalizowane na granicy obszarów o charakterze rolniczym oraz obszarów zadrzewionych. W przypadku wprowadzenia proponowanego przeznaczenia, potencjalnie może być konieczne usunięcie roślinności wysokiej w celu dostawania terenów np. pod uprawy polowe. Korzystnym oddziaływaniem

z punktu widzenia środowiska naturalnego, jest przewidziane wprowadzenie przeznaczenia terenu zieleni nieurządzonej i terenu dolesień, w rejonie terenów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych. W stanie istniejącym tereny te obejmują powierzchnie częściowo zadrzewione. Pomimo znacznego odsetka powierzchni leśnych i zadrzewionych na terenie sołectwa, z punktu widzenia bioróżnorodności, korzystniejsze będzie wprowadzenie proponowanego przeznaczenia, tj. terenu zieleni nieurządzonej czy dolesień, w rejonie których możliwe będzie zachowanie bądź dodatkowe wprowadzenie roślinności wysokiej.

Wraz z naruszeniem szaty roślinnej – związanej z lokalizacją nowych terenów przeznaczonych do zabudowy, przekształceniom będą podlegały siedliska faunistyczne. Lokalnie zostanie więc ograniczona ich powierzchnia, a zamieszkujące je gatunki zwierząt, zostaną wyparte na tereny sąsiednie, na skutek zajmowania ich siedlisk na potrzeby zabudowy. Z uwagi na uwarunkowania środowiskowe, przeznaczone pod rozwój zabudowy siedliska, a wraz z nimi gatunki zwierząt czy roślin, które występują stosunkowo często w skali gminy, w większości mają też charakter synantropów związanych z polami uprawnymi czy osadami ludzkimi. Z tego też względu, pomimo jednostkowego oddziaływania ocenianego dokumentu, nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną w skali gminy czy też regionu, który odznacza się wysokim walorami przyrodniczymi, w tym znaczną ilością obszarów chronionych, stanowiących ostoje florystyczno - faunistyczne. Warto podkreślić, że przewidywane przeznaczenia terenów nie będą realizowane skokowo (nagle), ale w rozciągnięciu w czasie. Z tego względu w granicach objętych opracowaniem nie dojdzie do nagłego przekształcenia siedlisk. Ponadto, z tego też względu, aktualnie trudno jest precyzyjnie określić jakie gatunki w danym miejscu i czasie będą podlegały presji. Oddziaływanie na faunę lokalnie będzie się również przejawiało w przypadkowym jej płoszeniu i powstawaniu efektu barierowego w sąsiedztwie obszarów zabudowy, ze względu na ruch, oświetlenie oraz emisję dźwięków (hałasu). Jest to jednak zjawisko powszechne, towarzyszące obecności i działalności człowieka w środowisku, a w analizowanym przypadku nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na stan populacji gatunków fauny w skali regionu.

Należy jednak podkreślić, iż w ocenianym projekcie MPZP, zostaną zachowane znaczne powierzchnie biologicznie czynne, mogące w dalszym ciągu pełnić funkcję ostoi dla zamieszkujących teren gatunków zwierząt, w tym np. najcenniejsze pod względem przyrodniczym obszary zadrzewień o charakterze łęgowym, porastające w rejonie koryta Szklarki, Raclawaki oraz bezimiennego cieku przepływającego na wschód od centrum sołectwa czy rozległe tereny rolne.

Oceniany dokument wprowadza ponadto zapisy minimalizujące potencjalne niekorzystne oddziaływanie, w tym m.in. z zakresu ochrony środowiska, w kontekście zachowania bioróżnorodności. Wskazuje się na zachowanie zieleni nieurządzonej oraz urządzonej, zachowanie zadrzewień i zakrzewień przydrożnych, śródpolnych, nadwodnych oraz roślinności wodnej i szuwarowej i siedlisk wodnych, zachowanie potoków będących dopływami rzeki Rudawy oraz zachowanie obszarów dolin rzek. Ponadto dla poszczególnych przeznaczeń terenów wskazuje się na maksymalną powierzchnię zabudowy i minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnych. Działaniem korzystnym z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych, jest również uwzględnienie lokalizacji obszarów podlegających ochronie oraz wprowadzenie stosownych zapisów ograniczających.

Realizacja założeń projektu planu nie będzie prowadziła do znaczącego ograniczenia powierzchni biologicznie czynnych w omawianych granicach i mimo zmniejszenia odsetka terenów zielonych, omawiany obszar zachowa wewnętrzny układ przyrodniczy oraz funkcjonalne połączenia z terenami ościennymi, głównie z uwagi na zachowanie terenów leśnych, rolniczych i terenów dolin cieków.

7.6.1. Wpływ na teriologiczne korytarze ekologiczne

Północna część analizowanego terenu, położona jest w zasięgu korytarza ekologicznego migracji zwierząt o nazwie „Jura Krakowsko - Częstochowska” (KPdC-11). Na terenie wsi Radwanowice, w zasięgu ww. korytarza znalazły się zarówno tereny leśne – porastające głównie w rejonie doliny Szklarki, ale także obszary rolne oraz w mniejszym stopniu tereny już zainwestowane. W zasięgu w/w korytarza, na mocy ocenianego dokumentu generalnie utrzymano obecny stan planistyczny, zachowując tym samym powierzchnie biologicznie czynne – w tym obszary o charakterze

leśnym – w ramach terenów o symbolach **ZL** i **ZLL**, które stanowią główne miejsce przemieszczania się zwierząt, jak również tereny rolnicze (**R**).

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Krakowie, przez zachodnią, wschodnią oraz północną część sołectwa przebiegają szlaki migracji, wyznaczone na podstawie analizy obowiązujących dokumentów planistycznych. W zachodniej części sołectwa ww. szlak migracji pokrywa się zasięgiem z regionalnym korytarzem ekologicznym, wyznaczonym na obszarze parku krajobrazowego. Wspomniane szlaki migracji obejmują głównie tereny biologicznie czynne, w postaci lasów, zadrzewień czy użytków rolnych. We wschodniej części terenu, w rejonie zadrzewień, wskazuje się na lokalne miejsce koncentracji zwierząt, tj. dzika. Przez północną oraz południowo – wschodnią część terenu, przebiegają lokalne szlaki migracji zwierząt. W rejonie ww. lokalnych szlaków migracji zwierząt, nie przewiduje się zmian w przeznaczeniu terenów, zachowując w ich zasięgu tereny rolnicze oraz obszary lasów – umożliwiające migrację zwierząt. Zmiany w przeznaczeniu terenów, w kontekście pozostałych korytarzy ekologicznych, dotyczą głównie wprowadzenia terenów zabudowy zagrodowej – obejmujących zachodni fragment lokalnego miejsca koncentracji dzika (tereny te obejmują w stanie istniejącym użytki rolne). Rejon ten został także wskazany jako szlak migracji, wyznaczony na podstawie analizy obowiązujących dokumentów planistycznych. Realizacja ww. terenów zabudowy zagrodowej, na obszarach dotychczas obejmujących powierzchnie biologicznie czynne, może spowodować zmianę lokalnych szlaków migracji zwierzyny, poprzez ograniczenie miejsc umożliwiających swobodną migrację. Planowane zainwestowanie może zatem potencjalnie przyczynić się do dalszego ograniczenia możliwości migracyjnych, niemniej z uwagi na zachowanie obszarów rolniczych, jak również ze względu na wprowadzone wskaźniki dotyczące zagospodarowania terenu – dla terenów przeznaczonych do zainwestowania, zostaną zachowane powierzchnie wolne od zabudowy, umożliwiające dalszą migrację zwierząt.

W zapisach ocenianego dokumentu, ochronie możliwości migracji zwierząt będzie ponadto służył zapis ustalający zachowanie bioróżnorodności m.in. poprzez dopuszczenie lokalizacji przepustów umożliwiających migrację zwierząt.

7.7. Przewidywane oddziaływania na zasoby naturalne

7.7.1. Lasy ochronne

Lasy ochronne podlegają ochronie na mocy *Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach*.

Na terenie sołectwa Radwanowice nie występują lasy zaliczone do kategorii lasów ochronnych.

7.7.2. Grunty rolne i leśne

Ochrona gruntów leśnych oraz gruntów rolnych wynika m.in. z *Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych*.

W granicach analizowanego terenu, głównie w rejonie jego północnej granicy, występują obszary lasów. Na mocy ocenianego projektu planu, zachowano tereny leśne, a w ich rejonie wprowadzono przeznaczenie terenów lasów (**ZL**) i dolesień (**ZLL**).

W graniach analizowanego terenu występują tereny gruntów rolnych. W większości zostały one zachowane w ramach terenów **R**. Przewiduje się także lokalnie wprowadzenie zabudowy wraz z infrastrukturą drogową na obszarze użytków rolnych. Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, wprowadzenie terenów zabudowy na obszary rolne będzie wymagało zmiany przeznaczenia terenów na cele nierolnicze.

7.7.3. Złoża kopalin

Złoża surowców mineralnych podlegają ochronie na mocy *Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze*.

Na terenie sołectwa Radwanowice, nie ma zlokalizowanych złóż surowców naturalnych.

7.8. Przewidywane oddziaływania na krajobraz

O ile centralna i południowa część sołectwa przedstawia średnie walory krajobrazowe, o tyle jej część północna, a więc położona na skłonie Wyżyny Olkuskiej przedstawia bardzo duże walory krajobrazowe. Na skłonie Wyżyny Olkuskiej występują imponujące wysokości względne. Ze względu na duże walory krajobrazowe przeprowadzono tu niebieski szlak turystyczny. Ze szczytowej partii Góry Wietrznik, której przestrzeń pod wierzchołkiem pozostaje odsłonięta rozpościerają się imponujące widoki na dolinę Rudawy, Garb Tenczyński, a w dalszej perspektywie Kraków oraz Beskidy. W kierunku zachodnim widoczne są fragmenty kamieniołomu Dubie oraz widok na zachodnie sołectwa Zabierzowa: Pisary i Nielepice, w kierunku wschodnim na sołectwa Brzezinka, Kobylany i Karniowice. Istotnym elementem krajobrazu jest Dolina Szklarki, która udostępniona jest również dla kierowców samochodów i rowerzystów, gdyż jej dnem przebiega droga asfaltowa. Z punktu widzenia ochrony przyrody nie jest to rozwiązanie dobre, ale od strony krajobrazowej umożliwia obserwację dużych walorów krajobrazowych doliny osobom zmotoryzowanym, czy tylko przejazdem przebywających na terenie sołectwa. Teren centralnej i północnej części sołectwa ze względu na swoje wybitne walory krajobrazowe objęty został ochroną w formie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie. Zurbanizowana część wsi raczej nie przedstawia dużych walorów krajobrazowych, choć należy wskazać, że jej część centralna (plac w pobliżu OSP Radwanowice) sprawia przyjemne i harmonijne wrażenie. Ze względu na swoje walory krajobrazowe przez teren sołectwa przebiegają trzy szlaki turystyczne: szlak turystyczny czarny – z Radwanowic przez wschodnie zbocza Doliny Szklarki do Szklar, szlak turystyczny niebieski (Szlak Warowni Jurajskich) – przez Łączki i całą długość Doliny Będkowskiej do Jerzmanowic oraz szlak turystyczny zielony – przez Dubie do Doliny Racławki.

Na mocy ocenianego dokumentu, generalnie utrzymano w dotychczasowym przeznaczeniu, tereny o najwyższych walorach krajobrazowych, obejmujące północną część sołectwa. Ponadto, na terenie całego sołectwa Radwanowice, utrzymano przeznaczenia terenów rolniczych, stanowiących istotną składową lokalnego krajobrazu oraz zachowano tereny zieleni wysokiej, w tym zadrzewienia o charakterze łągowym, porastające w dolinach cieków, stanowiące jeden z atrakcyjniejszych składowych krajobrazu.

Wprowadzone na mocy ocenianego dokumentu przeznaczenia terenów, związanych z rozwojem zabudowy, korespondują z istniejącymi formami zagospodarowania, w związku z powyższym, rozwój terenów zainwestowanych nie będzie związany ze znaczącą ingerencją w krajobraz wsi. Ponadto, lokowanie nowych terenów zabudowy w rejonie terenów już zainwestowanych bądź w rejonie dróg, zapobiegnie rozpraszaniu zabudowy, a co za tym idzie, zapobiegnie zjawisku mającemu negatywny wpływ na uwarunkowania krajobrazowe. W projekcie planu wprowadzono także zapisy służące ochronie i ograniczeniu wpływu na wartości estetyczne w granicach opracowania, określające między innymi ilość minimalnego odsetka powierzchni biologicznie czynnych, a także zasady określające parametry zabudowy.

Teren sołectwa Radwanowice położony jest w zasięgu Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie oraz w zasięgu jego otuliny, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Uchwałą Nr LXXXI/1192/24 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 25 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 03.04.2024 r., poz. 2519) oraz Uchwały nr XX/276/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolinki Jurajskie PLH120005. Wprowadzone nowe formy zainwestowania, z uwagi na skalę oraz charakter zmian w przeznaczeniu terenów, a także z uwagi na wprowadzone w projekcie planu zapisy ograniczające, dotyczące ochrony poszczególnych komponentów środowiska czy dóbr kultury, przy uwzględnieniu przepisów obowiązującego ustawodawstwa, nie będą stanowiły zagrożenia dla wartości kulturowych i przyrodniczych obszarów położonych na terenie parku krajobrazowego.

W dniu 30 marca 2017 roku Zarząd Województwa Małopolskiego podjął Uchwałę Nr 485/17 w sprawie przystąpienia do sporządzenia projektu audytu krajobrazowego dla województwa małopolskiego. Sporządzenie ww. audytu, obejmowało cztery etapy: ETAP I, II, III i IV. W roku 2024, dokonano rozpatrzenia uwag zgłoszonych do projektu audytu (Uchwała Nr 1598/24 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 30 lipca 2024 r. w sprawie: rozpatrzenia uwag zgłoszonych do projektu Audytu krajobrazowego województwa małopolskiego przez podmioty upoważnione

oraz przystąpienia do konsultacji społecznych).⁶ W ramach udostępnionego projektu *Audytu krajobrazowego województwa małopolskiego*, na terenie objętym projektem planu, identyfikuje się szereg krajobrazów, stanowiących wypadkową uwarunkowań środowiskowych oraz kulturowych, w tym jeden krajobraz uznany za priorytetowy, o nazwie **Dolina Raclawki (kod krajobrazu: 12-341.32-40), podtyp krajobrazu: 03b – Z przewagą siedlisk lasowych**. Krajobraz ten obejmuje północną część Radwanowic.

Zgodnie z informacjami prezentowanymi w ramach audytu krajobrazowego, najcenniejszymi walorami opisywanego krajobrazu priorytetowego, są krajobrazy jurajskie głębokich i pokrytych lasem dolin Raclawki i Szklarki oraz dawny kamieniołom Dębnik. Priorytetem jest zachowanie dolin w stanie możliwie nieprzekształconym oraz ochrona i zagospodarowanie dawnego kamieniołomu Dębnik.

Dla opisywanego krajobrazu priorytetowego, wskazano następujące rekomendacje:

Ogólne:

- Rekomenduje się objęcie prawną ochroną przyrodniczo-kulturową oraz wykorzystanie do celów edukacyjnych kamieniołomu Dębnik.
- W obszarach korytarzy ekologicznych zaleca się respektowanie zasady nadrzędności ochrony środowiska przyrodniczego oraz prawidłowego funkcjonowania wszystkich jego elementów (ciągłości ekologicznej) nad innymi celami.
- Rekomenduje się kształtowanie zabudowy z wykorzystaniem "Katalogu Form Zabudowy dla Jurajskich Parków Krajobrazowych".
- Na obszarze płaszczyzny widokowej, zmiany w zagospodarowaniu terenu należy poprzedzić przeanalizowaniem uwarunkowań krajobrazowych, a następnie uwzględnieniem ich w stopniu, który pozwoli na zachowanie (w całości lub części) istniejącej ekspozycji krajobrazowej.

Dotyczące lasów:

- Zaleca się niedopuszczenie do lokalizacji zabudowy w terenach śródleśnych i w bezpośrednim sąsiedztwie granicy lasu.
- Zaleca się zachowanie i ochronę najstarszych (ponad 100-letnich) oraz najcenniejszych ekosystemów leśnych, szczególnie w lasach posiadających status lasów ochronnych.
- Zaleca się zachowanie lasów w stanie naturalnym lub półnaturalnym.
- Należy uniemożliwić niszczenie przyrody (żywej i nieożywionej) powodowane przez rekreacyjno-sportowe poruszanie się pojazdów mechanicznych (silnikowych), a także wykorzystywanie dróg turystycznych i szlaków pieszych dla uprawniania sportów motorowych.

Pozostałe:

- Należy chronić koryta potoków wraz z ich naturalną obudową biologiczną.
- Zaleca się ochronę form skalnych dawnego kamieniołomu Dębnik przed degradacją i zniszczeniem.

Zamierzenia planistyczne ocenianego projektu planu, zasadniczo respektują rekomendacje dotyczące krajobrazu priorytetowego **Dolina Raclawki**. W zasięgu opisywanego krajobrazu, nie wprowadzono terenów umożliwiających rozwój nowej zabudowy, ograniczając potencjalny wpływ na ekspozycję krajobrazową czy walory przyrodnicze. Zaproponowano tu przede wszystkim przeznaczenia terenów lasów, dolesień i terenów rolniczych (**ZL, ZLL, R**), sprzyjające utrzymaniu naturalnego lub półnaturalnego charakteru terenu. Opisywane zamierzenia są zgodne z zaleceniami dotyczącymi ekosystemów leśnych, jak również będą sprzyjały zachowaniu funkcjonalności korytarzy ekologicznych. Brak nowych funkcji inwestycyjnych minimalizuje ryzyko ingerencji w krajobraz oraz zapewnia, że przestrzeń pozostaje zgodna z kierunkiem ochronnym wskazanym w audycie krajobrazowym.

7.9. Przewidywane oddziaływania na dobra materialne i zabytki

W granicach obszaru objętego planem znajdują się obiekty i obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:

⁶ <https://bip.malopolska.pl/>

- 1) strefa ścisłej ochrony konserwatorskiej, gdzie dla wyznaczonej strefy ochrony konserwatorskiej ustala się zachowanie obiektów i obszarów wchodzących do rejestru zabytków:
 - a) dwór w zespole dworskim, ob. Schronisko dla niepełnosprawnych fundacja im. Brata Alberta (wpis do rejestru zabytków A-599 z dnia 30.12.1988 r.) - 1103,
 - b) park krajobrazowy w zespole dworskim, ob. Schronisko dla niepełnosprawnych (wpis do rejestru zabytków A-599 z dnia 30.12.1988 r.) - 1104,
 - c) stajnia w zespole dworskim, ob. Schronisko dla niepełnosprawnych (wpis do rejestru zabytków A-599 z dnia 30.12.1988 r.) - 1105,
 - d) stodoła w zespole dworskim, ob. Schronisko dla niepełnosprawnych (wpis do rejestru zabytków A-599 z dnia 30.12.1988 r.) - 1106.
- 2) działania inwestycyjne, należy wykonywać zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W granicach obszaru objętego planem znajdują się obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków, podlegające ochronie na mocy planu, wraz z numerem porządkowym opisującym obiekt:

- 1) obiekty chronione (z numerem porządkowym opisującym obiekt):
 - a) dom kapliczka - 1101,
 - b) krzyż przydrożny - 1102,
 - c) młyn z domem w zagrodzie młynarskiej - 1107,
 - d) budynek gospodarczy w zagrodzie młynarskiej - 1108,
 - e) stodoła w zagrodzie młynarskiej - 1109,
 - f) spichlerz w zagrodzie nr 17 - 1110,
 - g) figura - 11.11,
 - h) figura - 11.12,
 - i) krzyż upamiętniający pacyfikację wsi Radwanowice - 11.13;
- 2) dla obiektów, o których mowa w pkt. 1 obowiązuje nakaz utrzymania ich historycznego wyglądu, poprzez zachowanie:
 - a) gabarytów obiektów,
 - b) kompozycji, w tym skali i proporcji,
 - c) materiałów,
 - d) detalu rzeźbiarskiego i architektonicznego.

W granicach obszaru objętego planem znajdują się stanowiska archeologiczne:

- 1) 100-54/111, osada, neolit;
- 2) 100-54/112, osada, neolit;
- 3) 100-54/113, ślady osadnictwa, neolit;
- 4) 100-54/114, ślady osadnictwa, neolit;
- 5) 100-54/115, osada, neolit;
- 6) 100-54/116, ślady osadnictwa, neolit;
- 7) 100-54/117, ślady osadnictwa, neolit;
- 8) 100-54/118, ślady osadnictwa, neolit;
- 9) 100-54/119, ślady osadnictwa, neolit;
- 10) 100-54/120, ślady osadnictwa, neolit;
- 11) 100-54/121, ślady osadnictwa, średniowiecze;
- 12) 100-54/122, ślady osadnictwa, średniowiecze;
- 13) 100-54/123, ślady osadnictwa, średniowiecze;
- 14) 100-54/124, ślady osadnictwa, epoka kamienia;
- 15) 100-54/125, ślady osadnictwa, osada, mezolit, neolit;

- 16) 100-54/126, ślady osadnictwa, mezolit, neolit;
- 17) 100-54/127, osada, neolit, wczesna epoka brązu;
- 18) 100-54/128, osada, neolit;
- 19) 100-54/129, osada, ślady osadnictwa, neolit, epoka brązu, wczesna epoka żelaza, późny okres wpt. rzymskich, średniowiecze;
- 20) 100-54/130, osada, wczesne średniowiecze;
- 21) 100-54/131, osada, neolit, epoka brązu, późny okres wpt. rzymskich;
- 22) 100-54/132, osada, neolit;

– gdzie prowadzenie robót budowlanych wymaga postępowania zgodnie z przepisami z zakresu ochrony zabytków i opiece nad zabytkami.

7.10. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w kontekście założeń Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych pogłębiają się w związku z czym stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej.

„Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno - gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, a ponadto z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie działania adaptacyjne mogą mieć na stan polskiego środowiska czy na wzrost gospodarczy.

Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być podejmowane jednocześnie z realizowanymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020 tj.: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Zaproponowano w nim cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju stanowiąc ich uzupełnienie w kontekście adaptacji.

W przywołanym powyżej dokumencie SPA2020 ujęto między innymi następujące cele i kierunki działań:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju i dobrego stanu środowiska

Kierunki działań:

- 1.1. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu
- 1.2 Adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
- 1.3 Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- 1.4 Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu
- 1.5 Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie
- 1.6 Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Kierunki działań:

- 2.1 Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
- 2.2 Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybnej do zmian klimatu

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Kierunki działań:

- 3.1 Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu
- 3.2 Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

Kierunki działań:

4.1 Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)

4.2 Miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunki działań:

5.1 Promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

5.2 Budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunki działań:

6.1 Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu

6.2 Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Mając na uwadze charakter oraz szczegółowość ocenianego dokumentu planistycznego, a także sposób zagospodarowania przedmiotowego terenu i jego uwarunkowania środowiskowe, należy stwierdzić, iż w kontekście powyższych wskazań, analizowany plan miejscowy jest związany przede wszystkim z sektorami gospodarki przestrzennej i obszarami zurbanizowanymi, a także z sektorami obejmującymi budownictwo, infrastrukturę i inne.

Główne zagrożenia dla przedmiotowego terenu stanowią: intensyfikacja miejskiej wyspy ciepła, silne ulewę powodujące podtopienia oraz susze sprzyjające deficytowi wody w miastach. Zasadniczo realizacja ocenianego planu może przyczynić się do lokalnej intensyfikacji zjawiska miejskiej wyspy ciepła, które będzie ograniczane przez zachowanie w poszczególnych jednostkach minimalnych powierzchni biologicznie czynnych, jako enklaw zieleni.

Generalnie ustalenia ocenianego miejscowego planu wpisują się przede wszystkim w realizację następujących kierunków działań określonych SPA 2020: 1.3 i 1.5 w zakresie celu nr 1 oraz 4.2 w celu nr 4.

Do ustaleń planu realizujących założenia powyższych celów i kierunków należą między innymi:

- a) w zapisach analizowanego projektu planu dopuszcza się realizację urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych jak kolektory słoneczne, pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne o mocy nieprzekraczającej 500 kW, za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolem **R, Z, ZL, ZLL** oraz obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomości (kierunek 1.3 i 4.2);
- b) realizacja nowych jednostek poza obszarami zagrożonymi występowaniem powodzi i osuwisk (kierunek 1.5);
- c) wprowadzenie dla terenów zabudowy minimalnego procenta terenów biologicznie czynnych (kierunek 4.2);
- d) wprowadzenie zapisów z zakresu ochrony środowiska wodnego (kierunek 4.2).

W zakres kierunków przyjętych w SPA2020 wpisują się również inne ustalenia planu sprzyjające ograniczeniom wpływu na środowisko, które zostały przedstawione w rozdziale 10.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w odległości około 60 km od południowej granicy Państwa. Oddziaływanie wynikające z realizacji założeń planistycznych będzie miało charakter lokalny. W związku z powyższym, realizacja ustaleń ocenianego MPZP nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko.

9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów

podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Wśród potencjalnie problemowych kwestii, związanych z ustaleniami ocenianego dokumentu, znajduje się przewidywany rozwój terenów zabudowy o charakterze zagrodowym oraz mieszkaniowym, związany z emisją zanieczyszczeń sanitarnych, w kontekście niepełnego skanalizowania w obszarze analizowanego obszaru oraz możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych, w tym w szczególności wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326 Zbiornik Częstochowa (E). W ocenianym dokumencie uwzględniono występowanie w/w GZWP, a także wprowadzono szereg zapisów z zakresu ochrony środowiska wodno – gruntowego, w tym również z zakresu gospodarki wodno – ściekowej.

Do kwestii potencjalnie problemowych należy zaliczyć także rozwój terenów zainwestowanych, położonych w granicach Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, w rejonie których, w *Planie ochrony PKDK* wskazuje się na zagrożenie presją urbanistyczną, gdzie należy tej presji przeciwdziałać. Wprowadzenie nowych terenów przeznaczonych do pełnienia funkcji poza przyrodniczej, może wpisywać się w potencjalny problem postępującej presji urbanizacyjnej. Nie mniej, należy zauważyć, że tereny te w większości, zostały przeznaczone do zainwestowania w dokumencie obowiązującego studium.

Realizacja ocenianego projektu planu będzie potencjalnie związana z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej, w rejonie terenów, na których projektuje się wprowadzenie zabudowy. W analizowanym projekcie MPZP wprowadza się zapisy minimalizujące potencjalne niekorzystne oddziaływanie, w tym m.in. wskazuje się na maksymalną powierzchnię zabudowy czy minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnych. W związku z faktem, iż na omawianym terenie zachowano znaczny odsetek obszarów biologicznie czynnych, w tym w postaci terenów lasów czy dolesień, oceniany projekt planu nie będzie miał znaczącego, negatywnego wpływu na środowisko w kontekście zachowania zieleni wysokiej w skali lokalnej oraz w skali gminy.

10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest poza obszarami skupionymi w europejskiej sieci Natura 2000. Najbliższym obszarem naturalnym jest Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolinki Jurańskie” (PLH 120005). Najbliżej położony fragment ww. obszaru chronionego, zlokalizowany jest za północną granicą terenu opracowania. W związku z charakterem zmian w proponowanym zagospodarowaniu omawianego terenu, gdzie przewidywalne oddziaływania na środowisko będą w większości miały charakter lokalny oraz z uwagi na fakt, iż w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000, na mocy ocenianego projektu MPZP, utrzymano dotychczasowe przeznaczenie terenów, uwzględniając ich funkcje ekologiczne (tereny lasów i dolesień), należy przyjąć, iż realizacja założeń projektu planu nie będzie miała wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru naturalnego. Przewidywane zainwestowanie terenów, nie spowoduje powstania czynników wpływających negatywnie na zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych w rejonie obszaru naturalnego.

Sposób w jaki w ocenianym dokumencie ujęto ustalenia służące ochronie i ograniczeniu oddziaływania na poszczególne elementy środowiska został przedstawiony poniżej.

10.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Ochronie powietrza atmosferycznego będą służyły następujące ustalenia przewidziane w ocenianym projekcie planu:

- 1) zakaz lokalizacji nowych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, z zakresu łączności publicznej i infrastruktury telekomunikacyjnej, dróg publicznych oraz infrastruktury technicznej z zastrzeżeniem pkt. 2 oraz ograniczeń wynikających z Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr LXXXI/1192/24 z dn. 25 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 03.04.2024 r., poz. 2519), gdzie na terenie Parku obowiązuje zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wskazanej w zapisach planu, dopuszcza się lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej wyłącznie o nieznacznym oddziaływaniu;
- 3) zakaz zagospodarowania i użytkowania terenów w sposób stwarzający przekroczenia wartości dopuszczalnych dla sąsiednich nieruchomości, w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, wytwarzania hałasu, emisji pola elektromagnetycznego;
- 4) w terenach oznaczonych symbolami identyfikacyjnymi **MN, MN2, MN3, MNU, MN1U, MN2U** ustala się zakaz lokalizacji nowych przedsięwzięć z zakresu usług komercyjnych lub/i publicznych mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- 5) w zakresie zaopatrzenia w ciepło, ustala się ogrzewanie nowych obiektów budowlanych przez indywidualne systemy grzewcze, do celów grzewczych należy stosować rozwiązania techniczne i media grzewcze ograniczające emisje zanieczyszczeń do środowiska poprzez stosowanie energii elektrycznej lub paliw ekologicznych niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł energii, dopuszcza się zasilanie przez lokalne kotłownie, spełniające warunki określone powyżej;
- 6) dopuszcza się realizację urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych jak kolektory słoneczne, pompy ciepła i ogniwa fotowoltaiczne o mocy nieprzekraczającej 500 kW, za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolem **R, Z, ZL, ZLL** oraz obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych.

10.2. Ochrona środowiska wodno - gruntowego

Ochronie środowiska wodno – gruntowego będą służyły następujące zapisy ujęte w projekcie planu:

- 1) zachowanie bioróżnorodności poprzez zachowanie potoków będących dopływami rzeki Rudawy oraz zachowanie obszarów dolin rzek;
- 2) nakaz ujęcia i podczyszczania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych do poziomów określonych w przepisach odrębnych;
- 3) utrzymanie drożności istniejących rowów, cieków wodnych i potoków (zarówno oznaczonych, jak i nieoznaczonych na rysunku planu);
- 4) zakaz lokalizacji ogrodzenia w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegowej cieków;
- 5) w pasie terenu o szerokości 1,5 m wzdłuż rowów, cieków wodnych i potoków: dopuszczenie prowadzenia robót melioracyjnych, remontowych i konserwacyjnych oraz zakaz lokalizacji obiektów innych niż urządzenia wodne, urządzenia infrastruktury drogowej, urządzenia infrastruktury technicznej;
- 6) w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych:
 - a) odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych do kanalizacji sanitarnej, z ich sprowadzeniem do oczyszczalni ścieków w Radwanowicach i Niegoszowicach;
 - b) dopuszcza się realizację szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne oraz przydomowych oczyszczalni ścieków;
 - c) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie inwestycji (np. poprzez rozsączenie w gruncie lub do zbiorników retencyjnych) lub odprowadzenie do cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

W zakresie ochrony strefy pośredniej ochrony ujęcia wód powierzchniowych ustala się: strefa ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Rudawy, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Rozporządzeniem nr 1/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Rudawy na potrzeby Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie.

Ponadto w planie dla poszczególnych przeznaczeń określono nakaz zachowania minimalnego odsetka powierzchni biologicznie czynnej.

10.3. Ochrona przed hałasem

W zapisach ocenianego projektu planu ustala się, iż w zakresie ochrony przed hałasem, ochronie akustycznej podlegają tereny faktycznie zainwestowane, w ramach przeznaczenia oznaczonego na rysunkach planu symbolami:

- 1) dla terenów **MN, MN2, MN3** obowiązuje ochrona przed hałasem, jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- 2) dla terenów **MNU, MN1U, MN2U** obowiązuje ochrona przed hałasem, jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo-usługową;
- 3) dla terenów **ZP, ZPU** obowiązuje ochrona przed hałasem, jak dla terenów przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe;
- 4) dla pozostałych terenów ochrona przed hałasem winna być zapewniona w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Ochronie przed ponadnormatywnym poziomem hałasu będzie także służył wprowadzony w zapisach ocenianego dokumentu zakaz zagospodarowania i użytkowania terenów w sposób stwarzający przekroczenia wartości dopuszczalnych dla sąsiednich nieruchomości, w szczególności w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza, wytwarzania hałasu, emisji pola elektromagnetycznego.

10.4. Ochrona różnorodności biologicznej

W zakresie ochrony środowiska ustala się zachowanie bioróżnorodności poprzez:

- 1) zachowanie zieleni nieurządzonej oraz urządzonej,
- 2) zachowanie zadrzewień i zakrzewień przydrożnych, śródpolnych, nadwodnych oraz roślinności wodnej i szuwarowej siedlisk wodnych;
- 3) zachowanie potoków będących dopływami rzeki Rudawy;
- 4) zachowanie obszarów dolin rzek;
- 5) dopuszczenie lokalizacji przepustów umożliwiających migrację zwierząt.

Ochronie różnorodności biologicznej będzie służyło wskazanie dla poszczególnych przeznaczeń terenów maksymalnej powierzchni zabudowy i minimalnego odsetka powierzchni biologicznie czynnych.

W ocenianym dokumencie wskazuje się na występowanie obszarów chronionych:

- 1) Parku Krajobrazowego „Dolinki Krakowskie” oraz otuliny parku krajobrazowego „Dolinki Krakowskie”, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Uchwałą Nr LXXXI/1192/24 Sejmiku Woj. Małop. z dn. 25 marca 2024 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 03.04.2024 r., poz. 2519) oraz Uchwały nr XX/276/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolinki Jurajskie PLH120005;
- 2) rezerwatu przyrody Dolina Raclawki, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Zarządzeniem Nr 135 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 28 lipca 1962 r. (M.P. 1962, Nr 81, poz. 380);
- 3) stanowiska dokumentacyjnego Żyła Porfiru oraz Odśłonięcie Martwicy Wapiennej w Dolinie Szklarki, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z Rozporządzeniem Nr 32 Wojewody Krakowskiego z dnia 16 listopada 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 28, poz. 239).

Poza powyższymi rozwiązaniami, nie stwierdza się potrzeby stosowania innych działań kompensacyjnych bądź ograniczających.

11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Mając na uwadze przewidziane w projekcie ocenianego dokumentu zamierzenia planistyczne, w odniesieniu do terenu objętego opracowaniem, wskazuje się na występowanie kwestii problemowych, dla których należałoby rozpatrywać ewentualne rozwiązania alternatywne.

Zainwestowanie ustalone w projekcie planu może stanowić potencjalne zagrożenie dla wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326 Zbiornik Częstochowa (E). W przypadku wprowadzania nowej zabudowy w rejonie zbiornika, należy w szczególności zwrócić uwagę na stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych w zakresie gospodarki komunalnej (podłączenie nowych terenów zabudowanych do sieci kanalizacyjnej – tam, gdzie jest to możliwe lub w przypadku niemożności realizacji tego typu działań zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników i regularną kontrolę ich opróżniania na podstawie umów podpisanych z odbiorcami nieczystości).

Do kwestii potencjalnie problemowych na analizowanym obszarze, należy zaliczyć także rozwój terenów zainwestowanych, położonych w granicach Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, w rejonie których, w *Planie ochrony PKDK* wskazuje się na zagrożenie presją urbanistyczną, gdzie należy tej presji przeciwdziałać. W zapisach ocenianego projektu MPZP wprowadzono szereg zapisów ograniczających, z zakresu ochrony bioróżnorodności, ochrony powietrza czy ochrony środowiska wodno – gruntowego, w tym także zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej. Realizacja nowych terenów zabudowy, będzie związana z utrzymującą się na terenie Radwanowic presją urbanistyczną, niemniej wprowadzone na mocy planu zapisy ograniczające, mogą przyczynić się do minimalizacji skutków tego zjawiska. Można zasugerować, aby na terenach położonych w granicach parku krajobrazowego, dążyć do utrzymania jak największego odsetka powierzchni biologicznie czynnych, wolnych od zainwestowania. Wprowadzenie nowych form zagospodarowania terenu, winno odbywać się przy uwzględnieniu zapisów wynikających z *Planu ochrony PKDK* oraz ocenianego projektu MPZP.

W kontekście środowiska przyrodniczego można zasugerować, aby na terenie objętym projektem planu dążyć do utrzymania możliwie wysokiego odsetka powierzchni biologicznie czynnych w rejonie zabudowy. W przypadku konieczności wycinki zieleni wysokiej, w celu minimalizacji potencjalnego oddziaływania na awifaunę, korzystne byłoby jej przeprowadzenie w okresie przypadającym na drugą połowę października do końca lutego, bądź po poprzedzającej ekspertyzie ornitologicznej, potwierdzającej możliwość przeprowadzenia planowanych prac bez wpływu na ptactwo.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie obejmuje prognozę oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego sołectwo Radwanowice w Gminie Zabierzów. Celem przedmiotowej prognozy jest przedstawienie i analiza przewidywanych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją projektowanych zmian przeznaczeń i zagospodarowania terenu w stosunku do stanu istniejącego. Dla określenia potencjalnego wpływu projektowanego zagospodarowania na środowisko posłużono się metodami analitycznymi wykorzystując analogie pomiędzy planowanymi przeznaczeniami terenów, a obszarami już zagospodarowanymi o zbliżonych funkcjach w odniesieniu do uwarunkowań środowiskowych.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w północno – zachodniej części Gminy Zabierzów i zajmuje powierzchnię około 404,8 ha. Dominują tu powierzchnie o charakterze rolniczym, w postaci pól uprawnych oraz lasy, porastające głównie w północnej części wsi oraz w dolinach potoków. Obszary zabudowy, koncentrują się głównie

w centrum. Dominujący typ zabudowy stanowią tu zabudowania mieszkalne. Prócz zabudowy o funkcji mieszkalnej, mieszczą się tu także punkty usługowe związane z handlem czy działalnością turystyczną. W zachodniej części Radwanowic, mieści się także zabytkowy dwór wraz z budynkami towarzyszącymi oraz zielenią parkową, stanowiącą obecnie siedzibę ośrodka dla osób z niepełnosprawnościami, fundacji im. Brata Alberta. Przez teren wsi nie przebiegają drogi o znaczeniu ponadlokalnym. Teren ten posiada wysokie walory krajobrazowe oraz przyrodnicze. Jego północna część położona jest w zasięgu Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, część południowa w zasięgu jego strefy ochronnej – otuliny. W północnej części Radwanowic znajdują się dwa stanowiska dokumentacyjne oraz fragment rezerwatu przyrody.

Na mocy ocenianego dokumentu, przewidziano wprowadzenie zmian w sposobie zagospodarowania poszczególnych terenów – w odniesieniu do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- W kontekście środowiska przyrodniczego, przewidziano wprowadzenie przeznaczenia terenu zieleni nieurządzonej (**Z**) i terenu doleśń (**ZLL**), w rejonie terenów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (**RP**) – w stanie istniejącym tereny te obejmują powierzchnie częściowo zadrzewione;
- Przewidziano wprowadzenie terenu zieleni urządzonej (**ZP**), kosztem powierzchni wskazanych w obowiązującym MPZP jako teren użytków rolnych (**RP**);
- Przewidziano wprowadzenie przeznaczenia terenów rolnych (**R**), w rejonie powierzchni wskazanych w obowiązującym MPZP jako tereny lasów i zieleni ochronnej (**ZL**);
- W zachodniej części sołectwa, odstąpiono od realizacji wyznaczonego w obowiązującym MPZP terenu cmentarza (**ZC**), wprowadzając w jego zasięgu przeznaczenie zgodne z dotychczasowym użytkowaniem terenu, tj. teren rolniczy (**R**);
- Wprowadzono przeznaczenie terenów zabudowy zagrodowej (**RM**) wraz z towarzyszącymi terenami drogowymi, w postaci terenu drogi publicznej klasy lokalnej (**KD-DG(L)**) oraz terenów dróg wewnętrznych (**KDW**), w rejonie obszarów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (**RP**);
- Wprowadzono bądź poszerzono (wyznaczone w obowiązującym planie miejscowym) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (**MN3**) i tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej (**MNU, MN1U**), w rejonie terenów wyznaczonych w obowiązującym MPZP jako tereny użytków rolnych (**RP**) oraz w mniejszym stopniu jako tereny lasów i zieleni ochronnej (**ZL**);
- Wprowadzono przeznaczenie terenu zabudowy usługowej (**U**), w rejonie terenu wyznaczonego w obowiązującym MPZP jako teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług (**M1U**).
- Jako, że w trakcie prac planistycznych Rada Gminy Zabierzów przyjęła zmianę Studium, został usunięty teren 7U i poszerzono teren 1ZPU i tym samym dostosowano przeznaczenie do studium obowiązującego listopada 2024r.

Przedmiotowy teren na przestrzeni lat podlegał przekształceniom wynikającym z działalności człowieka. Przekształcenia lokalnego środowiska związane są przede wszystkim z rozwojem rolnictwa i osadnictwa.

Ukształtowanie powierzchni terenu jest tu zróżnicowane. Powierzchnia terenu opada w kierunku południowym. Najwyżej położone części sołectwa obejmują lokalne wzniesienia, zlokalizowane na północy. Na terenie sołectwa występują następujące typy gleb: gleby brunatne wyługowane i gleby kwaśne, rędziny, gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby brunatne deluwialne oraz czarnoziemy właściwe. W budowie geologicznej biorą udział osady czwartorzędowe, kredowe i jurajskie. Na terenie wsi nie występują złoża surowców naturalnych. Na obszarze Radwanowic identyfikuje się tereny osuwisk.

Wody podziemne występują tu w utworach jury górnej i triasu środkowego oraz osadach czwartorzędowych. Teren opracowania zlokalizowany jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 131 o kodzie PLGW2000131. Północna część miejscowości Radwanowice pozostaje w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326 Zbiornik Częstochowa (E).

Przez północno – zachodnią część sołectwa przepływa potok Szklarka. Przez zachodnią część sołectwa przepływa potok Raławka. Na wschód od centralnej części sołectwa przepływa niewielki ciek bez nazwy.

Przedmiotowy teren pozostaje poza zasięgiem obszarów zagrożonych wodami powodziowymi. Teren opracowania zlokalizowany jest w zasięgu zlewni Jednolitej Części Wód Powierzchniowych, tj. JCWP o nazwie Rudawa i kodzie PLRW 200006213699. Ma ona status naturalnej części wód, jej potencjał ekologiczny został określony jako umiarkowany, stan chemiczny poniżej dobrego, stan ogólny jako zły, a możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. Ciekami istotnymi z punktu widzenia ww. JCWP, przepływającymi w rejonie Radwanowic są Szklarka i Raclawka. Sołectwo Radwanowice położone jest w granicach strefy ochrony pośredniej ujęcia wody z rzeki Rudawy.

Obszar gminy Zabierzów, tym samym omawiany teren, położony jest na Wyżynie Olkuskiej i Garbie Tenczyńskim i cechują go urozmaicone warunki klimatu lokalnego.

Na stan jakości powietrza na przedmiotowym terenie mają między innymi wpływ zanieczyszczenia pochodzące z zabudowań mieszkalnych, usługowych oraz z dróg, a także zanieczyszczenia nawiewane z sąsiadujących obszarów zabudowy. W obrębie przydomowych kotłowni może dochodzić do emisji szkodliwych związków powstających w procesie grzewczym. Ich wzrost notuje się zwłaszcza w okresie zimowym, kiedy zanieczyszczenia te powstają w wyniku spalania paliw w kotłowniach i domowych paleniskach. Głównymi źródłami hałasu na omawianym terenie są lokalne drogi, w tym drogi gminne. Oddziałuje tu także hałas bytowy oraz hałas związany z sezonową pracą maszyn rolniczych.

Na przestrzeni lat środowisko naturalne w omawianych granicach uległo przekształceniu na skutek działalności człowieka. Do siedlisk występujących w granicach terenu należą m.in. pola uprawne, roślinność porastająca nieużytki, roślinność porastająca w rejonie potoków czy przydomowe ogrody. Obecność obszarów zielonych sprzyja występowaniu różnych gatunków zwierząt. Pojawiające się tu zwierzęta mają generalnie charakter gatunków przystosowanych do życia w sąsiedztwie człowieka. W granicach opracowania występują korytarze przemieszczania się zwierząt, wyznaczone na terenie kraju. Wyznacza się tu także lokalne szlaki migracji. Północna część terenu położona jest w zasięgu Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, część południowa w zasięgu jego strefy ochronnej – otuliny. W północnej części Radwanowic znajdują się dwa stanowiska dokumentacyjne oraz fragment rezerwatu przyrody.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu, zagospodarowanie będzie realizowane zgodnie z założeniami przyjętymi w obowiązującym planie miejscowym.

Tereny, na których przewidziano zmiany przeznaczenia, a które do tej pory były wolne od zabudowy, funkcjonują obecnie głównie jako powierzchnie zielone i mają one charakter użytków rolnych, nieużytków, lokalnie porośnięte są drzewami. Wprowadzenie nowych form zainwestowania będzie wiązało się z częściowym usunięciem roślinności drzewiastej. W analizowanym projekcie planu wprowadza się zapisy minimalizujące potencjalne niekorzystne oddziaływanie, w tym m.in. wskazuje się na maksymalną powierzchnię zabudowy czy minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnych.

Omawiany teren położony jest poza obszarami chronionymi Natura 2000. Realizacja założeń projektu planu miejscowego nie wpłynie na ww. obszary chronione.

Wprowadzenie terenów przeznaczonych pod zabudowę wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w miejscu ich realizacji, związane będzie z bezpośrednim i trwałym naruszeniem powierzchni ziemi. Przyrost powierzchni szczelnych kosztem powierzchni zielonych prowadził będzie, w sposób bezpośredni, do ograniczenia możliwości wnikania wód opadowych i roztopowych w głąb ziemi. Z uwagi na fakt, iż oceniany projekt planu w znacznej części utrzymuje dotychczasowy sposób zagospodarowania, w mniejszym stopniu wprowadzając nowe formy, oddziaływanie na powierzchnię ziemi i grunty będą miały charakter zjawisk już występujących, a jedynie lokalnie – pogłębiających się. W analizowanym dokumencie wskazuje się na zapisy służące ochronie środowiska wodno - gruntowego.

Realizacja przewidzianych w projekcie przeznaczeń terenu będzie związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Na etapie budowy źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będą pojazdy i budowlane maszyny spalinowe. Na etapie eksploatacji emisja do powietrza atmosferycznego będzie związana ze spalaniem paliw w kotłowniach i potencjalnym pojawianiem się zjawiska tak zwanej „niskiej emisji”. Przeciwdziałaniu i ograniczaniu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych będą służyły zapisy ujęte w projekcie planu.

Głównym czynnikiem kształtującym hałas w granicach obszaru objętego projektem planu jest hałas komunikacyjny, związany z ruchem kołowym odbywającym się po lokalnych drogach. Nie przewiduje się znaczącego wzrostu poziomu dźwięku na terenie Radwanowic, związanego z realizacją założeń ocenianego projektu planu. W zakresie ochrony przed hałasem oceniany projekt planu ustala obowiązujące dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych przeznaczeń.

Przewidywane oddziaływanie na przyrodę wynikające z realizacji ocenianego dokumentu, polegające przede wszystkim na rozwoju terenów zabudowy, będzie związane z naruszeniem i zajęciem wierzchniej warstwy gruntu, a w konsekwencji z przekształceniem lokalnej pokrywy roślinnej oraz miejsc bytowania zwierząt. Wprowadzenie nowych form zainwestowania będzie zatem związane ze zmianą charakteru zagospodarowania, a tym samym będzie wiązało się z częściowym usunięciem roślinności drzewiastej. W analizowanym projekcie MPZP wprowadza się zapisy minimalizujące potencjalne niekorzystne oddziaływanie, w tym m.in. wskazuje się na maksymalną powierzchnię zabudowy czy minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnych. Zachowane powierzchnie zielone będą w dalszym ciągu pełniły ostoję dla zwierząt.

W projekcie planu przewidziano zapisy służące ochronie i ograniczeniu wpływu na wartości estetyczne. Uwzględniono także występowanie obiektów zabytkowych.

Mając na uwadze charakter oraz szczegółowość ocenianego dokumentu planistycznego, a także sposób zagospodarowania przedmiotowego terenu i jego uwarunkowania środowiskowe, należy stwierdzić, iż ustalenia ocenianego miejscowego planu wpisują się przede wszystkim w realizację kierunków działań określonych SPA 2020.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w odległości około 60 km od południowej granicy Państwa. Oddziaływanie wynikające z realizacji założeń planistycznych będzie miało charakter lokalny. W związku z powyższym, realizacja ustaleń ocenianego MPZP nie będzie powodowała oddziaływania na środowisko wykraczającego poza granice kraju.

Wśród potencjalnie problemowych kwestii, związanych z ustaleniami ocenianego dokumentu, znajduje się przewidywany rozwój terenów zabudowy o charakterze zagrodowym oraz mieszkaniowym, związany z emisją zanieczyszczeń sanitarnych, w kontekście niepełnego skanalizowania w obszarze analizowanego obszaru oraz możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych, w tym w szczególności wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 326 Zbiornik Częstochowa (E). W przypadku wprowadzania nowej zabudowy w rejonie zbiornika, należy w szczególności zwrócić uwagę na stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych w zakresie gospodarki komunalnej (podłączenie nowych terenów zabudowanych do sieci kanalizacyjnej – tam, gdzie jest to możliwe lub w przypadku niemożności realizacji tego typu działań zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników i regularną kontrolę ich opróżniania na podstawie umów podpisanych z odbiorcami nieczystości). W ocenianym dokumencie uwzględniono występowanie ww. GZWP, a także wprowadzono szereg zapisów z zakresu ochrony środowiska wodno – gruntowego, w tym również z zakresu gospodarki wodno – ściekowej.

Do kwestii potencjalnie problemowych należy zaliczyć także rozwój terenów zainwestowanych, położonych w granicach Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, w rejonie których, w *Planie ochrony PKDK* wskazuje się na zagrożenie presją zabudowy, gdzie należy tej presji przeciwdziałać. Wprowadzenie nowych terenów przeznaczonych do pełnienia funkcji poza przyrodniczej, może wpisywać się w potencjalny problem postępującej presji zabudowy. Nie mniej, należy zauważyć, że tereny te w większości, zostały przeznaczone do zainwestowania w dokumencie obowiązującego studium. W zapisach ocenianego projektu MPZP wprowadzono szereg zapisów ograniczających, z zakresu ochrony bioróżnorodności, ochrony powietrza czy ochrony środowiska wodno – gruntowego, w tym także zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej. Realizacja nowych terenów zabudowy, będzie związana z utrzymującą się na terenie Radwanowic presją zabudowy, niemniej wprowadzone na mocy planu zapisy ograniczające, mogą przyczynić do minimalizacji skutków tego zjawiska. Można zasugerować, aby na terenach położonych w granicach parku krajobrazowego, dążyć do utrzymania jak największego odsetka powierzchni biologicznie czynnych, wolnych od zainwestowania. Wprowadzenie nowych form zagospodarowania terenu, winno odbywać się przy uwzględnieniu zapisów wynikających z *Planu ochrony PKDK* oraz ocenianego projektu MPZP.

Realizacja ocenianego projektu planu będzie potencjalnie związana z koniecznością wycinki roślinności drzewiastej i krzewiastej, w rejonie terenów, na których projektuje się wprowadzenie zabudowy. W analizowanym projekcie MPZP wprowadza się zapisy minimalizujące potencjalne niekorzystne oddziaływanie, w tym m.in. wskazuje się na maksymalną powierzchnię zabudowy czy minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnych. W związku z faktem, iż na omawianym terenie zachowano znaczny odsetek obszarów biologicznie czynnych, w tym w postaci terenów lasów czy dolesień, oceniany projekt planu nie będzie miał znaczącego, negatywnego wpływu na środowisko w kontekście zachowania zieleni wysokiej w skali lokalnej oraz w skali gminy. W przypadku konieczności wycinki zieleni wysokiej, w celu minimalizacji potencjalnego oddziaływania na ptaki, korzystne byłoby jej przeprowadzenie w okresie przypadającym na drugą połowę października do końca lutego bądź po poprzedzającej ekspertyzie specjalisty, potwierdzającej możliwość przeprowadzenia planowanych prac bez wpływu na ptactwo.

Podsumowując, w omawianych granicach zachowano najcenniejsze przyrodniczo siedliska oraz tereny o wysokich walorach krajobrazowych, w tym obszary lasów położone w północnej części Radwanowic oraz tereny zieleni porastające w dolinach cieków. W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wprowadzono szereg zapisów mających na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony przed hałasem, ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, ochrony powierzchni ziemi oraz ochrony wód czy uwarunkowań krajobrazowych. W związku z powyższym, realizacja założeń planu nie będzie związana z negatywnym oddziaływaniem na środowisko, a poprzez wprowadzenie szeregu zakazów i nakazów, może przyczynić się do jego ochrony przed niekierunkowym rozwojem zabudowy i degradacją środowiska naturalnego oraz krajobrazu.